

# PROSIDING NASIONAL SIKesNas 2023

**“Transformasi Kesehatan untuk Mewujudkan  
Indonesia Emas 2045”**



**25 Juni 2023**

**Surakarta, Indonesia**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS DUTA BANGSA SURAKARTA**

Organizer :



[www.sikesnas.fikes.udb.ac.id](http://www.sikesnas.fikes.udb.ac.id)



[sikesnas@udb.ac.id](mailto:sikesnas@udb.ac.id)

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KLINIK BERBASIS WEB DI KLINIK MITRA HUSADA NGLIPAR

<sup>1</sup>Hendra Rohman\*, <sup>2</sup>Rizki Adi Prasetyo

<sup>1</sup>Politeknik Kesehatan Bhakti Setya Indonesia, [hendrarohman@mail.ugm.ac.id](mailto:hendrarohman@mail.ugm.ac.id)

<sup>2</sup>Politeknik Kesehatan Bhakti Setya Indonesia, [rizkiad202@gmail.com](mailto:rizkiad202@gmail.com)

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

*Klinik Mitra Husada Nglipar belum terdapat sistem informasi manajemen klinik. Proses pelayanan pasien dilakukan manual. Pencarian dan pengelolaan nomor rekam medis menggunakan microsoft excel sehingga membutuhkan waktu lama. Hal tersebut mengakibatkan duplikasi nomor rekam medis. Petugas lupa menyimpan data ketika selesai melakukan input nomor rekam medis baru, sehingga data pasien hilang. Pengembangan sistem yang dirancang menggunakan model system development life cycle (SDLC) air terjun (Waterfall). Hasil sistem informasi yang telah dirancang dapat digunakan untuk melakukan pendaftaran pasien, pencarian data pasien, mencetak KIB, mencetak antrian klinik, input anamnesa pasien, input diagnosis pasien, input pelayanan pasien, input obat pasien, melihat riwayat berobat pasien, proses pelayanan obat, proses pembayaran, mencetak surat keterangan medis, dan membuat laporan klinik. Kesimpulan, sistem informasi manajemen klinik pasien rawat jalan berbasis web di Klinik Mitra Husada dapat membantu pelayanan untuk pasien rawat jalan mulai dari kegiatan pengumpulan data, pengolahan, hingga penyajian data.*

**Kata Kunci :** *klinik pratama, rawat jalan, sistem informasi manajemen klinik*

### ABSTRACT

*Mitra Husada Nglipar Clinic does not yet have a clinical management information system. The process of patient care was manually. Searching and managing medical record numbers uses microsoft excel so it takes a long time. This resulted in duplication of medical record numbers. The clerk forgot to save the data when he finished inputting the new medical record number, so the patient data was lost. System development is designed using the waterfall system development life cycle (SDLC) model. The results of the information system that has been designed can be used to register patients, search patient data, print KIB, print clinic queues, input patient anamnesis, input patient diagnoses, input patient services, input patient drugs, view patient medication history, process drug services, process payment, print medical certificates, and make clinical reports. Conclusion, the outpatient clinic management information system web-based at Mitra Husada Clinic can assist outpatient services from data collection, processing, to data presentation.*

**Keyword :** *primary clinic, outpatient, clinical management information system*

### PENDAHULUAN

Klinik sebagai salah satu bentuk fasilitas pelayanan kesehatan dibutuhkan untuk terselenggaranya pelayanan kesehatan yang mudah diakses, terjangkau dan bermutu dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Klinik adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan pelayanan medis dan spesialisik, diselenggarakan oleh lebih dari satu jenis tenaga kesehatan dan dipimpin oleh tenaga medis. Klinik menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang bersifat promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif (Kemenkes RI, 2014). Rekam medis elektronik merupakan catatan rekam medis pasien seumur hidup pasien dalam format elektronik tentang informasi kesehatan seseorang yang dituliskan oleh satu atau lebih petugas kesehatan secara terpadu dalam tiap kali pertemuan antara petugas kesehatan dengan klien. Rekam medis elektronik bisa diakses dengan komputer dari suatu jaringan dengan tujuan utama menyediakan atau meningkatkan perawatan serta pelayanan kesehatan yang efisien dan terpadu (Saputro, 2020). Proses pengelolaan data rekam medis pada

klินิก masih dinilai tidak efektif dan efisien. Pencatatan rekam medis di klinik masih dilakukan secara manual (Khoirunnas, 2023).

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan RI nomor 1165/MENKES/SK/2007/BAB 1, pasal 1 ayat 4, pelayanan rawat jalan adalah pelayanan pasien untuk observasi, diagnosis, pengobatan, rehabilitasi medik dan pelayanan kesehatan lainnya tanpa menginap di rumah sakit. Sistem informasi kesehatan adalah seperangkat tatanan yang meliputi data, informasi, indikator, prosedur, perangkat, teknologi, dan sumber daya manusia yang saling berkaitan dan dikelola secara terpadu untuk mengarahkan tindakan atau keputusan yang berguna dalam mendukung pembangunan Kesehatan (Peraturan Pemerintah RI, 2014).

Konsep awal unit kerja rekam medis untuk klinik pratama dapat dimulai dari perencanaan secara bertahap mulai identifikasi hingga pemilihan alternatif agar dapat diimplementasikan sesuai standar dan kebutuhan (Meianti, Rohman and Mayretta, 2018). Proses pencatatan yang dilakukan masih bersifat manual dan belum terkomputerisasi, serta alur kerja yang masih berantakan dan tidak sesuai SOP sehingga pekerjaan belum maksimal (Ernawati, Bakhtiar and Rahmawati, 2023). Sistem informasi pelaporan rekam medis mempermudah petugas dalam mencari data pasien, mampu mengolah data pasien serta membuat laporan rekapitulasi kunjungan pasien (Rohman and Tri Handoko, 2017). Sistem informasi pelaporan yang dirancang sesuai analisis kebutuhan sistem dapat diterima oleh pengguna sistem, kelengkapan pengisian pelaporan menjadi lebih lengkap (Rohman and Try Nur Aminna, 2018). Pelaporan menggunakan *excel* masih ditemukan kekurangan, yaitu data tidak konsisten, keterlambatan pengumpulan pelaporan, salah simpan data, hak akses digunakan semua pihak, dan duplikat data (Rohman and Agnia, 2019). Sistem informasi bermanfaat untuk menyampaikan informasi serta tanggapan secara cepat. Sangat tepat digunakan untuk meningkatkan kecepatan dalam melayani pasien dengan mempermudah penginputan data rekam medik pasien sampai dengan pembuatan laporan untuk meminimalisir terjadinya kesalahan serta dapat meningkatkan kualitas dokumentasi rekam medik yang lengkap, cepat dan tepat (Amelia *et al.*, 2023).

Di Klinik Mitra Husada Nglipar, belum terdapat sistem informasi manajemen klinik. Proses pelayanan pasien dilakukan manual. Pencarian dan pengelolaan nomor rekam medis menggunakan *microsoft excel* sehingga membutuhkan waktu lama. Hal tersebut mengakibatkan duplikasi nomor rekam medis. Petugas lupa menyimpan data ketika selesai melakukan input nomor rekam medis baru, sehingga data pasien hilang. Di klinik belum ada petugas rekam medis yang berlatar belakang D3 rekam medis. Petugas rekam medis di Klinik Mitra Husada adalah bidan dan perawat yang merangkap tugas di bagian rekam medis. Dalam perancangan sistem informasi dibuat sederhana agar petugas rekam medis tidak kesulitan dalam mengoperasikan sistem informasi pendaftaran pasien rawat jalan.

## METODE

Pengembangan sistem yang dirancang menggunakan model *system development life cycle (SDLC)* air terjun (*Waterfall*). Model *SDLC* air terjun (*Waterfall*) atau model sekuensi (*sequential linear*) alur hidup klasik (*classical life cycle*). Metode pengambilan data dengan wawancara kepada petugas bagian rekam medis yang bertugas di bagian pendaftaran rawat jalan, dokter umum, dokter gigi, perawat, dan bidan.

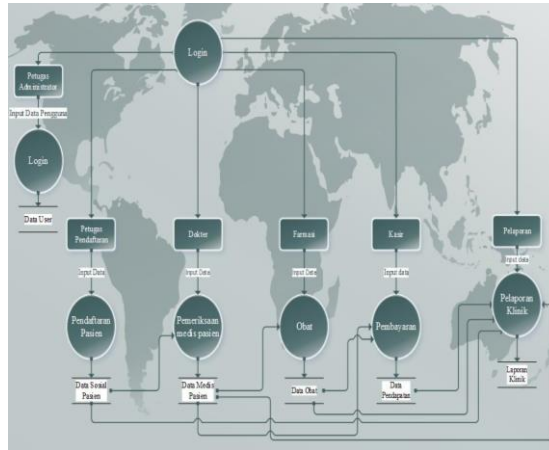
Implementasi kode program dilakukan dengan menggunakan *PHP Storm v.7.25* untuk *code editor* dan bantuan *framework bootstrap* serta *material* untuk merancang antar muka. *Framework codeigniter v3.1* untuk koneksi dengan basis data. *MySQL v5.7.24* digunakan untuk membuat basis data.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

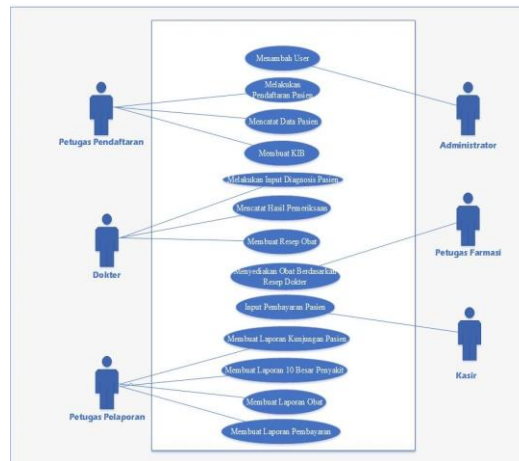
Data yang diperlukan untuk perancangan sistem informasi manajemen klinik pasien rawat jalan di bagian pendaftaran pasien yaitu nama pasien, nama KK, agama, alamat, pekerjaan, riwayat penyakit, riwayat penyakit keluarga, tempat tanggal lahir, nomor telepon, jenis kelamin, dan alergi obat. Data di bagian tindakan umum yaitu nama pasien, Id tindakan, anamnesa,

pemeriksaan fisik, diagnose, tindakan, dan resep. Data di bagian farmasi yaitu nama pasien, nomor rekam medis, jenis kelamin, alamat pasien, umur, nomor HP, keluhan, poli, resep obat, aturan obat, dan banyaknya obat. Data di bagian pembayaran yaitu nama pasien, nomor rekam medis, dan jumlah pembayaran.

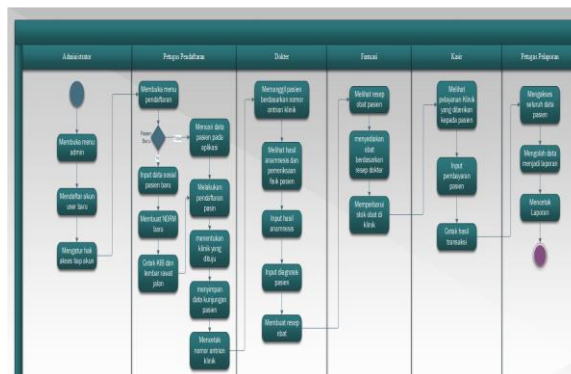
Rancangan sistem informasi klinik pasien rawat jalan berbasis *web*. Model *waterfall* menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap.



Gambar 1. Rancangan *data flow diagram*



Gambar 2. Rancangan *use case*



Gambar 3. Rancangan *diagram activity*





jumlah dokter yang ada di Klinik Mitra Husada, Poli umum (hijau) yang merupakan jumlah pasien yang mendaftar di poli umum, Poli umum (kuning) yang merupakan jumlah pasien yang mendaftar di poli gigi. Di halaman *dashboard* terdapat grafik kunjungan pasien rawat jalan di Klinik Mitra Husada dalam 12 bulan terakhir.

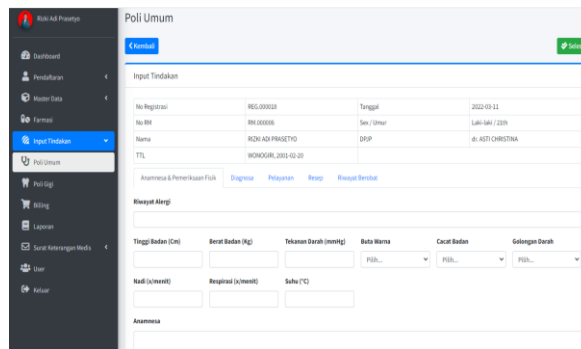
Gambar 7. Tampilan *form* pendaftaran pasien baru

Pendaftaran pasien dilakukan dengan memilih menu pendaftaran pasien yang terdapat 2 fitur yaitu *list* pasien lama yang merupakan data pasien yang pernah berobat di Klinik Mitra Husada. Fitur tambah pasien digunakan untuk melakukan pendaftaran pasien baru yang belum pernah berobat di klinik. Untuk menambahkan data pasien baru maka petugas mengisi formulir tersebut dengan melakukan *input* data social pasien. Apabila semua *form* telah diisi maka klik “simpan”.

Gambar 8. Tampilan pendaftaran poliklinik

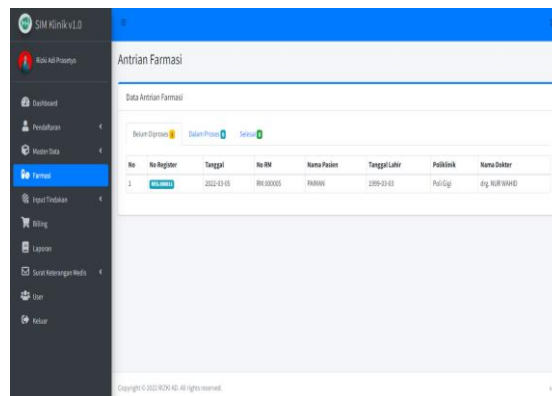
Proses setelah melakukan pendaftaran pasien maka otomatis data sosial pasien sudah masuk ke *database* aplikasi. Untuk mendaftarkan pasien ke poliklinik, pilih fitur pendaftaran rawat jalan dimana petugas hanya tinggal melakukan *input* nama pasien, keluhan pasien, poliklinik yang dituju, dan dokter penanggungjawab pasien.

Proses setelah pasien didaftarkan sesuai poli yang dituju, maka tahap selanjutnya dokter melakukan *input* tindakan medis pada fitur *input* tindakan pasien poli umum yang terdapat *list* pasien yang mendaftar di poli umum. Untuk melakukan *input* tindakan dokter klik nomor register pendaftaran pasien, maka akan muncul tampilan *input* anamnesa.



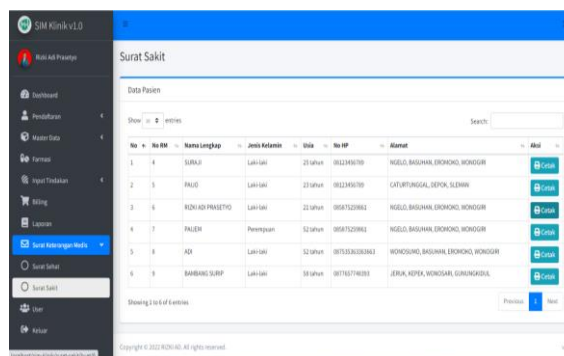
Gambar 9. Tampilan *input* anamnesa

Untuk melakukan *input* tindakan kepada pasien dokter harus melakukan *input* anamnesa dan pemeriksaan fisik. Dokter melakukan *input* diagnosis pasien, untuk *input* diagnosis pasien, maka dokter melakukan *search* kode diagnosis atau nama diagnosis pasien Setelah melakukan *input* diagnosa dokter memilih layanan yang akan diberikan kepada pasien Kemudian dokter memilih resep yang akan diberikan kepada pasien dengan melakukan klik pada fitur resep.



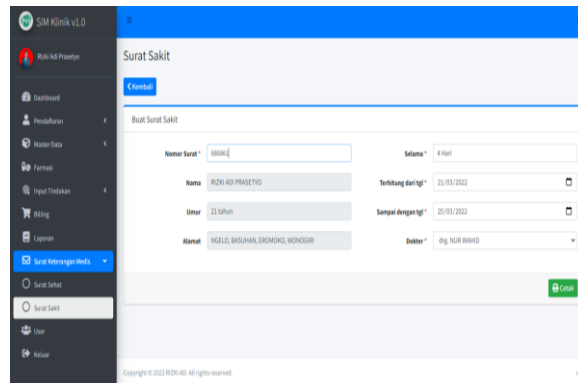
Gambar 10. Tampilan menu farmasi

Setelah dilakukan *input* resep pada fitur *input* tindakan di poli umum atau poli gigi maka tahap selanjutnya adalah memproses resep yang telah dibuat oleh dokter. Pada tampilan menu farmasi terdapat data permintaan obat pasien yang resepnya telah *diinputkan* oleh dokter pada menu *input* tindakan.



Gambar 11. Tampilan menu surat sakit

Surat keterangan sakit dibuat dengan melakukan pilih nama pasien yang akan dibuatkan surat dengan cara klik “cetak”.

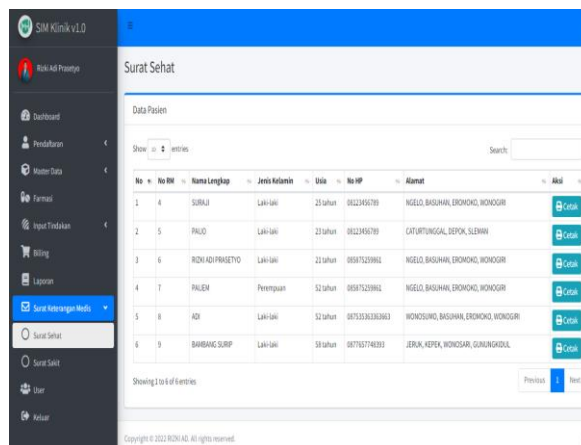


Gambar 12. Tampilan *input* surat sakit

Surat sehat dibuat dengan melakukan *input* data periode jangka waktu surat, tanggal berlaku, tanggal tidak berlaku, dan nama dokter. Apabila sudah dilakukan *input* data maka klik “cetak” maka surat bisa langsung *diprint*.

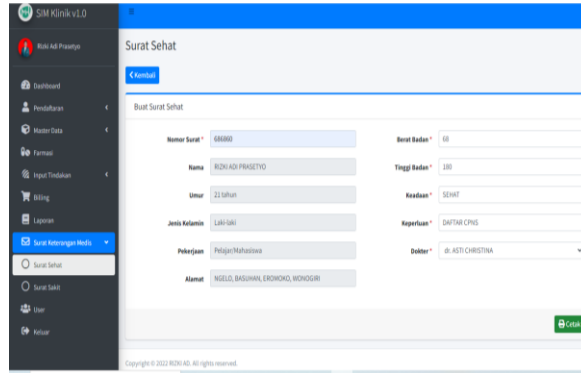


Gambar 13. *Print out* surat sakit



Gambar 14. Tampilan menu surat keterangan sehat

Surat keterangan sehat dibuat dengan melakukan pilih nama pasien yang akan dibuatkan dengan cara klik cetak maka akan muncul tampilan *input* surat sehat.

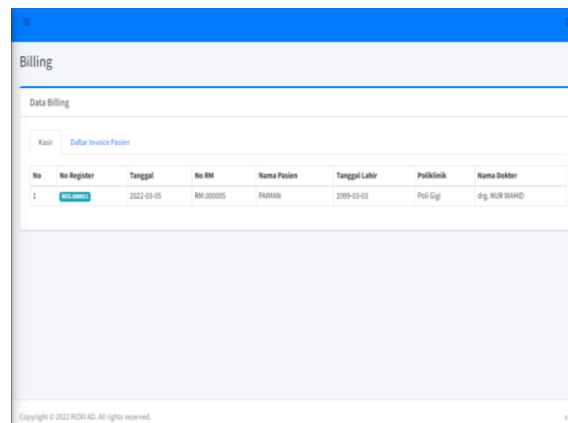


Gambar 15. Tampilan *input* surat sehat

Surat sehat dibuat dengan melakukan *input* data berat badan pasien, tinggi badan pasien, keadaan pasien, keperluan, dan nama dokter. Apabila sudah dilakukan *input* data maka klik “cetak” maka surat bisa langsung *diprint*.



Gambar 16. *Print out* surat sehat

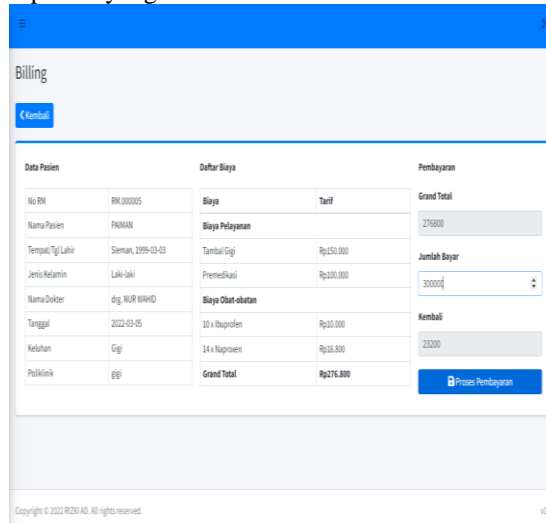


Gambar 17. Tampilan *biling*

Setelah semua tahapan pengobatan pasien dari pendaftaran, *input* indakan, sampai dengan farmasi selesai, maka tahap selanjutnya yaitu petugas pembayaran melakukan proses pembayaran pasien. Pada menu *biling* terdapat data pasien yang telah dilakukan semua indakan dari

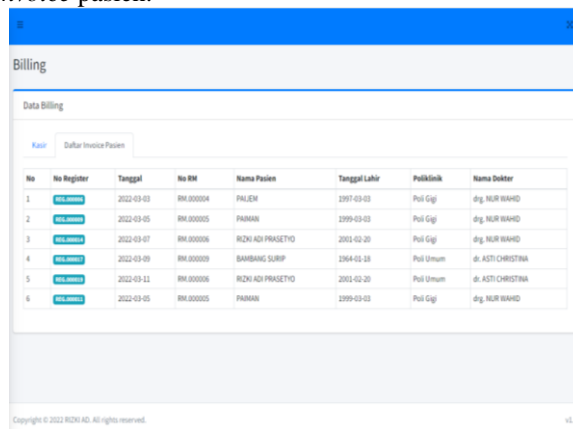


pendaftaran, *input* tindakan, sampai farmasi. Kemudian untuk memproses pembayaran pasien maka klik nomor register pasien yang berwarna biru.



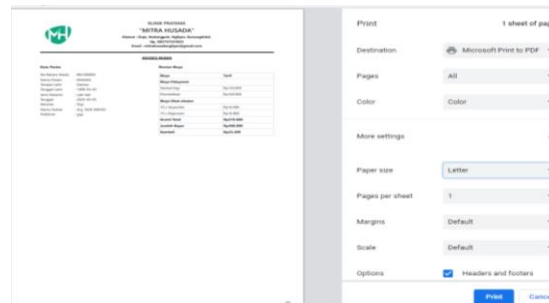
Gambar 18. Tampilan proses pembayaran

Pada tampilan pembayaran terdapat jumlah total pembayaran pengobatan pasien. Kemudian petugas di bagian pembayaran melakukan *input* data jumlah uang yang dibayarkan pasien pada kolom jumlah bayar. Setelah *input* pembayaran klik tombol “Proses Pembayaran”, maka akan muncul tampilan *list invoice* pasien.

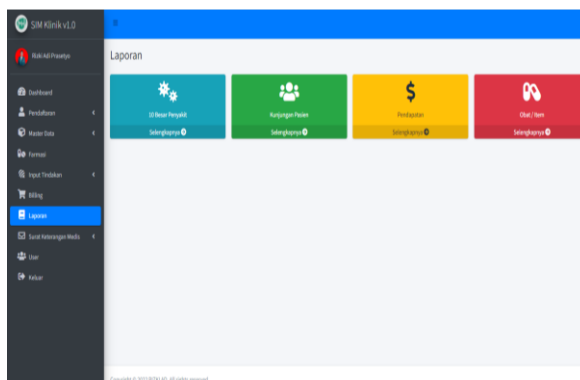


Gambar 19. Tampilan *list invoice* pasien

Cetak *invoice* pembayaran pasien dilakukan dengan klik nomor register pasien yang berwarna biru.



Gambar 20. Tampilan cetak *invoice* pasien



Gambar 21. Tampilan menu laporan klinik

Menu laporan berfungsi untuk melihat laporan yang ada di Klinik Mitra Husada, laporan yang dirancang antara lain laporan 10 besar penyakit (biru), di dalam laporan 10 besar penyakit ini petugas pelaporan dapat melihat 10 besar penyakit berdasarkan periode tertentu melalui fitur filter tanggal. Laporan kunjungan pasien (hijau), di dalam laporan kunjungan pasien ini petugas dapat melihat jumlah kunjungan pasien rawat jalan di Klinik Mitra Husada berdasarkan periode tertentu melalui fitur filter tanggal. Laporan pendapatan klinik (kuning), di dalam laporan pendapatan ini petugas dapat melihat jumlah pendapatan klinik dalam periode tertentu melalui fitur filter tanggal. Laporan obat (merah), di dalam laporan obat petugas dapat melihat jumlah penggunaan obat per item.

Sistem yang ada memungkinkan riwayat data pelayanan tidak berkesinambungan. Sistem informasi manajemen berbasis *web* diperlukan klinik agar mampu mengelola data secara efisien. Melalui sistem diharapkan dapat membantu mempermudah tenaga medis dan non medis dalam kegiatan pelayanan dan manajemen klinik (Rohman and SHERALINDA, 2020). Sistem informasi manajemen rawat jalan berbasis *web* dapat membantu petugas dalam memberikan pelayanan pendaftaran pasien baru dan lama di sarana pelayanan kesehatan (Rohman and WULANDARI, 2019). Evaluasi dan peninjauan terhadap pendaftaran *online* belum pernah dilakukan. Implementasi pendaftaran *online* sebenarnya tidak banyak masalah yang dihadapi, namun lebih disebabkan masih rendahnya kesadaran masyarakat tentang mendaftar secara *online* (Rohman, Wati and Kurniawan, 2022).

Evaluasi secara keseluruhan menimbulkan dampak positif karena kualitas sistem yang digunakan dapat menghasilkan output informasi yang baik, lengkap dan sesuai kebutuhan. Hal tersebut akan sangat mendukung dalam kualitas pelayanan yang lebih baik kedepannya. Dampak positif lainnya yang sangat berpengaruh bagi pengguna aplikasi yaitu meningkatnya kinerja, efisiensi kerja, dan berkurangnya beban kerja pengguna aplikasi (Rohman *et al.*, 2022). Sistem informasi rekam medis yang dapat digunakan untuk memudahkan petugas mengolah data rekam medis dan dapat diakses dimana saja dan kapan saja (Karim and Huri, 2023).

## SIMPULAN

Perancangan sistem informasi menggambarkan *data flow diagram*, *use case*, *diagram activity*, *entity relationship diagram*, *database*, dan *interface*. Sistem informasi manajemen klinik pasien rawat jalan berbasis *web* di Klinik Mitra Husada dapat membantu pelayanan untuk pasien rawat jalan dari mulai kegiatan pengumpulan data, pengolahan, hingga penyajian data.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, J. *et al.* (2023) 'Sistem Informasi Rekam Medik Pada Klinik Bidan Yulianti S,Sit Dengan Teknologi Qr Code', *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 04(02), pp. 288–295.
- Ernawati, E., Bakhtiar, M.Y. and Rahmawati, R. (2023) 'Perancangan Sistem Informasi Klinik Berbasis Website Pada Pt Wonjin Indonesia Jakarta', *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi)*, 7(1), pp. 69–75. doi:10.30998/semnasristek.v7i1.6249.
- Karim, A.A.A. and Huri, M.D. (2023) 'Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medik Pada Klinik Bunda Medika Berbasis Web', *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*, 8(1).
- Kemkes RI (2014) 'Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2014

Tentang Klinik’.

- Khoirunnas, N. (2023) ‘Rancang Bangun Sistem Informasi Rekam Medis Klinik Berbasis Web di Klinik Arafah Kota Padang’, *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), pp. 596–606.
- Meianti, A., Rohman, H. and Mayretta, A. (2018) ‘Perencanaan Implementasi Unit Kerja Rekam Medis’, *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, Vol. 6 No., pp. 135–141. doi:ISSN: 2337-6007 (online).
- Peraturan Pemerintah RI (2014) ‘Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2014 tentang Sistem Informasi Kesehatan’, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2014 tentang Sistem Informasi Kesehatan*, pp. 1–66.
- Rohman, H. et al. (2022) ‘Pendampingan Kegiatan Evaluasi Sistem Informasi Posyandu Lansia Bougenville Padukuhan Tegalwaras, Sariharjo, Kapanewon Ngaglik, Sleman, Yogyakarta’, *Prosiding Community Service & Engagement Seminar (COSECANT) 2022 ‘Digital Transformation for Sustainability’ 22 December 2022 Telkom University*, (December).
- Rohman, H. and Agnia, E. (2019) ‘Pelaporan Posyandu Lansia Puskesmas Banguntapan III: Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web’, *Indonesian of Health Information Management Journal*, 7(2), pp. 44–53.
- Rohman, H. and SHERALINDA, S. (2020) ‘Pengembangan Sistem Informasi Rawat Jalan dan Pelayanan Peralinan di Klinik Berbasis Web’, *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 5(1), p. 53. doi:10.22146/jkesvo.50482.
- Rohman, H. and Tri Handoko, W.S. (2017) ‘Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Rekam Medis Rawat Jalan’, *Bhakti Setya Medika*, 2(September), pp. 30–44. doi:2579-93801.
- Rohman, H. and Try Nur Aminna (2018) ‘Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Posyandu Lansia’, *Jurnal Manajemen Informasi dan Administrasi Kesehatan (J-MIAK)*, 01(02), pp. 1–6.
- Rohman, H., Wati, A.K. and Kurniawan, A. (2022) ‘Implementasi Pendaftaran Online Pasien Rawat Jalan Berbasis Web Di Puskesmas’, *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Digital Indonesia Universitas Teknologi Digital Indonesia (d.h STMIK AKAKOM)*, 1(1), pp. 42–51.
- Rohman, H. and Wulandari, M. (2019) ‘Sistem Informasi Manajemen Rawat Jalan Di Klinik Pratama: Surat Keterangan Medis, Laporan Kunjungan Pasien, Obat, Pembayaran’, *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), pp. 115–123.
- Saputro, A.D. (2020) ‘Peningkatan Mutu & Efisiensi Pelayanan Melalui Implementasi Rekam Medis Elektronik Di Rs Bethesda Yogyakarta’, *Seminar Nasional Rekam Medis & Informasi Kesehatan Standar Akreditasi Rumah Sakit (SNARS) Edisi 1 Terkait Rekam Medis*, pp. 54–58.

## ANALISIS MINIMAL BIAYA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI INSTALASI RAWAT JALAN RSUD DR. MOEWARDI SURAKARTA PERIODE JANUARI- MARET 2023

<sup>1</sup>Annisa Kusuma Wardhani\*, <sup>2</sup>Kusumaningtyas Siwi Artini, <sup>3</sup>Tatiana Siska Wardani

<sup>123</sup>Prodi Farmasi Universitas Duta Bangsa Surakarta

<sup>1</sup>pharmacyannisa@gmail.com

<sup>2</sup>kusumaningtyas@udb.ac.id

<sup>3</sup>tatiana\_siska@udb.ac.id

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

Diabetes melitus merupakan suatu penyakit kelainan metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia karena sekresi insulin yang rusak. Diabetes melitus tipe 2 ditandai dengan resistensi insulin perifer dan penurunan produksi insulin. Menurut organisasi International Diabetes Federation (IDF) memperkirakan terdapat 463 juta orang di seluruh dunia menderita diabetes melitus pada tahun 2019. Pasien diabetes melitus tipe 2 juga memerlukan terapi seumur hidupnya sehingga membutuhkan biaya yang cukup besar untuk terapi pengobatannya. Analisis farmakoekonomi dalam peningkatan efisiensi atau penggunaan biaya secara lebih rasional sangat diperlukan. Untuk itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai minimal biaya terapi kepada pasien diabetes melitus tipe 2 di instalasi rawat jalan RSUD Dr. Moewardi Surakarta pada periode Januari – Maret 2023. Metode yang digunakan dalam analisis biaya penelitian ini adalah Cost Minimization Analysis (CMA). Hasil penelitian ini diketahui distribusi pengobatan hiperglikemik yang paling banyak digunakan untuk pasien diabetes melitus tipe 2 di instalasi rawat jalan RSUD Dr. Moewardi Surakarta adalah terapi kombinasi insulin analog basal dan insulin analog prandial/Premixed sebanyak 30 pasien (33%) serta monoterapi insulin analog basal/prandial/Premixed sebanyak 11 pasien (12%). Hasil analisis biaya dengan metode Cost Minimization Analysis (CMA) didapatkan hasil Rp 1.282.626,- dan Rp 1.173.120,-  
**Kata Kunci :** CMA, diabetes melitus, farmakoekonomi, insulin, pasien rawat jalan

### ABSTRACT

Diabetes mellitus is a metabolic disorder characterized by hyperglycemia due to impaired insulin secretion. Type 2 diabetes mellitus is characterized by peripheral insulin resistance and decreased insulin production. According to the International Diabetes Federation (IDF) organization, it is estimated that there are 463 million people worldwide who suffer from diabetes mellitus in 2019. Patients with type 2 diabetes mellitus also require lifelong therapy, thus requiring substantial funds for their treatment costs. treatment therapy. Pharmacoeconomic analysis in increasing efficiency or using costs more rationally is needed. For this reason, this study aims to provide information about the minimal cost of treating type 2 diabetes mellitus patients at the outpatient installation of RSUD Dr. Moewardi Surakarta for the period January – March 2023. The method used in the cost analysis of this research is Cost Minimization Analysis (CMA). The results of this study identified the distribution of hyperglycemic drugs that were most widely used for type 2 diabetes mellitus patients in the outpatient installation of RSUD Dr. Moewardi Surakarta was combination therapy with basal/prandial/premixed analogue insulin and prandial/premixed insulin in 30 patients (33%) and monotherapy with analog basal/prandial/premixed insulin in 11 patients (12%). The results of the cost analysis using the Cost Minimization Analysis (CMA) method obtained results of Rp 1,282,626,- and Rp 1,173,120,-.  
**Keywords:** CMA, diabetes mellitus, pharmacoeconomics, insulin, outpatients

### PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan suatu penyakit kelainan metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia karena sekresi insulin yang rusak. Diabetes melitus dalam jangka panjang dapat menyebabkan komplikasi yang mempengaruhi kinerja organ mata, ginjal, dan syaraf, serta dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskuler (Sembiring *et al.*, 2021). Prevalensi diabetes diperkirakan terus meningkat seiring berjalannya waktu dan penambahan umur penduduk menjadi

19,9% atau 111,2 juta orang pada umur 65-79 tahun. Angka diprediksi terus meningkat mencapai 578 juta di tahun 2030 dan 700 juta di tahun 2045 (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Klasifikasi untuk diabetes melitus saat ini dibagi menjadi dua yaitu diabetes melitus tipe 1 dan diabetes melitus tipe 2. Kriteria untuk diagnosis biokimia yang dipakai yaitu pengukuran glukosa darah selama puasa dan tes toleransi glukosa oral serta penggunaan hemoglobin A1c (HbA1c) (Kementerian Kesehatan RI., 2020). Banyaknya pasien diabetes melitus tipe 2 mengakibatkan tingginya kebutuhan obat antidiabetik, sehingga penggunaan obat antidiabetik sangat bervariasi tergantung tingkat keparahan pasien.

Tingginya tingkat kebutuhan obat antidiabetik disebabkan karena pasien diabetes melitus memerlukan terapi seumur hidupnya sehingga membutuhkan biaya yang cukup besar untuk terapi pengobatannya. Analisis farmakoekonomi dalam peningkatan efisiensi atau penggunaan biaya secara lebih rasional sangat diperlukan. Farmakoekonomi sebagai *platform* untuk meningkatkan efisiensi dan mobilisasi sumber pembiayaan yang dapat dipergunakan untuk membantu mengembangkan persepsi khusus tanpa mengabaikan faktor-faktor sosial dari bidang kesehatan itu sendiri. Serta diperlukan pertimbangan-pertimbangan dari segi pemilihan obat maupun biaya terapi (Anonim, 2022).

Berdasarkan latar belakang tersebut penelitian ini mengenai analisis minimal biaya pasien diabetes melitus tipe 2 di instalasi rawat jalan RSUD Dr. Moewardi Surakarta Periode Januari – Maret 2023 bertujuan memberikan informasi mengenai minimal biaya terapi kepada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan metode *Cost Minimization Analysis* (CMA).

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimental dengan metode deskriptif. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif. Data yang diambil yaitu data pasien rawat jalan yang di diagnosa diabetes melitus tipe 2 dengan berkas rekam medis lengkap periode bulan Januari – Maret 2023. Perincian biaya yang dikeluarkan oleh pasien selama menjalani pengobatan rawat jalan diambil pada bagian keuangan rumah sakit dan poliklinik penyakit dalam. Data yang di peroleh di analisis dengan menggunakan metode *Cost Minimization Analysis* (CMA).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran karakteristik pasien

Hasil penelitian yang telah di lakukan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta terhadap pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan pada periode Januari – Maret 2023 dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Gambaran distribusi karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 rawat jalan di RSUD Dr.Moewardi Surakarta

Karakteristik	Jumlah (orang)	Persentase
<b>Jenis Kelamin</b>		
Perempuan (P)	42	46.67%
Laki-laki (L)	48	53.33%
<b>Usia</b>		
26-35	2	2%
36-45	9	10%
46-55	21	23%
56-65	31	34%
≥65	27	30%
<b>Penyakit Penyerta</b>		
Tanpa Komplikasi	23	25.56%
Dengan Komplikasi	67	74.44%
<b>Durasi Sakit</b>		
≥ 5 TAHUN	43	47.78%
≤ 5 TAHUN	47	52.22%
<b>Pekerjaan</b>		
Tidak Bekerja	8	9%
Petani	5	6%
Pedagang	4	4%
Swasta	27	30%
ASN	35	39%



Pensiunan	11	12%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100.00%</b>

Hasil dari penelitian ini didapatkan 90 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dari penelitian. Gambaran karakteristik penelitian ini meliputi jenis kelamin, usia, penyakit penyerta, durasi sakit dan pekerjaan. Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa jumlah pasien laki-laki 48 orang (53,33%) dan perempuan sebanyak 42 orang (46,67%). Faktor risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2 tidak disebutkan dipengaruhi oleh jenis kelamin tetapi disebabkan oleh gaya hidup pasien diabetes melitus seperti kelebihan kalori, kurangnya olahraga, obesitas dibandingkan pengaruh genetik. Sedangkan laki-laki memiliki persentase tinggi mengalami diabetes melitus karena lebih banyak dipengaruhi oleh gaya hidup. Laki-laki cenderung mengikuti gaya hidup yang tidak sehat yaitu merokok, mengonsumsi alkohol, serta kurang olah raga.

Pada karakteristik usia, pasien dikelompokkan menjadi 26-35 tahun, 36-45 tahun, 46-55 tahun, 56-65 tahun dan >65 tahun hal ini dimaksudkan untuk melihat gambaran lebih jelas tentang resiko diabetes melitus pada masing-masing kelompok usia. Dari data yang diperoleh kelompok usia 56-65 tahun (34%) memiliki jumlah pasien terbanyak hal ini telah sesuai dengan pernyataan dari Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia (2021) bahwa faktor resiko terjadinya diabetes melitus tipe 2 paling banyak terjadi pada usia diatas 40 tahun hal ini dikarenakan pada usia tersebut terjadi penurunan fungsi organ tubuh terutama gangguan pankreas dalam menghasilkan insulin.

Pada karakteristik penyakit penyerta, pasien dikelompokkan menjadi tanpa komplikasi dan dengan komplikasi hal ini dimaksudkan untuk melihat gambaran lebih jelas tentang resiko diabetes melitus pada masing-masing kelompok penyakit penyerta. Dari data yang diperoleh kelompok dengan komplikasi sebanyak 67 orang (74,44%) dengan 15 pasien (16,67%) diantaranya memiliki penyakit penyerta hipertensi. Hasil ini sesuai dengan Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia (2021) yang menyatakan bahwa diabetes melitus tipe 2 mengintegrasikan penyakit kardiovaskuler satu diantaranya adalah penyakit hipertensi. Hal ini dapat disebabkan kerusakan kapiler pada pembuluh darah sensitif secara perlahan. Kerusakan kapiler tertentu dalam ginjal, dapat merusak kemampuan tekanan darah yang mengatur ke dalam ginjal dan hal ini menyebabkan tekanan darah tinggi.

Pada karakteristik durasi sakit, diketahui jumlah pasien diabetes melitus tipe 2 paling banyak dalam kurun waktu  $\leq 5$  tahun sebanyak 47 pasien (52,22%) sedangkan  $\geq 5$  tahun sebanyak 43 pasien (47,78%). Hasil yang didapatkan tidak jauh berbeda dikarenakan penyakit diabetes melitus tidak dapat disembuhkan melainkan hanya dapat dikontrol, serta banyaknya pasien yang terindikasi penyakit diabetes melitus tipe 2 dalam kurun waktu  $\leq 5$  tahun membuktikan bahwa penderita penyakit diabetes melitus tipe 2 terus meningkat.

Pada karakteristik pekerjaan, diketahui jumlah pasien diabetes melitus tipe 2 di instalasi rawat jalan RSUD Dr. Moewardi Surakarta berdasarkan pekerjaan paling banyak adalah ASN (Aparatur Sipil Negara) sebanyak 35 pasien (39%) sedangkan yang terkecil adalah pekerjaan pedagang sebanyak 4 pasien (4%). Faktor risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2 tidak disebutkan dipengaruhi oleh pekerjaan pasien, pengelompokan ini digunakan untuk analisis besaran biaya tidak langsung dari masing-masing jenis pekerjaan sebagai acuan analisis biaya total pasien diabetes melitus tipe 2.

### **Gambaran distribusi penggunaan anti diabetes**

Terapi farmakologis diabetes melitus tipe 2 dengan obat anti diabetika secara oral dan/atau suntikan terdiri dari beberapa macam golongan. Obat anti diabetika oral maupun suntikan dapat diberikan sebagai terapi tunggal atau kombinasi. Pemberian terapi yang dilakukan dapat dibagi menjadi dua yaitu monoterapi (tunggal) dan kombinasi sesuai dengan keadaan masing-masing pasien.

Tabel 2. Gambaran Distribusi Penggunaan Obat Antidiabetika di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Moewardi Surakarta Periode Januari – Maret 2023

Obat Antidiabetika	Jumlah (orang)	Presentase
Insulin Analog (Basal) + Insulin Analog (Prandial/ <i>Premixed</i> )	30*	33%
Insulin Analog (Basal/ Prandial/ <i>Premixed</i> )	11*	12%
Biguanid	10	11%
Biguanid + Sulfonilurea	10	11%
Biguanid + Penghambat DPP-4 + Insulin Analog ( <i>Premixed</i> )	3	3%
Insulin Analog (Prandial) + Insulin Analog ( <i>Premixed</i> )	3	3%
Sulfonilurea	3	3%
Penghambat DPP-4 + Insulin Analog (Basal/ <i>Premixed</i> )	3	3%
Sulfonilurea + Insulin Analog ( <i>Premixed</i> )	2	2%
Sulfonilurea + Penghambat Alfa-Glukosidase	2	2%
Sulfonilurea + Biguanid + Insulin Analog (Basal)	2	2%
Penghambat DPP-4	2	2%
Penghambat DPP-4 + Biguanid	1	1%
Penghambat Alfa-Glukosidase	1	1%
Penghambat Alfa-Glukosidase + Insulin Analog (Prandial)	1	1%
Biguanid + Insulin Analog ( <i>Premixed</i> )	1	1%
Biguanid + Sulfonilurea + Penghambat Alfa-Glukosidase	1	1%
Biguanid + Penghambat DPP-4 + Penghambat Alfa-Glukosidase	1	1%
Biguanid + Penghambat DPP-4 + Insulin Analog (Basal) + Insulin Analog (Prandial)	1	1%
Biguanid + Penghambat DPP-4 + Penghambat Alfa-Glukosidase + Insulin Analog (Basal)	1	1%
Penghambat DPP-4 + Insulin Analog (Basal) + Insulin Analog (Prandial)30	1	1%
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

Keterangan : (\*) : kelompok yang akan di analisis

Langkah pertama yang dilakukan dalam tatalaksana terapi diabetes melitus adalah terapi nonfarmakologi berupa pola makan sehat dan olahraga. Jika langkah tersebut sasaran pengendalian diabetes belum tercapai maka dilanjutkan dengan obat. Penggunaan obat anti diabetes diperlukan untuk menjaga dan mengurangi kadar glukosa dalam darah sehingga terhindar dari resiko terjadinya komplikasi serta meningkatkan kualitas hidup pasien.

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa anti diabetes yang paling banyak digunakan adalah kombinasi insulin analog basal dan insulin analog prandial/*premixed* sebanyak 30 pasien (33%), kelompok insulin analog basal/prandial/*premixed* sebanyak 11 pasien (12%). Hal ini sesuai dengan pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia (2021) penggunaan kombinasi obat antihiperqlikemia oral dengan insulin dimulai dengan pemberian insulin basal (insulin kerja menengah atau insulin kerja panjang). Insulin kerja menengah harus diberikan menjelang tidur, sedangkan insulin kerja panjang dapat diberikan sejak sore sampai sebelum tidur, atau diberikan pada pagi hari sesuai dengan kenyamanan pasien. Pendekatan terapi tersebut pada umumnya dapat mencapai kendali glukosa darah yang baik dengan dosis insulin yang cukup kecil. Pada keadaan kadar glukosa darah sepanjang hari masih tidak terkendali meskipun sudah diberikan insulin basal, maka perlu diberikan terapi kombinasi insulin basal dan prandial (PERKENI, 2021).

### Analisis Biaya Terapi

Diabetes melitus membutuhkan pengobatan seumur hidup, oleh karena itu diperlukan biaya yang cukup besar untuk menangani pengobatan dan pencegahan dari komplikasi penyakit ini. Terapi yang diberikan kepada pasien sangat bervariasi tergantung kondisi tubuh, kadar gula darah dan komplikasi yang dialami oleh pasien.

Perhitungan biaya pengobatan dengan metode CMA (*Cost Minimization Analysis*) adalah dengan membandingkan komponen biaya langsung (*direct cost*) pada penelitian ini meliputi biaya poliklinik, biaya pemeriksaan laboratorium, biaya obat hiperglikemik dan biaya obat komplikasi. Adapun komponen biaya tidak langsung (*indirect cost*) terdiri atas biaya hilangnya produktifitas selama didiagnosa diabetes melitus tipe 2 dan biaya transportasi.

Tabel 3. Gambaran biaya rata-rata terapi diabetes melitus tipe 2

No	Antidiabetik	N	$\bar{x}$ DC (Rp)	$\bar{x}$ IC (Rp)	$\bar{x}$ CMA (Rp)
1	Insulin Analog Basal + Insulin Analog Prandial/ <i>Premixed</i>	30	1.443.823	161.197	1.282.626
2	Insulin Analog Basal/ <i>Prandial/Premixed</i>	11	1.350.818	177.699	1.173.120

Berdasarkan data yang diperoleh dari bagian keuangan di RSUD Dr. Moewardi Surakarta, jenis kelompok insulin analog basal yaitu harga insulin lantus Rp 112.261,00/pen dan harga insulin levemir Rp 112.261,00/pen. Jenis kelompok insulin analog prandial yaitu harga insulin novorapid Rp 112.892,00/pen dan harga insulin apidra Rp 112.892,00/pen. Jenis kelompok insulin analog *premixed* yaitu harga insulin ryzodeg Rp 141.273,00/pen, harga insulin humalog Rp 140.000,00/pen dan harga insulin novomix Rp 141.273,00/pen. Selain dari jenis insulin yang diterima pasien, total biaya pada penelitian ini juga dipengaruhi oleh penyakit komplikasi yang diderita oleh pasien maka biaya yang dikeluarkan juga semakin meningkat.

Dari tabel 3, dapat dilihat bahwa rata-rata biaya yang dikeluarkan oleh pasien kelompok terapi kombinasi insulin analog basal dan insulin analog prandial/*premixed* sebesar Rp 1.282.626,00 sedangkan rata-rata biaya yang dikeluarkan oleh pasien kelompok insulin analog basal/*prandial/premixed* sebesar Rp 1.173.120,00. Dengan demikian dari segi biaya dapat disimpulkan bahwa terapi dengan menggunakan insulin analog basal/*prandial/premixed* memiliki biaya yang lebih minimal daripada kombinasi insulin analog basal dan insulin analog prandial/*premixed*. Hal ini dapat disebabkan oleh meningkatnya biaya yang dikeluarkan oleh pasien untuk membeli minimal dua jenis insulin yang berbeda. Selain itu juga dapat disebabkan oleh penyakit penyerta yang diderita oleh pasien dimana semakin banyak gejala dan penyakit yang di alami pasien maka pemeriksaan dan pengobatan yang akan diterima oleh pasien akan semakin kompleks dan hal ini dapat mempengaruhi besaran biaya yang dikeluarkan pasien.

## SIMPULAN

Dari penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa karakteristik pasien rawat jalan diabetes melitus tipe 2 di RSUD Dr. Moewardi Surakarta periode Januari – Maret 2023 pasien terbanyak ialah laki-laki dengan usia 56-65 tahun penyakit penyerta dengan komplikasi dengan durasi sakit kurang 5 tahun dan pekerjaan ASN. Anti diabetes yang paling banyak digunakan oleh pasien ialah kombinasi insulin analog basal dan insulin analog prandial/*premixed* dengan persentase 33%. Pada analisis minimalisasi biaya dengan menggunakan metode *Cost Minimization Analysis* (CMA) menunjukkan bahwa terapi insulin analog basal/*prandial/premixed* memiliki biaya yang lebih minimal yakni Rp 1.173.120,00.

## DAFTAR PUSTAKA

- Baroroh, F., Solikah, W. Y., & Urfiyya, Q. A. (2016). *Analisis Biaya Terapi Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Pku Muhammadiyah Bantul Yogyakarta Cost Analysis of Type 2 Diabetes Mellitus in Pku Muhammadiyah Bantul Yogyakarta Hospital*. Jurnal Farmasi Sains Dan Praktis, I (2), 11–22.
- Hendrajaya, A. (2021). *Terapi penghambat Sodium Glucose Co-Transporters-2 (SGLT-2) dalam pengobatan Diabetes Melitus Tipe-2 (DM-2): tinjauan pustaka*. Intisari Sains Medis, 12(1), 131–136.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Konsensus Pengolahan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Diindonesia*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Vol.1, Issue 69)
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Infodatin tetap produktif, cegah, dan atasi Diabetes Melitus 2020*. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Pedoman Pelayanan Kefarmasian pada Diabetes Melitus*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Vol. 13, Issue 1).

- Norhalimah, N., Agustina, R., & Rusli, R. (2018). *Analisis Biaya Minimal dan Efektivitas Terapi Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Panglima Sebaya Paser*. Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences, 7, 63–69.
- PERKENI. (2021). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021*. Global Initiative for Asthma, 46.
- Sembiring, I. S., Rahmawati, D., & Ramadhan, A. M. (2021). *Analisis Efektivitas Biaya dan Minimal Biaya Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2019*. Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences, 14(3), 173–178.
- Widiasari, K. R., Wijaya, I. M. K., & Suputra, P. A. (2021). *Diabetes Melitus Tipe 2: Faktor Risiko, Diagnosis, Dan Tatalaksana*. Ganesha Medicine, 1(2), 114.

## EVALUASI PENERAPAN DIGITAL GOVERNMENT SERVICE (DGS) DENGAN METODE TASK TECHNOLOGY FIT (TTF)

<sup>1</sup>Andhy Sulisty\*, <sup>2</sup>Hendra Rohman, <sup>3</sup>Risa Mei Astuti

<sup>1,2,3</sup>Poltekkes BSI Yogyakarta

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

*Digital Government Service (DGS) merupakan aplikasi untuk mempermudah pelayanan kesehatan di Puskesmas Sedayu I dan diterapkan mulai September 2021. Kendala pada DGS seperti eror dan masalah jaringan di pemerintah daerah. DGS sedang eror P-care juga ikut eror. Penggunaan DGS belum sepenuhnya digunakan secara maksimal. Tujuan penelitian ini yaitu mengevaluasi pengguna terhadap penerapan DGS dengan metode Task Technology Fit (TTF) di Puskesmas Sedayu I. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan rancangan cross sectional. Subjek penelitian ini adalah 31 petugas yang menggunakan DGS. Objek penelitian ini adalah evaluasi kinerja dan pemanfaatan DGS. Teknik dalam pengumpulan data dilakukan dengan pengamatan dan kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat persetujuan responden terhadap kinerja DGS adalah 75,94% sedangkan tingkat persetujuan terhadap pemanfaatan DGS adalah 76,86%. Faktor penyebab tidak maksimalnya kinerja (performance) dan pemanfaatan (utilization) pada penggunaan DGS antara lain faktor manusia (manusia), dan mesin (mesin). Kesimpulan penelitian ini yaitu Tingkat persetujuan responden terhadap kinerja (performance) pada pengguna DGS di Puskesmas Sedayu I mencapai 75,94%, Tingkat persetujuan responden terhadap pemanfaatan (utilization) pada pengguna DGS di Puskesmas Sedayu I mencapai 76,86%, Faktor-faktor penyebab tidak maksimalnya pemanfaatan (utilization) dan kinerja (performance) pada penggunaan DGS antara lain terdapat petugas tidak aktif, terdapat kesalahan pada DGS, tidak terdapat SOP/pedoman penggunaan DGS.*

**Kata Kunci :** *Evaluasi, TTF, DGS.*

### ABSTRACT

*Digital Government Service (DGS) is an application to facilitate health services at the Sedayu I Health Center and will be implemented starting September 2021. Constraints to DGS include errors and network problems in local governments. DGS is having an error P-care is also having an error. The use of DGS has not been fully used to its full potential. The purpose of this study is to evaluate users of the application of DGS with the Task Technology Fit (TTF) method at the Sedayu I Health Center. This study used a quantitative descriptive method with a cross sectional design. The subjects of this study were 31 officers who used DGS. The object of this research is the performance evaluation and utilization of DGS. Techniques in collecting data is done by observation and questionnaires. The results showed that the respondent's level of agreement on DGS performance was 75.94% while the level of agreement on the utilization of DGS was 76.86%. Factors causing not optimal performance and utilization in the use of DGS include man and machine factors. The conclusion of this study is that the respondent's level of agreement on the performance of DGS users at the Sedayu I Health Center reached 75.94%, the respondent's level of agreement on the utilization of DGS users at the Sedayu I Health Center reached 76.86%, the causal factors not optimal utilization and performance in the use of DGS, among others, there are inactive officers, there are errors in DGS, there are no SOPs/guidelines for using DGS.*

**Keyword :** *Evaluation, TTF, DGS.*

### PENDAHULUAN

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan kesehatan perlu melakukan suatu tertib administrasi dengan penyelenggaraan rekam medis. Rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien (Kholili, 2011). Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMBUS) adalah sebuah sistem informasi yang disiapkan untuk menangani seluruh proses manajemen puskesmas, mulai dari pelayanan diagnosa



dan tindakan pasien (Alfa *et al.*, 2021). SIMPUS sangat penting untuk mengintegrasikan seluruh informasi yang dihasilkan dalam proses pelayanan yang telah dilakukan (Sari, Otonomi and 2020, 2020). Dalam mengetahui kinerja individu berdampak pada menggunakan teknologi informasi dalam organisasi, banyak sebelumnya studi menggunakan model Task Technology Fit. Tugas-Teknologi Fit (TTF) Model (Widagdo, Ramadiani and Susanto, 2017). Metode TTF atau Task Technology Fit adalah sebuah metode untuk mengetahui kemampuan teknologi informasi dalam membantu kerja suatu individu dalam melakukan pekerjaannya sehingga bermanfaat untuk mendukung tugas-tugas pengguna (Antameng, Daniati and Sumarda, 2021).

Sistem Informasi Manajemen Puskesmas untuk membantu proses pelayanan pada bagian Rekam Medis, Gigi, KIA, Kasir, Balai pengobatan, Fisioterapi, dan Laboratorium adalah Digital Government Service (DGS) berbasis web. Keberhasilan DGS dapat dipengaruhi oleh dampak kinerja dan pemanfaatan teknologi (Sorongan *et al.*, 2023). Kinerja yang tinggi menunjukkan peningkatan efektivitas, efisiensi, dan kualitas. Penerapan DGS di Puskesmas Sedayu I diterapkan pada bulan September 2021. Kendala pada DGS sering eror, jika DGS sedang eror, P-care juga ikut eror. Penggunaan DGS Puskesmas Sedayu I belum sepenuhnya digunakan secara maksimal karena sebagian petugas ada yang tidak aktif menggunakan DGS karena faktor usia dan latar pendidikan yang kurang. Peran usia sangat penting untuk penelitian domain sistem informasi (IS) yang memiliki mempengaruhi sikap dan perilaku individu dengan memperhatikan penggunaan teknologi informasi (Widagdo, Ramadiani and Susanto, 2017). Tujuan penelitian adalah

- a. Mengetahui kinerja (Performance Impacts) penggunaan DGS di Puskesmas Sedayu I.
- b. Mengetahui pemanfaatan (Utilization) penggunaan DGS di Puskesmas Sedayu I.
- c. Mengetahui faktor penyebab tidak maksimalnya kinerja (Performance) dan pemanfaatan (Utilization) pada penggunaan DGS di Puskesmas Sedayu I

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah rancangan cross sectional. Penelitian ini akan dilaksanakan di Puskesmas Sedayu I yang beralamatkan di Panggang, Argomulyo, Sedayu, Bantul, Yogyakarta. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2022. Subjek dalam penelitian ini adalah petugas yang menggunakan DGS. Objek dalam penelitian ini adalah evaluasi kinerja dan pemanfaatan DGS. Populasi subjek pada penelitian ini ada 31 petugas. Teknik dalam pengumpulan data dilakukan dengan pengamatan (Observasi) dan angket atau kuesioner. Instrumen penelitian *Checklist* observasi dan angket atau kuesioner. Analisis data menggunakan Skala *Likert*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### 1. Evaluasi Kinerja (Performance) terhadap penggunaan DGS

Berdasarkan hasil observasi di Puskesmas Sedayu I, bahwa di setiap unit di Puskesmas Sedayu I terdapat komputer yang berfungsi dengan baik untuk mengakses DGS. Tetapi tidak terdapat pedoman/SOP penggunaan DGS. DGS digunakan petugas dalam bekerja untuk menyelesaikan tugas-tugasnya.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengisian kuesioner, dari 7 pertanyaan didapat skor jawaban paling banyak pada variabel kinerja (performance) terhadap penggunaan DGS terdapat pada nomor 1 yaitu DGS menurut petugas sangat berguna. Dan yang paling sedikit terdapat pada nomor 5 yaitu DGS menghasilkan informasi transaksi administrasi maupun klinis yang mudah petugas pahami dan nomor 6 yaitu DGS mendukung pelayanan informasi kesehatan kepada masyarakat menjadi lebih efisien. Total skor jawaban dari seluruh pertanyaan kuisisioner variabel kinerja (performance) mencapai 824.

Evaluasi variabel kinerja (performance) dibutuhkan kriteria sebagai pembagi dalam penghitungan tingkat persetujuan responden. Untuk menghitung kriteria data yang dibutuhkan adalah nilai maksimal tiap item pertanyaan, jumlah pertanyaan, dan jumlah responden. Nilai maksimal tiap item pertanyaan dalam penelitian ini adalah 5, jumlah pertanyaan pada kuesioner adalah 7 dan jumlah responden penelitian adalah 31. Kriteria/skor ideal untuk variabel kinerja petugas (performance) adalah:

$$\text{Kriteria} = 5 \times 7 \times 31 = 1.085 \dots \dots \dots (1)$$

Setelah diketahui kriteria atau skor ideal untuk variabel kinerja adalah 1.085. Nilai kriteria sebesar 1.085 tersebut akan digunakan sebagai penghitungan tingkat persetujuan responden. Hasil rekapitulasi total skor jawaban masing-masing pertanyaan ditabulasikan pada Tabel 1 total skor jawaban variabel kinerja (performance) dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Total Skor Jawaban Variabel Kinerja (*Performance*)

	Pertanyaan Kuesioner							
	1	2	3	4	5	6	7	Total
Total	130	119	117	118	112	116	112	824

Berdasarkan tabel total skor pengisian kuesioner dari 31 responden sesuai hasil rekapitulasi adalah 824. Angka tersebut berada dibawah kriteria yang seharusnya, yaitu 1.085. Dari tabel diatas dapat dihitung tingkat persetujuan pada penggunaan DGS di Puskesmas Sedayu I adalah:

$$\begin{aligned} \text{Presentase tingkat persetujuan} &= (824 / 1085) \times 100\% \dots \dots \dots (2) \\ &= 75,94\% \dots \dots \dots (3) \end{aligned}$$

Setelah melalui proses perhitungan, berarti tingkat persetujuan responden terhadap variabel kinerja (performance) hanya mencapai 75,94% dari 100%. Dari hasil 75,94% dari 31 responden di dapat 24 petugas memilih jawaban setuju dan sangat setuju pada kuesioner, dan 7 petugas memilih jawaban netral dan setuju pada kuesioner yang membuat total skor pengisian kuesioner dari 31 responden berada dibawah skor ideal (kriteium). Sehingga tingkat persetujuan terhadap variabel kinerja belum mencapai 100%.

2. Evaluasi Pemanfaatan (Utilization) terhadap penggunaan DGS

Berdasarkan hasil observasi di Puskesmas Sedayu I, bahwa di setiap unit di Puskesmas Sedayu I terdapat komputer yang berfungsi dengan baik untuk mengakses DGS. Tetapi tidak terdapat pedoman/SOP penggunaan DGS. DGS digunakan petugas dalam bekerja untuk menyelesaikan tugas-tugasnya.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengisian kuesioner, dari 7 pertanyaan didapat skor jawaban paling banyak pada variabel pemanfaatan (utilization) terhadap penggunaan DGS terdapat pada nomor 1 yaitu petugas bisa mendapatkan data dari sebuah sistem yang terhubung dengan DGS. Dan yang paling sedikit terdapat pada nomor 7 yaitu mengenai petugas bisa mendapatkan informasi yang berkaitan dengan transaksi, administratif maupun klinis. Total skor jawaban dari seluruh pertanyaan kuesioner variabel pemanfaatan (utilization) mencapai 834.

Evaluasi variabel pemanfaatan (utilization) dibutuhkan kriteria sebagai pembagi dalam penghitungan tingkat persetujuan responden. Untuk menghitung kriteria data yang dibutuhkan adalah nilai maksimal tiap item pertanyaan, jumlah pertanyaan, dan jumlah responden. Nilai maksimal tiap item pertanyaan dalam penelitian ini adalah 5, jumlah pertanyaan pada kuesioner adalah 7 dan jumlah responden penelitian adalah 31. Kriteria/skor ideal untuk variabel pemanfaatan (utilization) adalah:

$$\text{Kriteria} 5 \times 7 \times 31 = 1.085 \dots \dots \dots (4)$$

Setelah dihitung maka diketahui bahwa kriteria atau skor ideal untuk variabel pemanfaatan adalah 1.085. Nilai kriteria sebesar 1.085 tersebut akan digunakan sebagai pembagi pada perhitungan tingkat persetujuan responden.

Hasil rekapitulasi total skor jawaban masing-masing pertanyaan ditabulasikan pada Tabel 2 total skor jawaban variabel pemanfaatan (utilization) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Total Skor Jawaban Variabel Pemanfaatan (Utilization)

		Pertanyaan Kuesioner						
	1	2	3	4	5	6	7	Total
Total	126	120	120	121	118	119	111	834

Berdasarkan tabel total skor pengisian kuisioner dari 31 responden sesuai hasil rekapitulasi adalah 834. Angka tersebut berada dibawah kriterium yang seharusnya, yaitu 1.085. Dari Tabel 2 diatas dapat dihitung tingkat persetujuan pada penggunaan DGS di Puskesmas Sedayu I adalah

$$\text{Tingkat persetujuan} = (834 / 1085) \times 100\% \dots\dots\dots(5)$$

$$= 76,86\% \dots\dots\dots(6)$$

Setelah melalui proses perhitungan, berarti tingkat persetujuan responden terhadap variabel pemanfaatan (utilization) hanya mencapai 76,86% dari 100%. Dari hasil 76,86% dari 31 responden di dapat 24 petugas memilih jawaban setuju dan sangat setuju pada kuesioner, dan 7 petugas memilih jawaban netral dan setuju pada kuesioner yang membuat total skor pengisian kuesioner dari 31 responden berada dibawah skor ideal (kriteium). Sehingga tingkat persetujuan terhadap variabel pemanfaatan belum mencapai 100%.

3. Faktor penyebab tidak maksimalnya pemanfaatan (Utilization) dan kinerja (Performance Impacts) pada penggunaan DGS di Puskesmas Sedayu I.

Berdasarkan hasil observasi di Puskesmas Sedayu I, bahwa di setiap unit di Puskesmas Sedayu I terdapat komputer yang berfungsi dengan baik untuk mengakses DGS. Tetapi tidak terdapat pedoman/SOP penggunaan DGS. DGS digunakan petugas dalam bekerja untuk menyelesaikan tugas-tugasnya. Berdasarkan hasil evaluasi yang diperoleh dari pengisian kuesioner, tingkat persetujuan terhadap pengguna DGS hanya mencapai 75,94% dan 76,86%. Dalam penyelesaian masalah ini dapat dipecahkan menggunakan diagram fishbone (tulang ikan) fishbone diagram sering disebut Cause and Effect diagram adalah sebuah diagram yang menyerupai tulang ikan yang dapat menunjukkan sebab akibat dari suatu permasalahan, Faktor-faktor yang menjadi penyebab utama yang mempengaruhi kualitas pada fishbone diagram terdiri dari man (manusia), machine (mesin) method (metode), material (bahan baku), dan measurement (pengukuran). Faktor-faktor tersebut berguna untuk mengelompokkan jenis akar permasalahan ke dalam sebuah kategori:

a. Man:

Dari 31 petugas pengguna DGS terdapat 7 petugas yang 6 diantaranya tidak aktif menggunakan DGS karena semakin bertambahnya umur membuat petugas tidak aktif dalam menggunakan DGS dan 1 petugas yang latar pendidikannya kurang yaitu hanya lulusan SMA membuat petugas belum menguasai penggunaan DGS.

b. Machine:

Pada saat petugas sedang mengerjakan tugasnya terkadang tiba tiba DGS eror karena ada sesuatu masalah jaringan yang membuat data yang sedang di input petugas hilang dan harus menginput ulang kembali.

c. Method:

Pada penggunaan DGS di Puskesmas Sedayu I tidak terdapat SOP (Standar Operasional Prosedur) yang digunakan sebagai pedoman/panduan.

d. Material:

Untuk alat penunjang pelayanan sarana dan prasarana di Puskesmas Sedayu I tidak ada kendala dan berjalan dengan baik.

e. Measurement:

Untuk faktor measurement terhadap masalah penelitian ini tidak terdapat kendala.

## **Pembahasan**

### **1. Evaluasi Kinerja (Performance) Terhadap Penggunaan DGS.**

Berdasarkan hasil observasi di Puskesmas Sedayu I, setiap unit di Puskesmas Sedayu I terdapat komputer. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengisian kuesioner, total skor jawaban dari seluruh pertanyaan kuisisioner variabel kinerja (performance) mencapai 824. Evaluasi adalah sebuah kegiatan pengumpulan data atau informasi, untuk dibandingkan dengan kriteria kemudian diambil kesimpulan (Arikunto, 2014). Proses pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan terhadap 31 responden dengan menggunakan kuisisioner tertutup. Sesuai dengan teori yang diungkapkan (Arikunto, 2014), bahwa dalam melakukan evaluasi harus ada kriteria pembandingan. Oleh karena itu hasil pengumpulan data yang berupa skor total dari pengisian kuisisioner variabel kinerja (performance) oleh 31 responden dibandingkan dengan kriterium atau skor ideal. Penghitungan tingkat persetujuan responden terhadap kinerja (performance) terhadap penggunaan DGS di Puskesmas Sedayu I menghasilkan angka 75,94%.

Dampak kinerja (performance impact) berkaitan dengan penyelesaian tugas individu tertentu. Kinerja yang tinggi menunjukkan peningkatan efektifitas, efisiensi, dan kualitas. Dampak kinerja diukur dengan dampak-dampak persepsian karena pengukuran kinerja yang objektif tidak tersedia di konteks lapangan, dan masing-masing pengukuran dapat tidak sesuai lintas individual dengan tugas-tugas yang berbeda (Mawardi *et al.*, 2020).

Pada penelitian ini ditemukan bahwa tingkat persetujuan petugas terhadap kinerja (performance) penggunaan DGS mencapai 75,94%. Puskesmas sedayu I setuju bahwa dengan menggunakan DGS dapat meningkatkan efektifitas, efisiensi, dan kualitas kerja mereka, terbukti dengan hasil penghitungan tingkat persetujuan penerapan DGS terhadap kinerja petugas yang mencapai yaitu 75,94% meski belum mencapai 100%.

### **2. Evaluasi Pemanfaatan (Utilization) Terhadap Penggunaan DGS**

Berdasarkan hasil observasi di Puskesmas Sedayu I, setiap unit di Puskesmas Sedayu I terdapat komputer. Berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengisian kuesioner, total skor jawaban dari seluruh pertanyaan kuisisioner variabel pemanfaatan (utilization) mencapai 834. Evaluasi adalah sebuah kegiatan pengumpulan data atau informasi, untuk dibandingkan dengan kriteria kemudian diambil kesimpulan (Arikunto, 2014). Proses pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan terhadap 31 responden dengan menggunakan kuisisioner tertutup. Sesuai dengan teori yang diungkapkan (Arikunto, 2014), bahwa dalam melakukan evaluasi harus ada kriteria pembandingan. Oleh karena itu hasil pengumpulan data yang berupa skor total dari pengisian kuisisioner variabel pemanfaatan (utilization) oleh 31 responden dibandingkan dengan kriterium atau skor ideal. Perhitungan tingkat persetujuan responden terhadap kuisisioner pemanfaatan (utilization) terhadap penggunaan DGS di Puskesmas Sedayu I menghasilkan 76,86%.

Utilization (pemanfaatan) didefinisikan sebagai perilaku pengguna teknologi dalam menyelesaikan tugas. Pemanfaatan umumnya diukur dengan proporsi waktu yang dipilih oleh individu untuk menggunakan sistem. Hasil penelitian Igbari (1996) menunjukkan bahwa utilitas diukur dari faktor motivasional dalam pemanfaatan komputer berupa kegunaan yang dirasakan, kenyamanan yang dirasakan, dan norma sosial.

Pada penelitian ini ditemukan bahwa tingkat persetujuan petugas terhadap pemanfaatan (utilization) penggunaan DGS mencapai 76,86%. Puskesmas sedayu I setuju bahwa dengan menggunakan DGS dapat merasakan kenyamanan dan norma sosial. Terbukti dengan hasil penghitungan tingkat persetujuan penerapan DGS terhadap pemanfaatan petugas yang mencapai yaitu 75,94% meski belum mencapai 100%.

### **3. Faktor Penyebab Tidak Maksimalnya Pemanfaatan (Utilization) Dan Kinerja (Performance Impacts) Pada Penggunaan DGS Di Puskesmas Sedayu I.**

Berdasarkan hasil observasi di Puskesmas Sedayu I, setiap unit di Puskesmas Sedayu I terdapat komputer. Berdasarkan hasil evaluasi yang diperoleh dari pengisian kuesioner, tingkat

persetujuan terhadap pengguna DGS hanya mencapai 75,94% dan 76,86%. Dalam penyelesaian masalah ini dapat dipecahkan menggunakan diagram fishbone (tulang ikan) fishbone diagram sering disebut Cause and Effect diagram adalah sebuah diagram yang menyerupai tulang ikan yang dapat menunjukkan sebab akibat dari suatu permasalahan (John Bank, 1992). Faktor-faktor yang menjadi penyebab utama yang mempengaruhi kualitas pada fishbone diagram terdiri dari man (manusia), machine (mesin) method (metode), material (bahan baku), dan measurement (pengukuran). Faktor-faktor tersebut berguna untuk mengelompokkan jenis akar permasalahan ke dalam sebuah kategori:

a. Man:

Dari 31 petugas pengguna DGS terdapat 7 petugas yang 6 diantaranya tidak aktif menggunakan DGS karena semakin bertambahnya umur membuat petugas tidak aktif dalam menggunakan DGS dan 1 petugas yang latar pendidikannya kurang yaitu hanya lulusan SMA membuat petugas belum menguasai penggunaan DGS. Menurut penelitian yang dilakukan (Feby Erawantini *et al.*, 2013), untuk meningkatkan mutu pelayanan puskesmas salah satunya adalah dengan menempatkan tenaga rekam medis yang berkompeten di unit-unit puskesmas. Sedangkan menurut penelitian (Kristiyan Dwijosusilo dan Sarni, 2018), bahwa dalam upaya mempersiapkan tenaga rekam medis yang handal, perlu kiranya melakukan kegiatan menyediakan, mempertahankan sumber daya manusia yang tepat bagi organisasi.

b. Machine:

Pada saat petugas sedang mengerjakan tugasnya terkadang tiba tiba DGS eror karena ada sesuatu masalah jaringan yang membuat data yang sedang di input petugas hilang dan harus menginput ulang kembali. Mesin digunakan untuk memberi kemudahan atau menghasilkan keuntungan yang lebih besar serta menciptakan efisiensi kerja (Rohman, Wintolo and Susilowati, 2021). Sedangkan menurut penelitian Juliansyah, bahwa dalam kegiatan perusahaan mesin sangat diperlukan, penggunaan mesin akan membawa kemudahan atau menghasilkan keuntungan yang lebih besar serta menciptakan efisiensi kerja (Juliansyah, 2017).

c. Method:

Pada penggunaan DGS di Puskesmas Sedayu I tidak terdapat SOP (Standar Operasional Prosedur) yang digunakan sebagai pedoman/panduan. Menurut Meiske Ester Tumbel, mengartikan metode sebagai cara kerja yang bersifat relatif umum yang sesuai untuk mencapai tujuan tertentu (Tumbel, 2022). Sedangkan menurut penelitian Juliansyah, bahwa dalam pelaksanaan kerja diperlukan metode-metode kerja, suatu tata cara kerja yang baik akan memperlancar jalannya pekerjaan. (Juliansyah, 2017)

## SIMPULAN

Tingkat persetujuan responden terhadap kinerja (performance) pada pengguna DGS di Puskesmas Sedayu I mencapai 75,94%. Tingkat persetujuan responden terhadap pemanfaatan (utilization) pada pengguna DGS di Puskesmas Sedayu I mencapai 76,86%. Faktor-faktor penyebab tidak maksimalnya pemanfaatan (utilization) dan kinerja (performance) pada penggunaan DGS antara lain terdapat petugas tidak aktif, terdapat kesalahan pada DGS, tidak terdapat SOP/pedoman penggunaan DGS.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfa, E. *et al.* 2021, 'Efektivitas Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (Simpus) Dalam Peningkatan Pelayanan Kesehatan Di Wilayah Kerja Upt Puskesmas Gondang Tulungagung', 22, pp. 1–20.
- Antameng, R. F., Daniati, S. E. and Sumarda, S 2021, 'Jurnal Rekam Medis ( Medical Record Journal ) Implementasi Standar Operasional Prosedur ( SOP )', *Jurnal Rekam Medis (Medical Record Journal)*, Vol 01(3), p. hal 1-16.
- Arikunto, S 2014, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Feby Erawantini, D. *et a.* 2013, 'Rekam Medis Elektronik: Telaah Manfaat Dalam Konteks



- Pelayanan Kesehatan Dasar’, *FIKI* 2013, 1(1). Available at: <http://publikasi.dinus.ac.id/index.php/fiki2013/article/view/522> (Accessed: 6 June 2023).
- Juliansyah, E 2017, ‘Strategi Pengembangan Sumber Daya Perusahaan Dalam Meningkatkan Kinerja PDAM Kabupaten Sukabumi’, *Jurnal Ekonomak*, 3(2), pp. 19–37.
- Kholili, U 2011, ‘Pengenalan Ilmu Rekam Medis Pada Masyarakat Serta Kewajiban Tenaga Kesehatan di Rumah Sakit’, *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 1(2), pp. 60–72. doi: 10.25311/keskom.vol1.iss2.12.
- Mawardi1, M. I. *et al* 2020, ‘Evaluasi Pengguna Terhadap Penerapan Simpus Dengan Metode Taks Technology FIT Di Puskesmas Imogiri I’, *JCOMENT (Journal of Community Empowerment)*, 1, pp. 36–41.
- Rohman, H., Wintolo, A. and Susilowati, E 2021, ‘Analisis Penundaan Pembayaran Klaim Pada Sistem Vedika Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan Di Rumah Sakit Nur Hidayah Yogyakarta’, *Jurnal Wiyata: Penelitian Sains dan Kesehatan*, 8(1), pp. 72–83. Available at: <https://www.ojs.iik.ac.id/index.php/wiyata/article/view/254> (Accessed: 8 June 2023).
- Sari, N., Otonomi, A. D.- and 2020, ‘Implementasi Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) Menuju Smart City Di Kota Kediri’, *ejournal.uniska-kediri.ac.id*, 20. Available at: <https://ejournal.uniska-kediri.ac.id/index.php/otonomi/article/view/1298> (Accessed: 8 June 2023).
- Sorongan, E. *et al.*(2023, ‘Can Satisfaction Interventions Rise Interest in E-Government Service Adoption in Indonesia? The Extended Perspective of The TAM Model’, *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 10(1), pp. 620–634. doi: 10.35957/JATISI.V10I1.3388.
- Tumbel, M. E. 2022, ‘Penerapan Metode Bercerita Dengan Menggunakan Boneka Tangan untuk Meningkatkan Kognitif Pada Anak di TK Hosiana Tumatangtang’, *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(7), pp. 424–430. doi: 10.5281/ZENODO.7570876.
- Widagdo, P. P., Ramadiani and Susanto, T. D 2017, ‘The effect of task technology fit toward individual performance on the Generation X (1956-1980) using information technology’, *Proceeding - 2016 2nd International Conference on Science in Information Technology, ICSITech 2016: Information Science for Green Society and Environment*, pp. 181–186. doi: 10.1109/ICSITech.2016.7852630.

## UJI *IN SILICO* SENYAWA DAUN BELIMBING WULUH (*Averrhoa bilimbi* L.) SEBAGAI ANTIKANKER KOLOREKTAL SERTA PREDIKSI PROFIL FARMAKOKINETIK DAN TOKSISITAS

<sup>1</sup>Jayanti Putri Pratama\*, <sup>2</sup>Nurriszka Kurniawati, <sup>3</sup>Susanti Erikania

<sup>1,2,3</sup>Prodi S1 Farmasi, STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun

<sup>1</sup>jyantipratama8@gmail.com, <sup>2</sup>nurriszkak@gmail.com, <sup>3</sup>newerikania@gmail.com

### ABSTRAK

Kanker merupakan penyakit yang menjadi ancaman terhadap kesehatan manusia yang ditandai dengan proliferasi sel atau pembelahan sel yang tidak terkendali. Terapi perawatan kanker kolorektal menggunakan obat 5-Fluorouracil (5-FU) sebagai kontrol positif atau ligan standar perbandingan yang dapat membantu meningkatkan kelangsungan hidup pasien pada berbagai jenis kanker. Berdasarkan efek samping yang di timbulkan, hal ini kemudian mendorong masyarakat untuk beralih pengobatan ke bahan alam atau obat tradisional. Daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) merupakan salah satu jenis tanaman yang dikenal oleh masyarakat sebagai salah satu sumber pengobatan tradisional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi senyawa kimia yang terkandung dalam daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) sebagai antikanker kolorektal dengan metode *in silico*, serta prediksi profil farmakokinetik (ADME) dan nilai toksisitas. Hasil penelitian ini adalah senyawa 7 (1,4-Dimethylnaphthalene) memiliki nilai  $\Delta G_{binding}$  paling rendah terhadap 3 protein yaitu Chk1:-6,2 (Kkal/mol), Cyclin A:-3,6 (Kkal/mol), Apoptosis Regulator Bcl-2:-6,2 (Kkal/mol). Prediksi profil farmakokinetik dengan hasil yaitu senyawa 3 (1,4-Diethylbenzene) yang memenuhi parameter ADME. Prediksi toksisitas menunjukkan 6 senyawa uji termasuk dalam kategori 1 yaitu toksisitas rendah (Low Class), dan 13 senyawa memiliki hasil negatif terhadap genotoksik maupun nongenotoksik karsinogen sehingga tidak bersifat karsinogenik.

**Kata Kunci :** Kanker Kolorektal<sup>1</sup>, Daun Belimbing Wuluh<sup>2</sup>, *In silico*<sup>3</sup>, Farmakokinetik<sup>4</sup>, Toksisitas<sup>5</sup>

### ABSTRACT

Cancer is a disease that poses a threat to human health characterized by cell proliferation or uncontrolled cell division. Colorectal cancer treatment therapy uses the drug 5-Fluorouracil (5-FU) as a positive control or comparison standard ligand that can help improve patient survival in various types of cancer. Based on the side effects caused, this then encourages people to switch treatment to natural ingredients or traditional medicine. Star fruit leaves (*Averrhoa bilimbi* L) is one type of plant known by the community as a source of traditional medicine. This study aims to determine the potential of chemical compounds contained in star fruit leaves (*Averrhoa bilimbi* L) as colorectal anticancer by *in silico* method, as well as prediction of pharmacokinetic profile (ADME) and toxicity value. The results of this study are compound 7 (1,4-Dimethylnaphthalene) has the lowest  $\Delta G_{binding}$  value against 3 proteins, namely Chk1:-6.2 (Kcal/mol), Cyclin A:-3.6 (Kcal/mol), Apoptosis Regulator Bcl-2:-6.2 (Kcal/mol). Prediction of pharmacokinetic profile with the result of compound 3 (1,4-Diethylbenzene) that meets ADME parameters. Toxicity prediction shows 6 test compounds are included in category 1, namely low toxicity (Low Class), and 13 compounds have negative results against genotoxic and nongenotoxic carcinogens so they are not carcinogenic.

**Keywords :** Colorectal Cancer<sup>1</sup>, Star Fruit Wuluh<sup>2</sup>, *In silico*<sup>3</sup>, Pharmacokinetics<sup>4</sup>, Toxicity<sup>5</sup>

### PENDAHULUAN

Kanker merupakan penyakit yang menjadi ancaman terhadap kesehatan manusia. Menurut American Cancer Society (2019) kanker adalah suatu penyakit yang ditandai dengan pertumbuhan dan penyebaran sel-sel abnormal yang tidak terkendali, jika hal ini terus terjadi dan tidak terkontrol maka akan menyebabkan kematian. Pertumbuhan dan penyebaran sel-sel abnormal yang terjadi pada sel penyusun kolon hingga ke bagian rektum disebut dengan kanker kolorektal.

Menurut data GLOBOCAN (*Global Cancer Statistics*) 2020 menunjukkan bahwa insidensi kasus kanker di Indonesia mencapai 396.914 kasus, kanker kolorektal menempati posisi ke-6 dengan persentase 4,4% dari total kasus baru yaitu sebesar 17.368 kasus baru dan 4,0% yaitu sebanyak 9.444 angka kematian. Kejadian ini dipengaruhi oleh faktor risiko kenaikan kanker kolorektal yaitu kebiasaan makan (*dietary history*) (Rahmadania, Wibowo and Rosida, 2015). Kebiasaan makan yang dimaksud adalah rendahnya pola konsumsi serat, serta tingginya pola konsumsi lemak dan protein yang berhubungan dengan kenaikan risiko terjadinya kanker kolorektal (Chen *et al.*, 2015).

Terapi perawatan kanker kolorektal meliputi radioterapi, kemoterapi dan pembedahan. Salah satu obat kemoterapi adalah 5-Fluorouracil (5-FU), obat ini di gunakan sebagai kontrol positif atau ligan standar pembanding yang dapat membantu meningkatkan kelangsungan hidup pasien dengan berbagai jenis kanker. Terapi 5-FU memiliki efek samping yang tidak hanya pada sel kanker saja namun dapat mengenai sel-sel yang sehat, efek samping yang ditimbulkan adalah pasien mengeluhkan mual, muntah, diare, stomatis, plamar-plantar erythodysessesthe-sia, dan leukopenia. Efek samping lainnya yaitu adanya resistensi 5-FU terhadap penderita kanker kolorektal, dimana dapat menurunkan efektivitas terapi (Basir *et al.*, 2014).

Berdasarkan efek samping yang di timbulkan, hal ini kemudian mendorong masyarakat untuk beralih pengobatan ke bahan alam atau obat tradisional (Maukar, Runtuwene and Pontoh, 2013). Daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) merupakan salah satu jenis tanaman yang dikenal oleh masyarakat sebagai salah satu sumber pengobatan tradisional. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ekstraksi dengan metode sokletasi dari buah dan daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) menghambat proliferasi sel kanker payudara MCF-7 dengan keterlibatan apoptosis atau kematian sel yang memiliki IC<sub>50</sub> dari daun sebesar 668 µg/ml-1 (Nair *et al.*, 2016).

Daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) yang akan di uji menggunakan metode *in silico* dengan ligan uji yang diperoleh dari hasil identifikasi senyawa isolat daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) N-Hex menggunakan GC/MS diperoleh 15 senyawa aktif (Hamzah, Amanah and Lau, 2021). Sedangkan reseptor yang digunakan berasal dari Bank Data Protein (*Protein Data Bank*) yang merupakan suatu data set visual yang menggambarkan berbagai molekul dimana membentuk struktur serta skema interkoneksi yang tentunya berbasis *online server* atau *web server*. Struktur protein yang terkait dalam patogenesis kanker kolorektal dari database Bank Data Protein (*Protein Data Bank*) yaitu *Chk1* (PDB ID:2R0U), *CyclinA* (PDB ID:6GUE) dan *Apoptosis Regulator Bcl-2* (PDB ID:4LXD) (Govindarasu *et al.*, 2021).

Pada penentuan dan pengembangan obat antikanker dimana metode yang digunakan berdasarkan pendekatan komputasi dikenal dengan terminologi *in silico* yang merupakan analog *in vivo* dan *in vitro* dimana mengkaji interaksi senyawa hipotetik dengan suatu reseptor dalam bentuk 2D atau 3D, serta prediksi aktivitas senyawa hipotetik dan berbagai senyawa yang menunjukkan aktivitas yang rendah dengan metode *molecular docking* (Suhud Farida, 2015; Istyastono E.P, 2015). Pengujian *in silico* dilakukan dengan bantuan *software AutodockTools*. Kontrol negatif yang digunakan adalah furosemid karena obat ini adalah obat antihipertensi golongan diuretik *loop* yang tidak memiliki indikasi antikanker kolorektal.

Profil farmakokinetik merupakan identifikasi untuk pengembangan dan penentuan kandidat obat oral yang harus memenuhi 5 kondisi atau *Rule of Five* dari Lipinski (Astuty and Komari, 2022). Analisis dari berbagai sifat obat yang dimiliki oleh struktur kimia dari suatu senyawa dapat diprediksi dengan *software* yang diakses secara *online* yaitu Pre-ADMET atau dapat disebut juga *SwissADME*. Uji toksisitas dilakukan untuk mempelajari pengaruh bahan kimia yang toksik ataupun tercemar oleh organisme tertentu. Prediksi toksisitas suatu senyawa dapat dilakukan dengan *software Toxtree*. Parameter yang digunakan dalam *Toxtree* adalah *Cramer Rules* dan *The Benigni/Bossa Rulebase* (Puspita, 2015). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara senyawa isolat yang terkandung pada daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) dengan protein pada penyakit kanker kolorektal serta mengetahui profil farmakokinetik dan

tingkat toksisitas senyawa daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) sebagai antikanker kolorektal.

## METODE

**Alat** yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat keras VivoBook\_ASUS laptop X415FAC\_A416FA dengan spesifikasi prosesor Intel<sup>®</sup> Core™ i3-10110U CPU @ 2.10GHz 2.50 GHz, RAM 4,00 GB (3,84 GB usable), *software* Microsoft Office Excel 2021, Puchem (<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>), *Protein Data Bank* (<https://www.rcsb.org/>), *MarvinSketch*, *VegaZZ*, *AutodockTools*, *AutodockVina*, *Discovery Studio*, *SwissADME*, *ToxTree*.

**Bahan** yang digunakan dalam penelitian ini adalah 15 ligan dari senyawa kimia daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) yaitu *Squalene*, *Phytol*, *1,4-Diethylbenzene*, *2-Methyl-3-hydroxypyran-4(4H)-one* (*Maltol*), *2-Methylnaphthalene*, *1-Methylnaphthalene*, *1,4-Dimethylnaphthalene*, *2,3-Dimethylnaphthalene*, *Octanoic Acid*, *3-Bromopentane*, *2-Bromo-1-nonene-3-nol*, *2-(1-Phenylethyl)-phenol*, *Hexadecanoic Acid*, *Oleic Acid*, dan makromolekul *Chk1* (PDB ID:2R0U), *CyclinA* (PDB ID:6GUE) dan *Apoptosis Regulator Bcl-2* (PDB ID:4LXD), serta pembanding yang digunakan yaitu kontrol positif *5-Fluorouracil* dan kontrol negatif *Furosemid* 10mg.

## Cara Kerja

### a. Pengunduhan dan Preparasi Makromolekul Kanker Kolorektal

Pengunduhan protein target dilakukan melalui *webservice Protein Bank Data* (PDB) yang dapat diakses di <https://www.rcsb.org/>. Struktur makromolekul yang digunakan adalah *Chk1* (PDB ID:2R0U), *CyclinA* (PDB ID:6GUE) dan *Apoptosis Regulator Bcl-2* (PDB ID:4LXD), sedangkan preparasi makromolekul dilakukan dengan bantuan *software AutodockTools*. Langkah pertama yaitu melakukan penghilangan kadar air yang ada pada molekul, kemudian memisahkan ligan dari protein, selanjutnya menambahkan *hydrogen* dan muatan parsial. Struktur makromolekul yang sudah didapatkan disimpan dalam bentuk PDBQT.

### b. Preparasi Ligan Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L)

Mencari struktur 2D dari senyawa kimia daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) sebagai ligan uji, melalui *webservice PubChem* yang dapat diakses di <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>. Langkah pertama yaitu menggambar struktur ligan dengan *MarvinSketch* berdasarkan SMILES dari setiap senyawanya. Selanjutnya dilakukan optimasi geometri struktur 3D dari ligan uji dengan *software Vegazz*, hasilnya disimpan dalam bentuk PDB yang akan digunakan untuk penambatan molekuler dengan format MOL untuk prediksi farmakokinetik dan toksisitas (Ferwadi *et al.*, 2017).

### c. Validasi Metode Penambatan Molekular

Proses validasi dilakukan dengan penambatan ulang ligan native ke protein targetnya, dimulai dengan menentukan *gridbox* ligan terhadap makromolekul. Selanjutnya proses analisa dengan *software AutodockTools*, kemudian dilihat nilai RMSD dengan perangkat lunak *PyMol*. Parameter yang digunakan dalam validasi penambatan molekular adalah nilai  $RMSD \leq 2,5 \text{ \AA}$  (Sari *et al.*, 2020)

### d. Analisa Hasil Penambatan Molekular

Proses penambatan dari 15 ligan uji terhadap 3 protein target dilakukan untuk menentukan posisi dan ukuran *gridbox* dari masing-masing protein target dengan *software PyRx*. Parameter yang akan diamati dalam proses *docking* (penambatan molekular) yaitu nilai energi ikatan ( $\Delta G_{binding}$ ). Semakin kecil nilai energi ikatan antara ligan dan reseptor maka semakin tinggi afinitasnya, begitu sebaliknya jika semakin besar nilai ikatan antara ligan dan reseptor maka semakin rendah pula afinitasnya.

### e. Visualisasi Senyawa Hasil Penambatan Molekular

Visualisasi senyawa hasil penambatan molekular dilakukan dengan *software Discovery Studio Visualizer*. Secara visual dilakukan dengan membandingkan residu asam amino dari ligan uji dengan residu asam amino dari makromolekul yang saling berinteraksi dan memiliki kemiripan.

#### f. Prediksi Profil Farmakokinetik

Prediksi profil farmakokinetik dilakukan menggunakan *webserver SwissADME* dengan memasukan SMILES senyawa yang akan diujikan. Parameter yang diamati yaitu absorpsi, distribusi, metabolisme dan ekskresi serta *drug-likeness (Lipinski's Rule of Five)*.

#### g. Prediksi Toksisitas

Prediksi toksisitas dilakukan dengan menggunakan *software Toxtree*. Parameter yang diamati yaitu *Cramer Rule* dan *The Benigni/Bossa Rulebase*.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengujian terhadap 15 senyawa kimia daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) yang didapatkan dari literatur dan pengunduhan melalui *website Pubchem* yang digunakan untuk mengetahui prediksi afinitas terhadap 3 protein target antikanker kolorektal secara *in silico* dengan metode penambatan molekular, serta melakukan prediksi profil farmakokinetik dengan *webserver SwissADME* dan profil toksisitas dengan *software Toxree*.

#### a. Pengunduhan dan Preparasi Makromolekul Kanker Kolorektal

Pengunduhan dan preparasi makromolekul dengan *webserver* Protein Data Bank (PDB). Terdapat kriteria pemilihan protein yaitu resolusi  $<2,5\text{\AA}$ , karena semakin kecil nilai RMSD maka akan semakin tinggi ketelitiannya dengan hasil kristalisasi menggunakan metode sinar-X dan mempunyai nilai mutasi nol serta berasal dari spesies yang relevan (Reynaldi dan Setiawansyah, 2022). Hasil pengunduhan dan preparasi dari ketiga protein yaitu pertama protein *Checkpoint Kinase 1 (Chk1)* (PDB ID:2R0U) memiliki resolusi  $1,90\text{\AA}$ , kedua protein *Cyclin A* (PDB ID:6GUE) memiliki resolusi  $1,99\text{\AA}$ , dan ketiga protein *Apoptosis Regulator Bcl-2* (PDB ID:4LXD) memiliki resolusi  $1,90\text{\AA}$ . Ketiga protein berasal dari metode difraksi sinar-X, *non mutan* serta berasal dari spesies yang relevan yaitu *homo sapiens*. Adapun makromolekul yang memenuhi kriteria sebagai protein target dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil Makromolekul Target Terpilih

Makromolekul	PDB ID	Resolusi ( $\text{\AA}$ )	Metode Difraksi	Spesies	Ligan	Chains
<i>Checkpoint Kinases 1</i>	2R0U	1.90	X-ray	Homo Sapien	M54	B [auth A]
<i>Cyclin A</i>	6GUE	1.99	X-ray	Homo Sapien	FB8	E [auth A] F [auth C]
<i>Apoptosis Regulator Bcl-2</i>	4LXD	1.90	X-ray	Homo Sapien	1XV	B [auth A]

Berdasarkan Tabel 1 tentang hasil makromolekul target terpilih menunjukkan bahwa makromolekul yang digunakan telah memenuhi persyaratan dan sesuai dengan kriteria yang tertera.

#### b. Preparasi Ligan Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L)

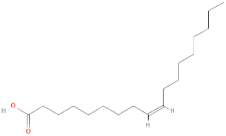
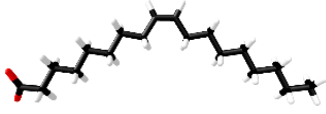
Sebanyak 15 senyawa aktif yang digunakan dari daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) sebagai ligan uji dengan mencari struktur 2D dari setiap ligan uji menggunakan *webserver Pubchem*, struktur ligan kemudian digambar dengan *MarvinSketch* berdasarkan SMILES dari setiap senyawa yang di peroleh dari *Pubchem*. Selanjutnya pengoptimasi geometri struktur 3D ligan uji menggunakan *software Vegazz*, optimasi geometri bertujuan untuk meminimalisasi energi agar struktur yang diperoleh paling stabil (Putri, Susanti and

Laksmiani, 2019). Hasil preparasi ligan uji berupa struktur 3D disimpan dalam format PDB yang digunakan sebagai uji *docking* dan dalam format MOL sebagai uji farmakokinetik dan toksisitasnya. Hasil preparasi ligan uji dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil pengunduhan Senyawa 2D dengan Webserver Pubchem dan Optimasi Geometri Struktur 3D dengan Perangkat LunakVegazz

No.	Ligan Uji	Struktur 2D	Struktur 3D
1.	Squalene		
2.	Phytol		
3.	1,4-Diethylbenzene		
4.	2-Methyl-3-hydroxypyran-4(4H)-one (Maltol)		
5.	Methylnaphthalene		
6.	1-Methylnaphthalene		
7.	1,4-Dimethylnaphthalene		
8.	2,3-Dimethylnaphthalene		
9.	Dihydroactinidiolide		
10.	Octanoic Acid		
11.	3-Bromopentane		
12.	2-Bromo-1-nonene-3-nol		
13.	2-(1-Phenylethyl)phenol		
14.	Hexadecanoic acid(Palmitic Acid)		



No.	Ligan Uji	Struktur 2D	Struktur 3D
15.	Oleic Acid		

### c. Validasi Metode Penambatan Molekular

Validasi metode penambatan makromolekul dilakukan pada setiap protein target yang digunakan pada studi penambatan molekular. Proses *docking molekuler* dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Autodock Vina* dan *MGL Tools (Autodock Tools)*. Hasil uji *docking molekuler* senyawa daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Nilai RMSD pada Proses Docking

Replikasi	Nilai RMSD (Å) <i>Macromolecule Target</i>		
	2R0U	6GUE	4LXD
1	0,485	0,817	0,018
2	0,610	0,890	0,120
3	0,609	0,822	0,065
<b>Rata-rata</b>	<b>0,568</b>	<b>1,264</b>	<b>0,0676</b>

Pada tahapan ini parameter yang digunakan meliputi nilai RMSD (Å) dimana hasil *docking* dikatakan baik jika memiliki nilai RMSD yang kurang dari 2Å (Hernandez-Santoyo *et al.*, 2013). Hasil validasi metode penambatan makromolekul diperoleh hasil makromolekul target dan dilakukan replikasi 3 kali dengan nilai RMSD  $\leq 2\text{Å}$  yaitu *Checkpoint Kinase 1 (Chk1)* (PDB ID:2R0U) sebesar 0,568Å, *Cyclin A* (PDB ID:6GUE) sebesar 1,264Å, dan *Apoptosis Regulator Bcl-2* (PDB ID:4LXD) sebesar 0,067Å.

### d. Analisa Hasil Penambatan Molekular

Sebanyak 15 ligan dilakukan penambatan molekular terhadap tiga protein makromolekul target untuk mempelajari interaksi antara molekul dan nilai  $\Delta G_{binding}$ . Penambatan molekular dilakukan replikasi sebanyak 3 kali, dimana selanjutnya akan dicari nilai rata-rata dari ketiga replikasi tersebut dan menghitung nilai Standar Deviasi (SD). Hasil penambatan molekular yang berupa nilai  $\Delta G_{binding}$  dan nilai Standart Deviasi (SD) dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Hasil Penambatan Molekular (Nilai rata-rata dan Standart Deviasi dari 3x replikasi) senyawa daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L)

Ligan	$\Delta G_{binding}$ (Kkal/mol)			SD
	Rata-rata			
	2R0U	6GUE	4LXD	
Kontrol Positif ( <i>5-Fluorouracil</i> )	-4,7	-3,5	-1,5	1,31
Kontrol Negatif ( <i>Furosemid 10mg</i> )	-5,8	-4,8	-1,8	1,69
Squalene	-7,1	-2,8	-0,9	2,59
Phytol	-6,0	-2,7	-1,2	2,00
1,4-Diethylbenzene	-5,8	-2,8	-1,8	1,69
2-Methyl-3-hydroxypyran-4(4H)-one (Maltol)	-4,2	-3,2	-1,6	1,07
2-Methylnaphthalene	-6,5	-3,3	-2,2	1,82
1-Methylnaphthalene	-6,4	-3,4	-2,2	1,76
1,4-Dimethylnaphthalene	-6,2	-3,6	-2,3	1,62
2,3-Dimethylnaphthalene	-6,1	-3,5	-2,3	1,58
Dihydroactinidiolide	-5,6	-3,7	-2,2	1,39
Octanoic Acid	-4,5	-2,9	-1,2	1,34
3-Bromopentane	-3,6	-1,9	-1,1	1,04
2-Bromo-1-nonene-3-nol	-4,8	-2,7	-1,5	1,26
2-(1-Phenylethyl)phenol	-6,8	-3,7	-2,1	1,95
Hexadecanoic acid (Palmitic Acid)	-5,4	-2,8	-1,1	1,76
Oleic Acid	-5,8	-2,2	-1,1	2,00



Senyawa dengan tanda kuning merupakan 3 senyawa dengan nilai  $\Delta G_{binding}$  terbaik, kemudian dibandingkan lagi dari ketiganya dan didapatkan hasil yaitu senyawa 7, senyawa 7 mempunyai nilai rata-rata  $\Delta G_{binding}$  paling kecil dari penambatan dengan ketiga protein, karena nilai suatu senyawa dikatakan kuat jika memiliki nilai yang kecil (negatif). Pada proses penambatan kontrol positif (*5-Fluorouracil/5-FU*) berperan sebagai agen kemotrapa utama dari kasus kanker kolorektal. 5-FU adalah analog dari urasil (DUMP) yang apabila masuk kedalam tubuh manusia akan dikonversikan kedalam 3 metabolit aktif seperti *fluorodeoxyuridine monophosphate* (FdUMP), *fluorodeoxyuridine triphosphate* (FdUTP) dan *fluorouridine triphosphate* (FUTP), yang mempunyai efek langsung terhadap antikanker melalui inhibisi dari *thymidylate synthase* (TS) dan kesalahan pada DNA dan juga RNA (Milone, 2012)

Senyawa 7 (*1,4-Dimethylnaphthalene*) adalah senyawa terbaik yang terdapat pada daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) dimana diharapkan mampu berperan sebagai agen antikanker kolorektal guna dikembangkan menjadi obat baru seperti kontrol positif (*5-Fluorouracil*) karena memiliki nilai  $\Delta G_{binding}$  yang lebih kecil dan kuat (negatif). Nilai  $\Delta G_{binding}$  yang terbentuk antara ligan dan protein target dipengaruhi oleh jumlah ikatan yang terbentuk, semakin banyak ikatan itu terbentuk maka nilai dari  $\Delta G_{binding}$  akan menunjukkan hasil yang negatif dan menandakan ikatan tersebut semakin kuat dan menciptakan ikatan yang lebih stabil. Menurut penelitian Syahputra et al., (2014) menyatakan bahwa semakin kecil (negatif) nilai  $\Delta G_{binding}$  yang dihasilkan maka akan semakin baik pula stabilitas ikatan antara reseptor dan ligan, sehingga ikatan yang terbentuk akan semakin kuat. Dari hasil yang dijelaskan diatas dapat disimpulkan bahwa senyawa dari daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) dapat digunakan sebagai calon obat baru dengan senyawa terbaik yang dapat digunakan adalah senyawa 7 (*1,4-Dimethylnaphthalene*).

**e. Visualisasi Senyawa Hasil Penambatan Molekular**

Visualisasi hasil penambatan molekular terhadap 3 target makromolekul digunakan untuk mengidentifikasi interaksi antara ligan uji dan target makromolekul. Analisis secara visual dilakukan dengan membandingkan antara residu asam amino pada ligan uji dengan residu asam amino pada makromolekul. Hasil analisis visualisasi penambatan molekular terhadap 3 taget makromolekul sebagai berikut:

1. Hasil Visualisasi Penambatan Molekular Terhadap Protein *Chk1* (PDB ID:2R0U)

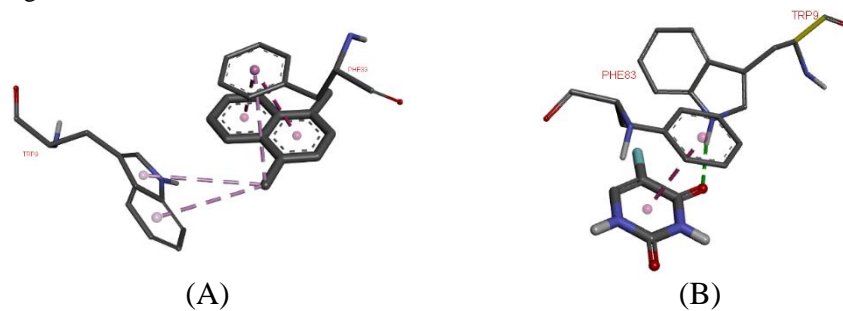
Tabel 5. Interaksi Asam Amino Ligan dengan Protein Chk1 (PDB ID:2R0U)

Senyawa	$\Delta G_{binding}$ (Kkal/mol)	Interaksi Residu Asam Amino	
		Interaksi Ikatan Hidrogen	Interaksi Non Ikatan Hidrogen
Kontrol Positif ( <i>5-Fluorouracil</i> )	-5,4	TRP9	PHE83
Squalene	-6,6	-	TRP9, PHE83, TYR71, TYR81, VAL35, VAL6
Phytol	-5,6	-	TRP9, PHE83, ARG74, VAL35, TYR71
1,4-Diethylbenzene	-4,7	-	TRP9, PHE83, ARG74, TYR71, VAL35
2-Methyl-3-hydroxypyran-4(4H)-one (Maltol)	-3,8	-	LEU84, VAL68, ALA36, VAL23, LYS38
2-Methylnaphthalene	-5,5	-	TRP9, PHE83, VAL35, TYR71
1-Methylnaphthalene	-5,4	-	TRP9, PHE83, ARG74
1,4-Dimethylnaphthalene	-5,7	-	TRP9, PHE83
2,3-Dimethylnaphthalene	-5,3	-	TYR71
Dihydroactinidiolide	-5,0	-	TRP9, PHE83, TYR71, VAL35
2-(1-Phenylethyl)phenol	-6,1	-	TRP9, PHE83, VAL35

Hexadecanoic acid (Palmitic Acid)	-5,0	-	ARG74, <b>PHE83</b> , <b>TRP9</b> , TYR71, VAL35
Oleic Acid	-5,2	-	ARG74, TYR81, <b>PHE83</b> , <b>TRP9</b> , TYR71, VAL35

Asam amino yang dicetak tebal memiliki kesamaan dengan kontrol positif. Senyawa dengan tanda kuning merupakan 3 senyawa dengan hasil penambatan molekular terbaik, dari ketiga senyawa tersebut kemudian dibandingkan lagi dan didapatkan hasil yaitu *1,4-Dimethylnaphthalene* karena residu asam amino yang berinteraksi memiliki kesamaan dengan residu asam amino kontrol positif serta tidak ada residu asam amino ikatan lainnya. *1,4-Dimethylnaphthalene* ini memiliki ikatan terbaik yaitu memiliki kesamaan dengan residu asam amino pada kontrol positif (*5-Fluorouracil*), meskipun interaksi persamaan yang terbentuk hanya pada ikatan non hidrogen saja dan tidak terjadi pada ikatan hidrogen, tetapi interaksi yang terbentuk menghasilkan residu asam amino PHE83 dan TRP9 saja tanpa ada residu asam amino ikatan lainnya seperti pada senyawa lainnya.

Nilai  $\Delta G_{binding}$  *1,4-Dimethylnaphthalene* (*1-4-Dimethylnaphthalene*) yaitu -5,7 (Kkal/mol), nilai  $\Delta G_{binding}$  ini lebih kecil dari pada kontrol positif (*5-Fluorouracil*). Menurut penelitian Syahputra *et al.*, 2014 menyatakan bahwa semakin kecil (negatif) nilai  $\Delta G_{binding}$  yang dihasilkan maka akan semakin baik pula stabilitas ikatan antara reseptor dan ligan, sehingga ikatan yang terbentuk akan semakin kuat. Hasil perbandingan visualisasi penambatan molekular dari senyawa 7 dengan kontrol positif (*5-Fluorouracil*) yang berikatan dengan protein *Checkpoint Kinase 1* (Chk1) (PDB ID:2R0U) dapat dilihat pada gambar 1. berikut:



Gambar 1. Interaksi 3D senyawa 7(A), dibandingkan dengan kontrol positif(B)

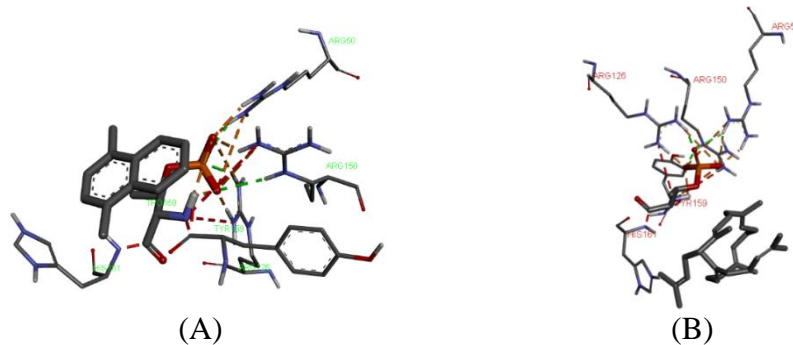
2. Hasil Visualisasi Penambatan Molekular Terhadap Protein *Cyclin A* (PDB ID:6GUE)

Tabel 6. Interaksi Asam Amino Ligan dengan Protein *Cyclin A* (PDB ID:6GUE)

Senyawa	$\Delta G_{binding}$ (Kkal/mol)	Interaksi Residu Asam Amino	
		Interaksi Ikatan Hidrogen	Interaksi Non Ikatan Hidrogen
Kontrol Positif ( <i>5-Fluorouracil</i> )	-5,4	ARG50, ARG126	ARG50, ARG126, ARG150, HIS161, TYR159
Squalene	-6,6	ARG50, ARG126	ARG50, ARG126, ARG150, HIS161, TYR159
Phytol	-5,6	ARG50, ARG126	ARG50, ARG126, ARG150, HIS161, TYR159
1,4-Diethylbenzene	-4,7	ARG50, ARG126	ARG50, ARG126, ARG150, HIS161, TYR159
2-Methyl-3-hydroxypyran-4(4H)-one (Maltol)	-3,8	ARG50, ARG126	ARG50, ARG126, ARG150, HIS161, TYR159
2-Methylnaphthalene	-5,5	ARG50, ARG126	ARG50, ARG126, ARG150, HIS161, TYR159
1-Methylnaphthalene	-5,4	ARG50, ARG126	ARG50, ARG126, ARG150, HIS161, TYR159

1,4-Dimethylnaphthalene	-5,7	<b>ARG50, ARG126</b>	<b>ARG50, ARG126, ARG150, HIS161, TYR159</b>
2,3-Dimethylnaphthalene	-5,3	<b>ARG50, ARG126</b>	<b>ARG50, ARG126, ARG150, HIS161, TYR159</b>
Dihydroactinidiolide	-5.0	<b>ARG50, ARG126</b>	<b>ARG50, ARG126, ARG150, HIS161, TYR159</b>

Asam amino yang dicetak tebal memiliki kesamaan dengan kontrol positif. Senyawa dengan tanda kuning merupakan 3 senyawa dengan hasil penambatan molekular terbaik, dari ketiga senyawa tersebut kemudian dibandingkan lagi dan didapatkan hasil yaitu senyawa 7 (*1-4-Dimethylnaphthalene*) karena residu asam amino yang berinteraksi memiliki kesamaan dengan residu asam amino kontrol positif serta memiliki nilai  $\Delta G_{binding}$  yang paling kecil (negatif). Pada Senyawa 7 (*1-4-Dimethylnaphthalene*) interaksi ikatan yang terbentuk terjadi pada kedua ikatan yaitu pada ikatan hidrogen dengan residu asam amino ARG50, ARG126 dan ikatan non hidrogen dengan residu asam amino yang berikatan yaitu ARG50, ARG126, ARG150, HIS161, TYR159. Interaksi ikatan yang terbentuk baik ikatan hidrogen dan non hidrogen memiliki kesamaan dengan ikatan yang terbentuk pada kontrol positif (*5-Fluorouracil*). Kemiripan suatu residu asam amino dari suatu senyawa dengan *native ligand* (kontrol positif) akan memiliki tingkat kemiripan pada sifatnya yang semakin tinggi (Pratama *et al.*, 2016). Hasil perbandingan visualisasi penambatan molekular dari senyawa 1 dengan kontrol positif (*5-Fluorouracil*) yang berikatan dengan protein *Cyclin A* (PDB ID:6GUE) dapat dilihat pada gambar 2. berikut:



Gambar 2. Interaksi 3D senyawa 7(A), dibandingkan dengan kontrol positif(B)

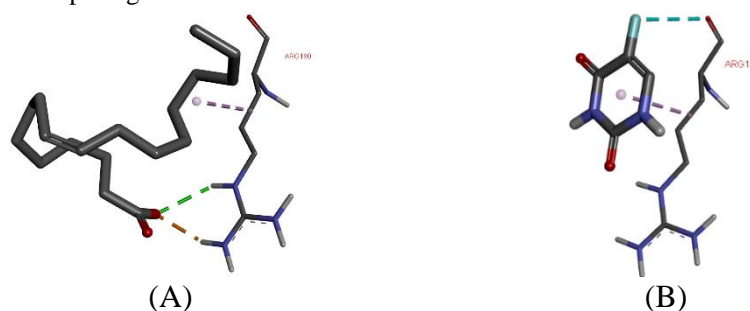
3. Hasil Visualisasi Penambatan Molekular Terhadap Protein *Apoptosis Regulator Bcl-2* (PDB ID:4LXD)

Tabel 7. Interaksi Asam Amino Ligan dengan Protein *Apoptosis Regulator Bcl-2* (PDB ID:4LXD)

Senyawa	$\Delta G_{binding}$ (Kkal/mol)	Interaksi Residu Asam Amino	
		Interaksi Ikatan Hidrogen	Interaksi Non Ikatan Hidrogen
Kontrol Positif ( <i>5-Fluorouracil</i> )	-5,4	-	<b>ARG180</b>
<b>Squalene</b>	<b>-6,6</b>	-	<b>ARG180</b>
1,4-Diethylbenzene	-4,7	-	<b>ARG180, HIS181</b>
2-Methyl-3-hydroxypyran-4(4H)-one (Maltol)	-3,8	-	<b>ARG180</b>
2-Methylnaphthalene	-5,5	-	<b>ARG180</b>
<b>1-Methylnaphthalene</b>	<b>-5,7</b>	-	<b>ARG180, HIS181</b>
1,4-Dimethylnaphthalene	-5,3	-	<b>ARG180</b>
2,3-Dimethylnaphthalene	-5,0	-	<b>ARG180, HIS181</b>
Octanoic Acid	-3,9	-	<b>ARG180</b>
2-(1-Phenylethyl)phenol	-6,1	<b>ARG180</b>	-

Hexadecanoic acid (Palmitic Acid)	-5,0	-	ARG180, HIS181
Oleic Acid	-5,2	ARG180	ARG180

Asam amino yang dicetak tebal memiliki kesamaan dengan kontrol positif. Senyawa dengan tanda kuning merupakan 3 senyawa dengan hasil penambatan molekular terbaik, dari ketiga senyawa tersebut kemudian dibandingkan lagi dan didapatkan hasil yaitu senyawa 15 karena residu asam amino yang berinteraksi memiliki kesamaan dengan residu asam amino kontrol positif. Residu asam amino tersebut adalah ARG180 yang berinteraksi di kedua ikatan baik ikatan hidrogen dan non hidrogen. Menurut Ramayanti et al., (2016) Interaksi yang terjadi pada asam amino dan ligan tidak hanya berwujud interaksi ikatan hidrogen saja, namun terdapat interaksi non kovalen/non hidrogen lainnya, akan tetapi ikatan hidrogen jauh lebih berpengaruh dibandingkan ikatan non hidrogen. Hasil perbandingan visualisasi penambatan molekular dari senyawa 15 dengan kontrol positif (5-Fluorouracil) yang berikatan dengan protein Apoptosis Regulator Bcl-2 (PDB ID:4LXD) dapat dilihat pada gambar 3. berikut:



Gambar 3. Interaksi senyawa 15(A), dibandingkan dengan kontrol positif(B)

#### f. Prediksi Profil Farmakokinetik

Prediksi profil farmakokinetik dilakukan dengan *webservice SwissADME* dengan parameter yang di ujikan meliputi absorptansi (*GI absorptantion* dan *P-gp substrate*), parameter distribusi (*BBB permeant*), parameter metabolisme (*CYP1A2 inhibitor*, *CYP2C19 inhibitor*, *CYP2C9 inhibitor*, *CYP2D6 inhibitor*, *CYP3A4 inhibitor* dan *bioavailability score*). Serta parameter ekskresi (*Log Kp/permeabilitas* kurang dari -2,5 cm/s) yang dapat dilihat pada table 8. Hasil parameter absorptansi melalui gastrointestinal (*GI absorptantion*) menunjukkan senyawa dengan kategori tinggi (*high*) yaitu *1,4-Diethylbenzene*, *2,3-Dimethylnaphthalene*, *Dihydroactinidiolide*, *3-Bromopentane*, *2-Bromo-1-nonene-3-nol*, *2-(1-Phenylethyl) phenol*, *Hexadecanoic Acid/Palmitic Acid* mampu menjalankan proses absorptansi pada organ intestinal (Niwa et al., 2018).

Parameter *P-glikoprotein (P-gp substrate)* mempunyai fungsi penting yaitu diekspresikan di dalam epitel usus bersama dengan proses metabolisme usus, yaitu sebagai penghalang biokimia dari mukosa usus, bertanggung jawab untuk membatasi ketersediaan hayati dari beberapa obat oral. Hasil uji *P-gp substrate* menunjukkan bahwa senyawa *Squalene* dan *Oleic Acid* tidak berpotensi sebagai *P-gp subtrat*, hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor antara lain seperti *log p*, amfifilitas, proton kebebsan dan luas permukaan aromatisitas. Sedangkan senyawa lainnya berpotensi sebagai *P-gp subtrat*. Menurut senyawa lainnya yang berpotensi sebagai *P-gp subtrat* maka berpotensi juga sebagai pengaktifan enzim atau protein.

Hasil prediksi parameter distribusi obat meliputi *BBB permeant (Brain Blood Barrier)* menunjukkan bahwa senyawa *Phytol*, *1,4-Diethylbenzene*, *2-Methyl-3-hydroxypyran-4-(4H)-one (Maltol)*, *2-Methylnaphthalene*, *1-Methylnaphthalene*, *1,4-Dimethylnaphthalene*, *2,3-Dimethylnaphthalene*, *Dihydroactinidiolide*, *Octanoic Acid*, *3-Bromopentane*, *2-Bromo-1-nonene-3-nol*, *2-(1-Phenylethyl) phenol* menunjukkan hasil "Yes" yang artinya senyawa tersebut dapat menembus sistem sawar darah otak, karena memiliki sifat lipofil (larut lemak) yang sama dengan sistem penyusun dari membran sawar darah otak. Senyawa yang baik untuk

terapi seharusnya yang tidak dapat menembus sawar darah otak karena dalam proses distribusi akan lebih baik, hal ini tidak akan mempengaruhi sistem saraf pusat pada otak sehingga dapat menuju jaringan target dan cenderung mudah diekskresikan. Blood Brain Barrier adalah lapisan difusi esensial penting dimana bertindak sebagai penghalang dari sistem syaraf pusat (SSP) (Pires and Santos, 2018).

Tabel 8. Nilai Parameter Farmakokinetik Senyawa Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) (<http://www.swissadme.ch/>)

Ligan	Absorbansi		Distribusi			Metabolisme				Eksresi
	GI absorption	P-Gp substrate	BBB permeant	CYP1A2 inhibitor	CYP2C19 inhibitor	CYP2C9 inhibitor	CYP2D6 inhibitor	CYP3A4 inhibitor	Bioavailability Score	Log Kp (cm/s)
Senyawa 1	Low	Yes	No	No	No	Yes	No	No	0.55	-2.29
Senyawa 2	Low	No	Yes	No	No	No	Yes	No	0.55	-3.87
Senyawa 3	High	No	Yes	No	No	No	No	No	0.55	-7.01
Senyawa 4	Low	No	Yes	Yes	Yes	No	No	No	0.55	-4.43
Senyawa 5	Low	No	Yes	Yes	Yes	No	No	No	0.55	-4.42
Senyawa 6	Low	No	Yes	Yes	Yes	No	No	No	0.55	-4.15
Senyawa 7	Low	No	Yes	Yes	Yes	No	No	No	0.55	-4.13
Senyawa 8	High	No	Yes	No	No	No	No	No	0.55	-5.87
Senyawa 9	High	No	Yes	No	No	No	No	No	0.85	-5.01
Senyawa 10	Low	No	Yes	No	No	No	No	No	0.55	-5.20
Senyawa 11	High	No	Yes	No	No	No	No	No	0.55	-5.11
Senyawa 12	High	No	Yes	Yes	No	No	Yes	No	0.55	-4.67
Senyawa 13	High	No	Yes	Yes	No	Yes	No	No	0.85	-2.77
Senyawa 14	High	No	No	Yes	No	Yes	No	No	0.85	-2.60
Senyawa 15	Low	Yes	No	No	No	Yes	No	No	0.55	-2.29

Parameter metabolisme senyawa terpilih dengan menggunakan enzim CYP1A2 inhibitor, CYP2C19 inhibitor, CYP2C9 inhibitor, CYP2D6 inhibitor, dan CYP3A4 inhibitor merupakan substrat dari 5 isoform dan termasuk molekul terapeutik. Isoenzim dapat terhambat karena salah satu penyebab utama interkasi dari obat-obat yang terikat dengan farmakokinetik mengarah pada toksisitas atau berupa efek samping yang tidak diinginkan karena dalam proses ekskresi dan proses akumulasi obat metabolitnya cenderung lebih rendah. Proses metabolisme dari senyawa yang terkandung dalam obat pada umumnya berada di organ hepar/hati (Kirchmair, 2015). Hasil parameter metabolisme menunjukkan 8 dari 15 senyawa daun belimbing wuluh tidak membentuk substrat enzim CYP1A2, karena karakteristik dari substrat enzim ini terdapat senyawa-senyawa planar, aromatis, poliaromatis, heterosiklis amida dan amina. Enzim ini berada pada retikulum endoplasma dan ekspresinya diinduksi oleh beberapa hidrokarbon aromatik polisiklis (PAH) dan bagian dari sitokrom P450, yaitu suatu enzim katalisasi oksidasi dengan berbagai macam obat eksogen dan karsinogen, memiliki senyawa endogen, serta hormon steroid dan amino neuroaktif (Niwa *et al.*, 2018). Sehingga dapat diartikan bahwa dari 15 senyawa 7 diantaranya dapat di metabolisme dengan baik oleh enzim CYP1A2.

Enzim CYP2C19 mempunyai karakteristik senyawa yang netral atau basa lemah atau amida dengan 2 sampai 3 akseptor ikatan hidrogen dimana senyawa-senyawa ini menghambat pompa proton. Enzim ini mempunyai efek farmakokinetik pada proses metabolisme seperti antidepresan, antijamur dan antimalaria. Hasil metabolisme menunjukkan 11 dari 15 senyawa uji daun belimbing wuluh tidak membentuk substrat enzim CYP2C19, hal ini karena senyawa uji tidak memiliki ikatan hidrogen donor yang tidak sesuai dengan enzim CYP2C19 sehingga

pada proses metabolisme enzim kurang optimal. Enzim CYP2C9 mempunyai karakteristik asam lemah terhadap akseptor ikatan hidrogen seperti senyawa pada NSAID. Enzim ini terdapat pada sitokrom P450 yang terletak pada hati manusia dimana terlibat dalam oksidasi dari beberapa senyawa endogen dan xenobiotik. Senyawa uji daun belimbing wuluh menunjukkan 4 dari 15 senyawa yang membentuk substrat dengan CYP2C9, hal ini karena sifat senyawa yang tidak membentuk substrat dapat terionisasi, sehingga tidak termasuk kedalam kategori substrat enzim CYP2C9 karena karakteristiknya harus bersifat asam (Nonionisasi).

Enzim CYP2D6 merupakan enzim yang berfungsi sebagai katalis pada senyawa yang bersifat basa dengan atom nitrogen terprotonasi 4-7, contoh umumnya seperti tanaman yang mengandung senyawa alkaloid dan antidepresan. Enzim ini bertanggungjawab pada proses metabolisme dan eliminasi dengan persentase sekitar 25% obat yang digunakan secara klinis dimana melalui proses penambahan ataupun penghapusan pada kelompok fungsional tertentu, khususnya seperti hidrosilasi, demetilasi dan deakilasi. Senyawa uji daun belimbing wuluh menunjukkan 2 dari 15 senyawa berpotensi sebagai substrat enzim, karena senyawa uji memiliki karakteristik yang sama dan memiliki sifat dasar yang dapat terionisasi.

Terakhir pada proses metabolisme terdapat enzim CYP3A4, enzim ini sering kali terlibat dalam sebagian besar proses metabolisme obat dan merupakan mekanisme penting pada proses farmakokinetik. Senyawa uji daun belimbing wuluh menunjukkan tidak adanya senyawa yang membentuk substrat dengan enzim CYP3A4, hal ini dikarenakan senyawa uji yang memiliki sifat basa atau terdapat ukuran molekul yang tidak sama. Terakhir adalah parameter eksresi, dimana senyawa uji dari daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) yaitu 13 dari 15 senyawa yang memiliki nilai  $\log K_p > -2,5$  cm/s sehingga dapat dikatakan memiliki permeabilitas kulit yang baik (Pires *et al.*, 2015).

*Lipinski's (Lipinski's Rule of Five)* adalah aturan suatu senyawa yang memiliki sifat yang mirip dengan obat (*drug-likeness*). *Rule of Five* yang dimaksud adalah harus memiliki tidak lebih dari 5 donor ikatan hidrogen (HBD), tidak lebih dari 500 Dalton berat molekulnya (BM),  $\log (P)$  (lipofilisitas) tidak lebih dari 5, serta memiliki tidak lebih dari 10 akseptor ikatan hidrogen (HBA) dan indeks bias molar antara 40-130 (Astuty and Komari, 2022). Terdapat penilaian lebih lanjut yaitu penambahan kriteria pembuatan bioavailabilitas yang lebih baik dari obat oral yaitu *Topological Polar Surface Area* (TPSA) dengan nilai  $\leq 140 \text{ \AA}$  (Chagas *et al.*, 2018). Hasil analisis dengan menggunakan aturan *Lipinski's* dapat dilihat pada tabel 5.8 berikut:

Tabel 9. *Lipinski's rule* dari senyawa daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) (<http://www.swissadme.ch/>)

Ligan	Berat Molekul	H-Bond acceptor	H-Bond donor	Log P	Molar Refractivity	TPSA (Å)
Senyawa 1	410.72	0	0	6.25	143.48	0.00
Senyawa 2	296.53	1	1	3.58	98.94	20.23
Senyawa 3	134.22	0	0	0.55	45.99	0.00
Senyawa 4	126.11	3	1	3.46	31.97	50.44
Senyawa 5	142.20	0	0	3.46	48.91	0.00
Senyawa 6	142.20	0	0	3.80	48.91	0.00
Senyawa 7	156.22	0	0	3.82	53.88	0.00
Senyawa 8	156.22	0	0	2.41	53.88	0.00
Senyawa 9	180.24	2	0	2.23	51.35	26.30
Senyawa 10	144.21	2	1	2.46	42.34	37.30
Senyawa 11	151.04	0	0	3.10	34.02	0.00
Senyawa 12	221.13	1	1	3.43	53.93	20.23
Senyawa 13	198.26	1	1	5.20	62.73	20.23
Senyawa 14	256.42	2	1	5.65	80.80	37.30
Senyawa 15	282.46	2	1	6.25	89.94	37.30



Pada table Log P dan Molar Refractivity terdapat tanda warna kuning, tanda tersebut merupakan senyawa yang melebihi batas nilai dari masing-masing parameter. Dari 15 senyawa daun belimbing wuluh yang digunakan sebagai ligan uji untuk pengujian *Lipinski's rule of five* didapatkan hasil yaitu berat molekul (BM) didapat hasil di bawah angka 500 g/mol, maka dapat disimpulkan bahwa 15 senyawa memiliki berat molekul yang tidak besar, karena jika suatu senyawa memiliki berat molekul yang besar akan membutuhkan ruang besar pada air untuk melarutkan dan tentunya dapat mengurangi kelarutannya. Kemudian ada nilai *Hydrogen Bond Aseptor* (HBA) dibawah 10 (atom nitrogen dan oksigen), dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa 15 senyawa memiliki sedikit hidrogen akseptor yang sedikit, karena semakin besar hidrogen akseptor dalam suatu obat, akan mempengaruhi kemampuan obat sehingga sulit menembus membran bi-layer.

Nilai *Hydrogen Bond Donor* (HBD) tidak lebih dari 5 (total ikatan nitrogen-hidrogen, dan oksigen-hidrogen). Nilai ini berhubungan langsung dengan ikatan yang terbentuk antara atom hidrogen dengan atom-atom lainnya dengan elektronegatifitas tinggi contohnya fluorin, nitrogen, dan oksigen. Jika suatu senyawa memiliki banyak ikatan hidrogen donor maka akan mempengaruhi kemampuan permeabilitas obat dan dapat mempengaruhi absorpsi dalam tubuh. Dari 3 aturan di atas tentunya dapat dikatakan telah memenuhi syarat *Lipinski's Rule* tanpa adanya satu penyimpangan. Namun pada parameter koefisien partisi *Log P* yang seharusnya memiliki nilai kurang dari 5, terdapat 4 senyawa yang tidak memenuhi persyaratan yaitu senyawa 1 (*Squalene*) 6,25, senyawa 13 (*2-(1-Phenylethyl) Phenol*) 5,20, senyawa 14 (*Hexadecanoic Acid*) 5,65 dan senyawa 15 (*Oleic Acid*) 6,25. Nilai *Log P* yang baik seharusnya bersifat cukup polar dan cukup non polar, karena senyawa yang cukup polar akan mudah di distribusikan ke aliran darah dan senyawa yang cukup non polar akan mampu menembus membrane sel.

Hasil dari senyawa yang tidak memenuhi persyaratan menunjukkan bahwa senyawa-senyawa tersebut memiliki sifat non polar yang artinya dapat menembus membran sel, sehingga dapat menjadikan senyawa-senyawa tersebut menjadi dominan dan dapat terjebak didalam membran sel. Parameter *Log P* digunakan untuk seleksi awal dari suatu senyawa apakah dapat dilakukan proses *docking* dengan protein target. Pada parameter *Molar Refractivity* dengan nilai antara 40-130 terdapat satu senyawa yaitu senyawa 1 (*Squalene*) yang melebihi nilai 130, hal ini dikarenakan senyawa-senyawa tersebut memiliki struktur rantai yang panjang. Kriteria ini diperkuat lagi dengan nilai *Topological Polar Surface Area* (TPSA) dari ke 15 senyawa memenuhi kriteria yaitu  $\leq 140 \text{ \AA}$  (Chagas *et al.*, 2018).

**g. Prediksi Toksisitas**

Prediksi toksisitas dari 15 senyawa daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) dilakukan dengan menggunakan *software Toxtree*, tujuannya untuk mengevaluasi suatu senyawa dapat bersifat toksik atau tidak toksik. Hasil dari pembacaan prediksi toksisitas dengan parameter yang digunakan ada 2 yaitu *Carmer rules* dan *The Benigni/Bossa Rulebase (Carcinogenicity and Mutagenicity)* dapat dilihat pada tabel 5.10 berikut:

Tabel 10. Hasil prediksi toksisitas senyawa daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L)

Ligan	Parameter	
	<i>Carmer rules</i>	<i>The Benigni/Bossa Rulebase (Carcinogenicity and Mutagenicity)</i>
Squalene	Low (Class I)	Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9) and Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9)
Phytol	Low (Class I)	Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9) and Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9)
1,4-Diethylbenzene	Low (Class I)	Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class



Ligan	Parameter	
	Carmer rules	The Benigni/Bossa Rulebase (Carcinogenicity and Mutagenicity)
		9) and Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9)
2-Methyl-3-hydroxypyran-4(4H)-one (Maltol)	Intermediate (Class II)	Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9) and Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9)
2-Methylnaphthalene	High (Class III)	Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9) and Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9)
1-Methylnaphthalene	High (Class III)	Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9) and Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9)
1,4-Dimethylnaphthalene	High (Class III)	Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9) and Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9)
2,3-Dimethylnaphthalene	High (Class III)	Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9) and Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9)
Dihydroactinidiolide	High (Class III)	Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9) and Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9)
Octanoic Acid	Low (Class I)	Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9) and Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9)
3-Bromopentane	High (Class III)	Structural Alert for genotoxic carcinogenicity (Class 1) and Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9)
2-Bromo-1-nonene-3-nol	High (Class III)	Structural Alert for genotoxic carcinogenicity (Class 1) and Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9)
2-(1-Phenylethyl) phenol	High (Class III)	Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9) and Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9)
Hexadecanoic acid(Palmitic Acid)	Low (Class I)	Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9) and Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9)
Oleic Acid	Low (Class I)	Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9) and Negative for nongenotoxic carcinogenicity (Class 9)

Prediksi toksisitas dari senyawa uji daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) dengan menggunakan *webserver Toxtree*. Hasil dari parameter *Carmer rules* menunjukkan 6 senyawa uji (*Squalene*, *Phytol*, *1,4-Diethylbenzene*, *Octanoic Acid*, *Hexadecanoic Acid*, *Oleic Acid*) termasuk dalam kategori 1 yaitu toksisitas rendah (*Low Class*). Hal ini menunjukkan senyawa daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) termasuk kedalam senyawa dengan struktur kimia yang dianggap terjamin keamanannya atau kemungkinan tidak terjadi toksisitas yang tinggi. Hasil parameter *The Benigni/Bossa Rulebase (Carcinogenicity and Mutagenicity)* dari senyawa uji daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) yaitu 13 senyawa (*Squalene*, *Phytol*, *1,4-Diethylbenzene*, *2-Methyl-3-hydroxypyran-4(4H)-one*, *2-Methylnaphthalene*, *1-*

*Methylnaphthalene, 1,4-Dimethylnaphthalene, 2,3-Dimethyl naphthalene, Octanoic Acid, 2-(1-Phenylethyl)-phenol, Hexadecanoic Acid, Oleic Acid*) memiliki hasil negatif terhadap *genotoksik* maupun *nongenotoksik* karsinogen sehingga tidak bersifat karsinogenik (Noviardi *et al.*, 2020).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Interaksi kandungan kimia daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) yaitu senyawa 7 (*1,4-Dimethylnaphthalene*) terhadap 3 protein memiliki nilai  $\Delta G_{binding}$  paling rendah yaitu *Checkpoint Kinase 1* (Chk1) (PDB ID:2R0U) -6,2 (Kkal/mol) yang berikatan dengan ligan M54, *CyclinA* (PDB ID:6GUE) -3,6 (Kkal/mol) yang berikatan dengan ligan FB8, *Apoptosis Regulator Bcl-2* (PDB ID:4LXD) -6,2 (Kkal/mol) yang berikatan dengan ligan IXV, maka dapat dikatakan stabil berikatan dengan reseptor. Prediksi profil farmakokinetik dari 15 senyawa daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) hanya terdapat 1 senyawa yaitu senyawa 3 (*1,4-Diethylbenzene*) yang memenuhi parameter ADME yaitu memiliki absorbansi yang tinggi, dapat didistribusi dan di metabolisme dengan baik, jadi bisa dikatakan senyawa tersebut dapat diprediksi memiliki profil farmakokinetik terbaik. Prediksi toksisitas dari 15 senyawa daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L) menunjukkan 6 senyawa uji termasuk dalam kategori 1 yaitu toksisitas rendah (*Low Class*), dan 13 senyawa memiliki hasil negatif terhadap *genotoksik* maupun *nongenotoksik* karsinogen sehingga tidak bersifat karsinogenik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuty, F. And Komari, N. (2022) *Kajian Molecular Docking Senyawa Karwinaphthol B Dari Tanaman Bawang Dayak (Eleutherine Palmifolia (L.) Merr) Sebagai Inhibitor Enzim Glukokinase, Kajian Molekuler Docking....* |. Available At: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>.
- Basir, I. *Et Al.* (2014) 'Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran: Kanker Kolorektal'. Komite Penanggulangan Kanker Nasional Kementerian Kesehatan, Jakarta.
- Chagas, C.M., Moss, S. And Alisaraie, L. (2018) 'Drug Metabolites And Their Effects On The Development Of Adverse Reactions: Revisiting Lipinski's Rule Of Five', *International Journal Of Pharmaceutics*. Elsevier B.V., Pp. 133–149. Available At: <https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2018.07.046>.
- Chen, Z. *Et Al.* (2015) 'Dietary Patterns And Colorectal Cancer: Results From A Canadian Population-Based Study', *Nutrition Journal*, 14(1), Pp. 1–9. Available At: <https://doi.org/10.1186/1475-2891-14-8>.
- Farid Yoga Pratama, M. *Et Al.* (2016) 'Kajian Docking Molekuler Pada Binding Site Pocket Dari Flavopiridol Dalam Menghambat Glikogen Fosforilase Menggunakan Pyrx-Autodock-Vina'. Available At: [www.dekois.com](http://www.dekois.com).
- Ferwadi, S. *Et Al.* (2017) *Studi Docking Molekuler Senyawa Asam Sinamat Dan Derivatnya Sebagai Inhibitor Protein Ij4x Pada Sel Kanker Serviks Molecular Docking Study Of Cinnamate Acid Compound And Its Derivatives As Protein Ij4x Inhibitor To Cervical Cancer Cell*. Available At: <http://www.rcsb.org/pdb/explore/explore.do>?
- Govindarasu, M. *Et Al.* (2021) 'In Silico Modeling And Molecular Docking Insights Of Kaempferitrin For Colon Cancer-Related Molecular Targets', *Journal Of Saudi Chemical Society*, 25(9). Available At: <https://doi.org/10.1016/j.jscs.2021.101319>.
- Hamzah, M.F., Amanah, A. And Lau, W.K. (2021) 'Isolation Of Active Averrhoa Bilimbi Phytocompounds Corresponding To Brown Adipocytes Stimulation', *F1000research*, 10, P. 398. Available At: <https://doi.org/10.12688/f1000research.52197.1>.
- Hernandez-Santoyo, A. *Et Al.* (2013) 'Protein-Protein And Protein-Ligand Docking', In *Protein Engineering - Technology And Application*. Intech. Available At: <https://doi.org/10.5772/56376>.
- Maukar, M.A., Runtuwene, M.R.J. And Pontoh, J. (2013) 'Analisis Kandungan Fitokimia Dari Uji Toksisitas Ekstrak Metanol Daun Soyogik (Sauraula Bracteosa Dc) Dengan Menggunakan Metode Maserasi', *Jurnal Ilmiah Sains*, 13(2), P. 98. Available At: <https://doi.org/10.35799/jis.13.2.2013.3052>.

- Milone, M.C. (2012) 'Therapeutic Drug Monitoring Of Selected Anticancer Drugs: Pharmacogenomics Issues. Pharmacogenomics Issues.', In *Therapeutic Drug Monitoring: Newer Drugs And Biomarkers*. Elsevier, Pp. 291–321. Available At: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-385467-4.00014-2>.
- Niwa, T. *Et Al.* (2018) *Effect Of Cytochrome P450 (Cyp) 2d6 Genetic Polymorphism On The Inhibitory Action Of Antidepressants On Cyp2d6-Mediated Dopamine Formation From P-Tyramine*, *J Pharm Pharm Sci (Www.Cspscanada.Org)*. Available At: [Www.Cspscanada.Org](http://www.cspscanada.org).
- Noviardi, H. *Et Al.* (2020) *Penapisan Molekular Kandidat Obat Sintetik Tuberkulosis Terhadap Protein Tirosin Kinase Mycobacterium Tuberculosis*, *Jurnal Farmamedika*. Available At: <http://lmmd.ecust.edu.cn/admetsar1/predict/>.
- Perdana Istyastono, E. (2015) 'Employing Recursive Partition And Regression Tree Method To Increase The Quality Of Structure-Based Virtual Screening In The Estrogen Receptor Alpha Ligands Identification', 8.
- Pires, D.E.V., Blundell, T.L. And Ascher, D.B. (2015) 'PkcsM: Predicting Small-Molecule Pharmacokinetic And Toxicity Properties Using Graph-Based Signatures', *Journal Of Medicinal Chemistry*, 58(9), Pp. 4066–4072. Available At: <https://doi.org/10.1021/acs.jmedchem.5b00104>.
- Pires, P.C. And Santos, A.O. (2018) 'Nanosystems In Nose-To-Brain Drug Delivery: A Review Of Non-Clinical Brain Targeting Studies', *Journal Of Controlled Release*. Elsevier B.V., Pp. 89–100. Available At: <https://doi.org/10.1016/j.jconrel.2017.11.047>.
- Putri, P.V.P., Susanti, N.M.P. And Laksmiani, N.P.L. (2019) 'Senyawa Kuersetin Sebagai Agen Antikanker Kolorektal Secara In Silico', *Jurnal Kimia*, P. 166. Available At: <https://doi.org/10.24843/jchem.2019.V13.I02.P07>.
- Rahmadania, E., Wibowo, A.A. And Rosida, L. (2015) 'Distribusi Pola Diet Pasien Kanker Kolorektal Di Rsd Ulin Banjarmasin Periode Agustus - Oktober 2015 Tinjauan Terhadap Diet Lemak, Diet Protein, Diet Serat Berdasarkan Usia Dan Jenis Kelamin', Pp. 215–227.
- Ramayanti, K., Riza, H. And Fajriaty, I. (2016) *Molecular Docking Of Drymaritin, Triptonine A And Triptonine B Compounds Against Hiv Enzymes*. Available At: <http://www.rcsb.org/pdb/>.
- Reynaldi, M.A. And Setiawansyah, A. (2022) 'Potensi Anti-Kanker Payudara Tanaman Songga (*Strychnos Lucida* R.Br): Tinjauan Interaksi Molekuler Terhadap Reseptor Estrogen-A In Silico', *Sasambo Journal Of Pharmacy*, 3(1), Pp. 30–35. Available At: <https://doi.org/10.29303/sjp.v3i1.149>.
- Sari, I.W., Junaidin, J. And Pratiwi, D. (2020) 'Studi Molecular Docking Senyawa Flavonoid Herba Kumis Kucing (*Orthosiphon Stamineus* B.) Pada Reseptor A-Glukosidase Sebagai Antidiabetes Tipe 2', *Jurnal Farmagazine*, 7(2), P. 54. Available At: <https://doi.org/10.47653/farm.v7i2.194>.
- Syahputra, G., Ambarsari, L. And Sumaryada, T. (2014) *Simulasi Docking Kurkumin Enol, Bisdemetoksikurkumin Dan Analognya Sebagai Inhibitor Enzim 12-Lipoksigenase*.

## SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PNEUMONIA KOMUNITAS DI PUSKESMAS MERGANGSAN KOTA YOGYAKARTA

<sup>1</sup>Ana Dewi Lukita Sari\*, <sup>2</sup>Hendra Rohman, <sup>3</sup>Yoga Adi Wimasa

<sup>123</sup>Politeknik Kesehatan Bhakti Setya Indonesia, anadewilukitasari@gmail.com

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

*Pneumonia komunitas adalah peradangan akut parenkim paru pada masyarakat disebabkan mikroorganisme, bukan disebabkan mycobacterium tuberculosis. Pneumonia penyebab terbesar kematian balita di dunia, tahun 2019 jumlah kematian balita sebanyak 740.180 karena pneumonia. Faktor risiko meliputi malnutrisi, kepadatan penduduk, dan lingkungan. Sistem Informasi Geografis merupakan komputer berbasis sistem memberikan informasi digital dan analisis terhadap objek serta fenomena karakteristik pada lokasi geografis. Tujuan penelitiannya mengetahui proses pengumpulan data balita pneumonia di Puskesmas Mergangsan, trend peta persebaran balita pneumonia tahun 2021 dan menganalisis faktor risikonya berdasarkan curah hujan dan kepadatan penduduk. Jenis penelitian deskriptif dengan rancangan cross sectional. Instrumen penelitian menggunakan aplikasi quantum GIS 3.16. Sumber data kesehatan balita pneumonia dari poli MTBS kemudian diolah menggunakan SIMPUS. Trend peta persebaran balita pneumonia di Puskesmas Mergangsan tahun 2021 sebanyak 75 dimana laki 38 (50,6%) dan perempuan 37 (49,3%). Tiga dusun tertinggi, yaitu Dipowinatan (13,3%), Prawirotaman (12%) dan Timuran (10,6%) dengan usia < 1 tahun 24 (32%) dan 1-5 tahun 51 (68%). Luas Kapanewon Mergangsan 2,31 km<sup>2</sup>, jumlah penduduk 32.162, dan kepadatan penduduk 13.923/km<sup>2</sup>. Penemuan kasus balita pneumonia setiap bulan tidak dipengaruhi faktor curah hujan. Kesimpulan: Kapanewon Mergangsan mempunyai kasus pneumonia tertinggi dan termasuk wilayah dengan kepadatan tinggi melebihi rata-rata kepadatan penduduk Kota Yogyakarta (11.579/km<sup>2</sup>).*

**Kata Kunci : Balita, Pneumonia Komunitas, SIG**

### ABSTRACT

*Community pneumonia is an acute inflammation of the lung parenchyma in the community caused by microorganisms, not caused by mycobacterium tuberculosis. Pneumonia is the biggest cause of under-five deaths in the world, in 2019 the number of under-five deaths was 740,180 due to pneumonia. Risk factors include malnutrition, overcrowding, and environment. Geographic Information System is a computer-based system providing digital information and analysis of characteristic objects and phenomena at geographic locations. The aim of this research is to find out the process of collecting data for toddlers with pneumonia at the Mergangsan Health Center, the trend map for the spread of pneumonia for toddlers in 2021 and to analyze the risk factors based on rainfall and population density. This type of research is descriptive with a cross sectional design. The research instrument used the Quantum GIS 3.16 application. The source of pneumonia toddler health data was from the MTBS poly and then processed using SIMPUS. The trend map for the spread of pneumonia under five at the Mergangsan Health Center in 2021 is 75, of which there are 38 boys (50.6%) and 37 girls (49.3%). The three highest hamlets were Dipowinatan (13.3%), Prawirotaman (12%) and Timuran (10.6%) with ages <1 year 24 (32%) and 1-5 years 51 (68%). The area of Kapanewon Mergangsan is 2.31 km<sup>2</sup>, the population is 32,162, and the population density is 13,923/km<sup>2</sup>. The discovery of cases of pneumonia under five every month is not influenced by rainfall. In conclusion: Kapanewon Mergangsan has the highest cases of pneumonia and is an area with a high density exceeding the average population density of Yogyakarta City (11,579/km<sup>2</sup>).*

**Keyword : Toddlers, Community Pneumonia, GIS**

### PENDAHULUAN

Pneumonia komunitas adalah inflamasi atau peradangan bersifat akut pada bagian parenkim yang terjadi di masyarakat disebabkan oleh mikroorganisme seperti bakteri, virus, jamur, parasit dan protozoa, tetapi bukan disebabkan oleh mycobacterium tuberculosis (PDPI,

2021). Menurut WHO tahun 2022, pneumonia merupakan infeksi tunggal terbesar penyebab kematian pada anak-anak di seluruh dunia, dimana pada tahun 2019 sebanyak 740.180 balita meninggal karena pneumonia. Kematian balita karena pneumonia sebanyak 14% dari seluruh kematian anak dan sebanyak 22% terjadi pada balita usia 1 sampai 5 tahun. Penelitian Anwar (2014) bahwa di Indonesia, Pneumonia merupakan urutan kedua penyebab kematian balita setelah diare. Terjadi peningkatan kasus pneumonia pada tahun 2007 sebanyak 2,1% menjadi 2,7% pada tahun 2013. Data Profil Kesehatan Indonesia tahun 2020 menunjukkan angka prevalensi pneumonia tinggi yaitu 3,55%. Pada tahun 2021 jumlah balita pneumonia sebanyak 278.261 kasus, jumlah ini turun 10,19% dibandingkan tahun 2020 sebanyak 309.838 kasus. Terjadi pergeseran dimana penyebab kematian karena pneumonia menempati urutan atas yaitu 14,5 % sedangkan diare 9,8% (Data Indonesia, 2022).

Data penemuan kasus balita pneumonia di Kota Yogyakarta dari tahun 2015 – 2019 cenderung mengalami kenaikan dan menurun tajam pada tahun 2020. Penemuan kasus pneumonia tahun 2018 sebanyak 1.178 kasus, 2019 sebanyak 1.540 kasus, tahun 2020 sebanyak 543 kasus dan tahun 2021 sebanyak 183 kasus (Dinkes, 2022)

Pneumonia dapat menyebar melalui berbagai cara, antara lain melalui inhalasi atau melalui droplet saat bersin atau batuk, selain itu dapat menyebar melalui darah. Faktor risiko pneumonia pada anak berhubungan dengan penurunan imun tubuh karena malnutrisi atau pengaruh lingkungan seperti polusi udara dalam ruangan, hunian yang padat dan asap rokok orangtua (WHO, 2022). Terdapat hubungan kebiasaan merokok dengan kejadian pneumonia pada usia 12-59 bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Padang Rubek Kabupaten Nagan Raya tahun 2021 (Junaidi, 2021).

Penegakan diagnosa pneumonia komonitas dimulai dari: (a). Anamnesis: didapatkan gejala klinis sebagai berikut batuk, perubahan karakteristik sputum / purulen, demam, nyeri dada, dan sesak napas, (b). Hasil pemeriksaan fisik: suhu tubuh  $\geq 38^{\circ}\text{C}$ , takipneu, ditemukan tanda-tanda konsolidasi, dan suara napas bronkial/ronki (c). Hasil laboratorium adanya leukositosis/leukopenia dan dominasi sel PMN (Polymorphonuclear). Pada kasus berat dilakukan pemeriksaan penunjang lebih lengkap antara lain rotgeng thoraks/ CT scan thoraks, C- reactive protein, tes fungsi hati dan ginjal, analisa gas darah, bronkoskopi, kultur sputum dan sensitifitas obat (PDPI,2021).

Pneumonia yang tidak mendapat penanganan optimal dapat menimbulkan komplikasi antara lain abses paru, empiema, atelektasis, sepsis, mikosis paru, gagal napas, gagal ginjal bahkan sampai gagal multiorgan (PDPI,2021).

Pengendalian ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) dititik beratkan pada pengendalian pneumonia karena menimbulkan angka kesakitan dan kematian yang cukup besar, Indikator Renstra tahun 2021 yaitu persentase kabupaten / kota yang puskesmasnya melaksanakan pemeriksaan dan tatalaksana standar pneumonia sesuai standar sebesar 52%, baik melalui poli MTBS maupun program pencegahan dan pengendalian ISPA. Pada tahun 2021 ini cakupan sebesar 64,4% berarti sudah mencapai target Renstra tahun 2021 yaitu 52% (Kemenkes, 22).

*Geographical Information System (GIS)* merupakan komputerisasi berbasis sistem informasi digunakan untuk memberikan informasi berbentuk digital dan analisa terhadap permukaan geografi bumi. Tampilan GIS berbentuk suatu peta berguna memberikan gambaran yang lebih representatif dari suatu obyek, dimana simbol, warna dan gaya garis digunakan sebagai perwakilan setiap spasial pada peta dua dimensi. Sebelumnya dilakukan pengumpulan sejumlah data terlebih dahulu kemudian diolah dan disajikan dalam bentuk peta melalui GIS (Awangga, 2014).

Komponen GIS terdiri dari sistem komputer (perkakas dan sistem operasi), *software GIS*, *Database GIS*, *metode GIS* dan *people/user*. Dengan GIS ini akan dapat menangkap, menyimpan, memanipulasi, menganalisa, dan mengatur, serta menampilkan seluruh data spasial sehingga dapat mendukung dalam pengambilan keputusan (Awangga, 2014).



Sistem Informasi Geografis (GIS) merupakan salah satu teknologi geospasial yang dapat digunakan diberbagai bidang, salah satunya adalah bidang kesehatan masyarakat khususnya epidemiologi. Suatu Program yang dilakukan oleh instansi kesehatan untuk pencegahan dan pemberantasan penyakit akan sangat efektif bilamana menggunakan sistem informasi epidemiologi (Krisna,2020).

Wilayah kerja puskesmas Mergangsan meliputi seluruh wilayah di Kapanewon Mergangsan dengan luas 2,31 km<sup>2</sup> yang terdiri dari tiga kelurahan meliputi Kelurahan Brontokusuman, Keparakan dan Wirogunan. Kapanewon Mergangsan termasuk wilayah perkotaan sehingga mempunyai pemukiman yang padat penduduk dan wilayah dataran rendah dengan ketinggian dari permukaan laut 133 meter. Jumlah pedukuhan di Kapanewon Mergangsan sebanyak 14 pedukuhan (BPS,2022). Jumlah kunjungan balita dengan pneumonia tahun 2018 sebanyak 81 kasus, 2019 sebanyak 216 kasus, 2020 sebanyak 175 kasus dan 2021 sebanyak 75 kasus. Tahun 2020 jumlah balita di Kapanewon Mergangsan 5.598 sehingga angka prevalensi pneumonia sebesar 3,13 %. Prosentase kasus balita di Puskesmas Mergangsan dibandingkan dengan seluruh kasus di Kota Yogyakarta pada tahun 2020 sebesar 32,22% dan tahun 2021 sebesar 40,98%.

Tujuan penelitian, yaitu mengetahui proses pengumpulan data balita pneumonia dan data kesehatan balita pneumonia di Puskesmas Mergangsan, membuat peta trend persebaran balita pneumonia tahun 2021 di Kapanewon Mergangsan dan menganalisa faktor risiko terjadinya pneumonia pada aspek curah hujan dan kepadatan penduduk.

## **METODE**

Penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Peneliti mengumpulkan data-data kesehatan yang berhubungan dengan kasus pneumonia pada balita (usia 0 – 59 bulan) di Puskesmas Mergangsan Kota Yogyakarta meliputi proses pengumpulan data sekunder, yaitu jumlah kasus balita pneumonia komunitas tahun 2021 berdasarkan jenis, umur, dan tempat tinggal. Rancangan penelitian menggunakan cross sectional yaitu peneliti mempelajari dinamika korelasi antara beberapa faktor risiko balita pneumonia melalui pendekatan observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu waktu (*point time approach*), untuk meneliti permasalahan suatu kasus tunggal yaitu menganalisa faktor risiko penyebab kasus balita pneumonia di wilayah kerja Puskesmas Mergangsan II tahun 2021 dari aspek kepadatan penduduk dan curah hujan.

Subyek Penelitian ini adalah petugas rekam medis dan pemegang program balita pneumonia di Puskesmas Mergangsan, sedangkan obyek penelitiannya adalah data kesehatan balita pneumonia pada laporan ISPA di Puskesmas Mergangsan tahun 2021.

Instrumen penelitiannya meliputi SIMPUS (Sistem Informasi Puskesmas) untuk mengakses data kesehatan balita pneumonia, aplikasi Quantum GIS 3.16 untuk mengolah data menjadi suatu peta persebaran kasus balita pneumonia di wilayah kerja Puskesmas Mergangsan dan aplikasi Google Maps untuk menentukan titik koordinat letak Kapanewon Mergangsan, Puskesmas Mergangsan dan domisili balita pneumonia.

Teknik analisa data dimulai dari mereduksi data balita pneumonia tahun 2021 berdasarkan jenis kelamin, umur dan domisili. Selanjutnya data akan disajikan dalam bentuk tabel, peta wilayah Puskesmas Mergangsan dan peta persebaran balita pneumonia berdasarkan wilayah per kalurahan dan padukuhan. Data yang telah diolah kemudian dianalisa terkait dengan faktor risiko pneumonia, yaitu aspek curah hujan dan kepadatan penduduk.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. Proses Pengumpulan Data Kesehatan Balita Pneumonia Komunitas Di Puskesmas Mergangsan Tahun2021

Penelitian ini dilaksanakan di Unit Rekam Medis Puskesmas Mergangsan Kota Yogyakarta Pengumpulan data diperoleh dari SIMPUS dibantu oleh petugas Rekam medis dan pemegang program balita pneumonia. Data kesehatan balita yang terkena pneumonia berasal dari penemuan dokter saat balita tersebut diperiksa di poli MTBS (Managemen Terpadu Balita Terpadu). Menurut PERMENKES RI (2015) tentang Upaya Kesehatan Anak, bahwa penyelenggaraan poli MTBS adalah memberikan pelayanan kesehatan pada bayi, anak balita dan pra sekolah yang bertujuan untuk meningkatkan kelangsungan dan kualitas hidup bayi, anak balita dan Prasekolah.

Menurut penelitian (Yani,2018) bahwa SIMPUS mempunyai manfaat untuk penyimpanan data kontinyu, pencarian data yang cepat dan mudah, pemrosesan data sesuai kebutuhan dan dapat sebagai manajemen pengambilan keputusan di puskesmas. Hal ini sesuai dengan penelitian (Rewah, 2020) bahwa SIMPUS sangat membantu kegiatan pelayanan kesehatan terutama dibidang informasi data. Hasil data SIMPUS jumlah balita yang terkena pneumonia berdasarkan wilayah sebagai berikut:

Tabel 1. Jumlah Balita Pneumonia Komunitas di Kapanewon Mergangsan Berdasarkan Kelurahan Tahun 2021

No	Kelurahan	Jumlah	Presentase(%)
1	Brontokusuman	28	37,33
2	Keparakan	27	36
3	Wirogunan	20	26,67

Dari tabel 1 diatas dapat diketahui kelurahan Brontokusuman (37,33%) mempunyai kasus balita pneumonia tertinggi, diikuti Kelurahan Keparakan (36%) dan Wirogunan (26,67). Berdasarkan profil kesehatan kota yogyakarta tahun 2022, bahwa jumlah penemuan kasus balita pneumonia tahun 2021 tertinggi di Kapanewon Mergangsan dan jumlah kasus penemuan balita pneumonia terendah adalah di Kapanewon Pakualaman dengan jumlah kasus sebanyak 0 kasus.

Jumlah balita pneumonia tahun 2021 di Kapanewon Mergangsan berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Jumlah Balita Pneumonia Komunitas di Kapanewon Mergangsan Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2021

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1	Laki	38	50,67
2	Perempuan	37	49,33

Persentase jumlah kasus balita pneumonia di Kapanewon Mergangsan tahun 2021 lebih banyak pada balita dengan jenis kelamin laki-laki (50,67%) dibandingkan perempuan (49,33%). Hal ini sama dengan jumlah balita pneumonia kota Yogyakarta, dimana menurut Dinkes Kota (2022) bahwa jumlah balita pneumonia lebih banyak pada jenis kelamin laki-laki 111kasus (61%) sedangkan perempuan 72 kasus (39%). Pada penelitian Sumiyati (2015) dari 40 responden bayi usia 0-12 bulan di Puskesmas Metro Utara paling banyak yang kejadian pneumonia adalah bayi laki-laki sebesar 32 bayi (80%). Menurut Penelitian Afriani (2021) yaitu ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian pneumonia pada bayi di UPTD Puskesmas Pengadonan Kabupaten OKU tahun 2021 yang mempunyai nilai Value 0,001. Sejalan dengan penelitian Sangadji (2022) menggunakan uji bivariat Chi Square nilai p-value 0,027 sehingga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian pneumonia balita.



Jumlah balita tahun 2021 di Kapanewon Mergangsan sebanyak 3.213 balita (9,99%) dari seluruh jumlah penduduk sebesar 32.162 orang. Sedangkan persentase angka kesakitan balita pneumonia jika dibandingkan dengan jumlah balita sakit dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

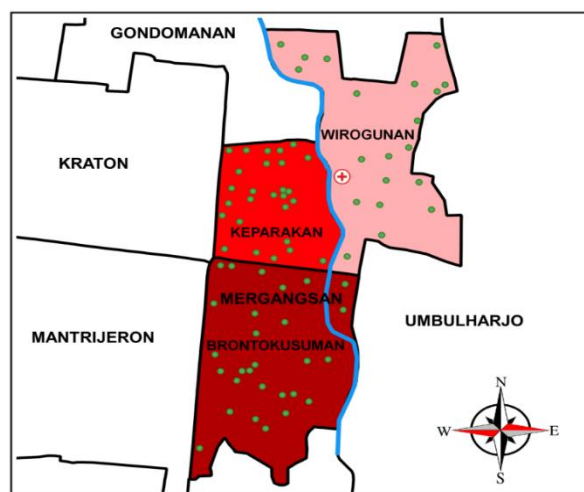
Tabel 3. Angka Kesakitan Balita Pneumonia Komunitas di Kapanewon Mergangsan Berdasarkan Kelurahan Tahun 2021

No	Kalurahan	Jumlah Balita	Balita Pneumonia	Persentase (%)
1	Brontokusuman	1.085	28	2,58
2	Keparakan	996	27	2,71
3	Wirogunan	1.132	20	1,77

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa angka kesakitan balita pneumonia berdasarkan Kelurahan di Kapanewon Mergangsan tahun 2021 terjadi di Kelurahan Keparakan yaitu sebanyak 2,71 % yang artinya dari 100 balita ditemukan kasus pneumonia sebanyak 2 sampai 3 balita. Diikuti oleh Kelurahan Brontokusuman sebesar 2,58%. Persentase angka kesakitan ini lebih besar dari RISKESDAS tahun 2018 bahwa prevalensi pneumonia nasional berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebesar 2% (PDPI, 2019).

2. Peta Trend Persebaran Balita Pneumonia Komunitas di Wilayah Kerja Puskesmas Mergangsan Tahun 2021

Menurut BPS (2021) Puskesmas Mergangsan mempunyai wilayah kerja di seluruh wilayah Kapanewon Mergangsan Kota Yogyakarta dengan luas sebesar 2,31 km<sup>2</sup> yang terdiri dari kelurahan Brontokusuman seluas 0,93 km<sup>2</sup> (40,26%), Keparakan seluas 0,53 km<sup>2</sup> (22,94%) dan Wirogunan seluas 0,85 km<sup>2</sup> (36,80%). Kapanewon Mergangsan mempunyai batas wilayah sebelah utara (Kapanewon Pakualaman), Selatan (Kabupaten Bantul), Timur (Kapanewon Umbulharjo) dan Barat (Kapanewon Mantriweron, Kraton dan Gondomanan). Dibawah ini adalah peta persebaran kasus balita pneumonia di Kapanewon Mergangsan tahun 2021:



Gambar 1. Peta Persebaran Balita Pneumonia di Kapanewon Mergangsan Berdasarkan Kelurahan Tahun 2021

Berdasarkan peta persebaran kasus pneumonia menunjukkan visualisasi warna yang paling gelap (merah tua) merupakan wilayah yang paling tinggi jumlah kasus balita pneumonia yaitu Kelurahan Mergangsan 28 kasus (37,33%), tervisualisasi warna lebih terang (merah muda) merupakan wilayah dengan jumlah kasus pneumonia pada urutan kedua, yaitu Kelurahan

Keparakan 27 kasus (36%) dan Warna yang lebih pudar (Merah jambu) merupakan wilayah urutan ketiga, yaitu Kalurahan Wirogunan 20 kasus (26,67%).

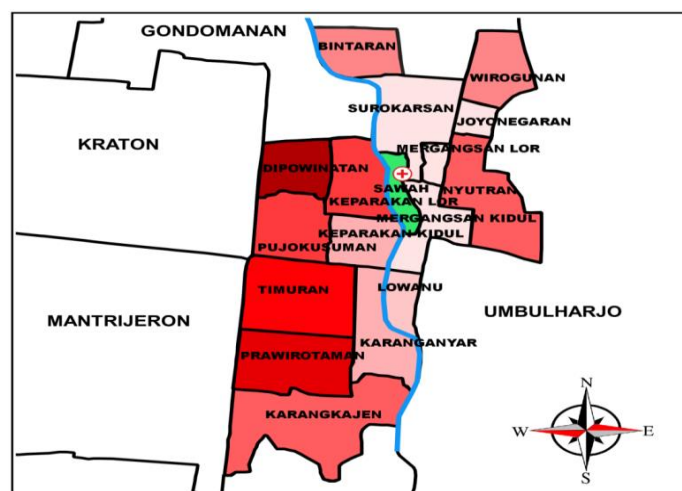
Kasus Pneumonia di setiap padukuhan Kapanewon Mergangsan dapat di lihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4. Jumlah Balita Pneumonia Komunitas di Kapanewon Mergangsan Berdasarkan Padukuhan Tahun 2021

No	Kalurahan	Padukuhan	Balita Pneumonia	Persentase (%)
1	Brontokusuman	Timuran	8	10,68
		Prawirotaman	9	12
		Karanganyar	3	4
		Lowanu	2	2,68
		Karangkajen	6	8
2	Keparakan	Keparakan Lor	7	9,33
		Keparakan Kidul	3	4
		Dipowinatan	10	13,33
		Pujokusuman	7	9,33
3	Wirogunan	Bintaran	4	5,33
		Surokarsan	1	1,33
		Wirogunan	4	5,33
		Joyonegaran	1	1,33
		Mergangsan Lor	1	1,33
		Mergangsan Kidul	3	4
		Nyutran	6	8

Berdasarkan Tabel diatas jumlah kasus balita pneumonia tiga tertinggi tingkat padukuhan adalah Dipowinatan 10 kasus (13,33%), Prawirotaman 9 kasus (12%) dan Timuran 8 kasus (10,68%), dimana Padukuhan Prawirotaman dan Padukuhan Timuran termasuk wilayah Kalurahan Brontokusuman yang mempunyai kasus pneumonia terbanyak di Kapanewon Mergangsan. Sedangkan tiga Padukuhan dengan jumlah kasus balita pneumonia terendah berada di Padukuhan Joyonegaran, Mergangsan Lor dan Surokarsan dengan masing- masing 1 kasus.

Dari Tabel diatas dibuat suatu peta persebaran kasus balita pneumonia yang dapat dilihat pada peta di bawah ini:



Gambar 2. Peta Persebaran Balita Pneumonia Komunitas Kapanewon Mergangsan Berdasarkan Padukuhan Tahun 2021

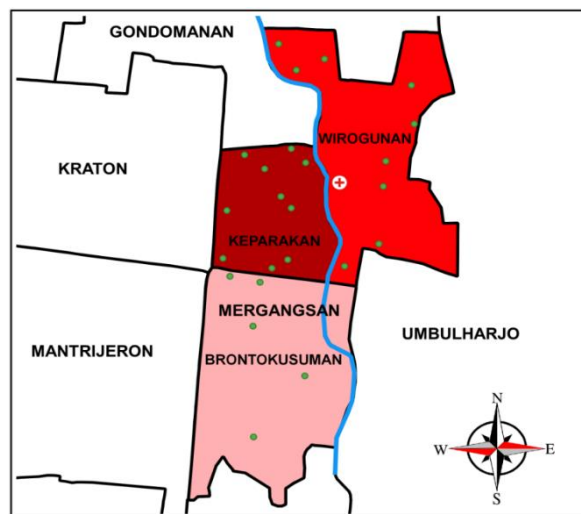
Jumlah kasus balita pneumonia terbanyak di visualisasikan warna merah tua menunjukkan Padukuhan Dipowinatan, semakin sedikit jumlahnya maka visualisasi makin terang yang terletak di Padukuhan Joyonegaran. Mergangsan Lor dan Surokarsan yang menunjukkan jumlah kasus terendah dan tampak pada peta tiga padukuhan ini lokasinya berdekatan.

Kasus balita Pneumonia berdasarkan umur dapat dibagi menjadi dua kelompok umur, yaitu kelompok umur < 1 tahun dan 1- < 5 tahun, dimana dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

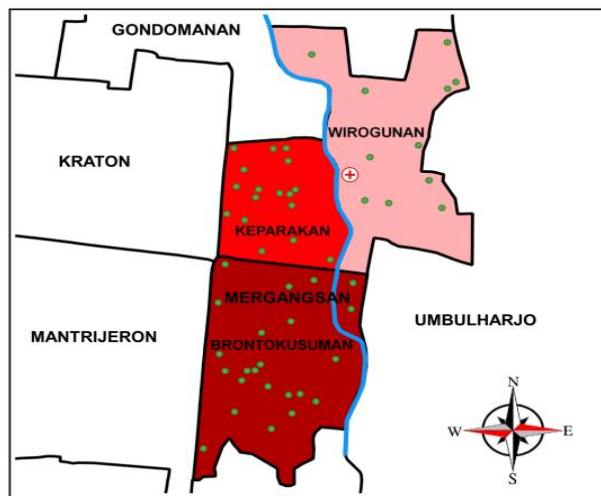
Tabel 4. Jumlah Balita Pneumonia Komunitas di Kapanewon Mergangsan Tahun 2021 Berdasarkan Kelompok Umur

No	Kalurahan	Usia < 1 Tahun	Usia 1- < 5 Tahun
1	Brontokusuman	5	23
2	Keparakan	10	17
3	Wirogunan	9	11

Tabel 4. Diatas menunjukan bahwa di tiga Kalurahan kejadian pneumonia paling banyak terjadi pada balita usia 1 - < 5 tahun. Menurut penelitian Fitriyah (2019) di Puskesmas Bulak Banteng terhadap 604 baduta dengan hasil balita umur 12 sampai 24 bulan yang paling banyak terkena pneumonia. Didukung oleh penelitian Rigustia (2019) dari 30 balita sebanyak 7 kasus (23,3%) terjadi pada kelompok umur < 12 bulan, sedangkan 23 kasus (76,7%) terjadi pada kelompok umur 12-48 bulan. Dari jumlah kasus balita pneumonia berdasarkan kelompok umur dapat dilakukan peta persebaran kasusnya di Kalurahan Brontokusuman, Keparakan dan Wirogunan, sebagai berikut:



Gambar 3. Peta Persebaran Balita Pneumonia Komunitas Umur < 12 Bulan di Kecamatan Mergangsan Berdasarkan Kalurahan Tahun 2021

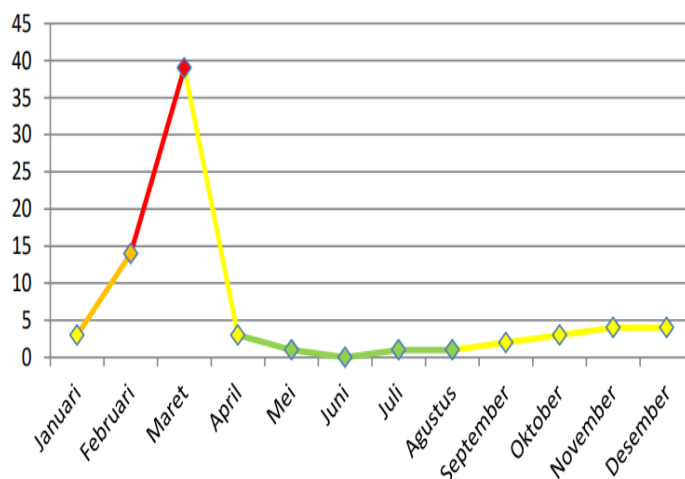


Gambar 4. Peta Persebaran Balita Pneumonia Komunitas Umur 12 - < 59 Bulan di Kecamatan Mergangsan Berdasarkan Kalurahan Tahun 2021

Dari diatas persebaran balita pneumonia kelompok umur < 12 bulan paling tinggi dapat dilihat dari visualisasi merah tua yaitu di Kalurahan Keparakan, sedangkan kelompok umur 12 – 59 bulan berada di Kalurahan Brontokusuman.

3. Analisis Faktor Risiko Balita Pneumonia Komunitas di Kapanewon Mergangsan Berdasarkan Curah Hujan dan Kepadatan Penduduk.

Jumlah temuan kasus balita pneumonia setiap bulan oleh puskesmas Mergangsan dapat dilihat pada grafik dibawah ini:



Gambar 5. Grafik Kasus Balita Pneumonia Kapanewon Mergangsan tahun 2021

Berdasarkan grafik kunjungan balita diatas terlihat terjadi kenaikan penemuan balita pneumonia cukup tajam mulai bulan januari sampai puncak jumlah kasus bulan Maret, kemudian turun cukup tajam ke bulan April selanjutnya grafik melandai sampai bulan Agustus dan sedikit naik sampai bulan Desember. Apabila dihubungkan dengan data curah hujan di Kota Yogyakarta, terdapat curah hujan tertinggi di bulan November 495,5 mm, Januari 349,8 mm, Februari 305,3 mm, Desember 281,0 mm, Juni 267,4 mm, April 237,4 mm dan Maret 152,1 mm. Hal ini menunjukkan kenaikan kasus pneumonia tidak sebanding lurus dengan curah hujan, dimana puncak kasus terjadi di bulan Maret tetapi curah hujan bulan Maret berada di urutan ke 7. Dan pada

saat curah hujan tertinggi bulan Nopember penemuan kasus balita pneumonia pada level rendah. Tidak ada korelasi bermakna antara suhu udara, curah hujan, kecepatan angin, dan konsentrasi debu pada balita di Kota Semarang tahun 2013-2018 (Utami, 2019). Uji statistik di 12 kecamatan Kabupaten Pelalawan menunjukkan curah hujan, hari hujan, kelembaban dan suhu udara tidak signifikan dengan kejadian pneumonia pada balita (Harnani, 2022).

Menurut data kependudukan Kota Yogyakarta tahun 2021, Kepadatan Penduduk Kapanewon Mergangsan menempati urutan ke enam dari seluruh Kecamatan, yaitu sebesar 12.926 penduduk/km<sup>2</sup>. Kepadatan penduduk Kapanewon Mergangsan berdasarkan kalurahan sebagai berikut Brontokusuman 11.733 penduduk/km<sup>2</sup>, Keparakan 18.736 km<sup>2</sup>, Wirogunan 13,318 penduduk/km<sup>2</sup>. Kalurahan Keparakan mempunyai kepadatan paling tinggi. Rata-rata kepadatan penduduk di Kota Yogyakarta yaitu 11.579 penduduk/km<sup>2</sup> sehingga ketiga Kalurahan tersebut mempunyai kepadatan penduduk yang lebih dibandingkan rata-rata kepadatan penduduk Kota Yogyakarta. Kapanewon Mergangsan termasuk wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi dan kasus penemuan balita tertinggi di Kota Yogyakarta.

Pola spasial distribusi pasien sebagian besar menyebar di wilayah pedesaan, pasien mengalami kesulitan dalam mengakses sarana pelayanan kesehatan (Rohman, 2019). Strategi penanggulangan penyakit dilakukan melalui penguatan manajemen program. Para pemangku kepentingan hendaknya melakukan kemitraan untuk aktif melakukan pemantauan atau monitoring (Rohman, 2018).

Analisis persebaran balita pneumonia lebih banyak pada desa atau kalurahan dengan kategori padat penduduk (Aulina dan Rahardjo, 2017). Balita pneumonia lebih banyak pada daerah yang tidak padat penduduk (Wartono, 2017)

## SIMPULAN

Pengumpulan data balita pneumonia Komunitas berasal poli MTBS kemudian data diolah menggunakan SIMPUS, diperoleh data kesehatan balita pneumonia di Kapanewon Mergangsan sebanyak 75 kasus dimana jenis kelamin laki-laki lebih tinggi sebesar 38 kasus (50,67%) sedangkan perempuan 37 kasus (49,33%) meliputi Kalurahan Brontokusuman 28 kasus (37,33%), Keparakan 27 Kasus (36%) dan Wirogunan (26,67%). Dengan angka kesakitan Kalurahan Keparakan 2,71%, Brontokusuman 2,58% dan Wirogunan 1,77%.

Peta persebaran pneumonia komunitas memberikan informasi visual dimana daerah yang mempunyai kasus pneumonia tertinggi akan ditunjukkan dengan warna lebih gelap (merah tua), Pada tingkat kalurahan yang tervisualisasi merah tua adalah kalurahan Brontokusuman, pada tingkat padukuhan tervisualisasi merah tua adalah Dipowinatan. Sedangkan persebaran pneumonia balita kelompok < 12 bulan tervisualisasi merah tua di Kalurahan Keparakan dan kelompok umur 12 – 59 bulan di Kalurahan Brontokusuman.

Jumlah penemuan kasus balita pneumonia komunitas setiap bulan pada tahun 2021 di Kapanewon Mergangsan tidak dipengaruhi oleh faktor curah hujan karena saat jumlah kasus pneumonia tertinggi di bulan Maret, curah hujan bulan maret pada peringkat ke 6. Dan pada saat curah hujan tertinggi bulan Nopember penemuan kasus balita pneumonia pada level rendah.

Kapanewon Mergangsan mempunyai kasus balita tertinggi di Kota Yogyakarta dan kepadatan penduduk Kapanewon Mergangsan (12.929 penduduk/km<sup>2</sup>) lebih tinggi dari kepadatan penduduk rata-rata Kota Yogyakarta (11.579 penduduk/km<sup>2</sup>). Kepadatan penduduk per Kalurahan juga tinggi, yaitu Brontokusuman 11.733 penduduk/km<sup>2</sup>, Keparakan 18,738 penduduk/km<sup>2</sup> dan Wirogunan 13.318 penduduk/km<sup>2</sup>.

## DAFTAR PUSTAKA

Afriani, B., Oktavia, L. (2021) 'Faktor risiko kejadian pneumonia pada bayi', Babul Ilmi\_Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan, vol. 13, no. 2, hh.26-38.

- Anwar, A., Dharmayanti, I. (2014) 'Pneumonia pada anak balita di Indonesia', Kesehatan Masyarakat Nasional, vol.8, no.8, hh 359-365.
- Aulina, M.S., Rahardjo, M., & Nurjazuli, N. (2017) 'Pola sebaran kejadian penyakit pneumonia pada balita di Kecamatan Bergas, Kabupaten Semarang', Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip), vol. 5, no. 5, hh. 744-752.
- Awangga, R. M. (2014) 'Pengantar sistem informasi geografis, Unpublished Version, Bandung, Jawa Barat.
- BPS. (2021) 'Kecamatan Mergangsan dalam angka', CV. Centra Grafindo, Yogyakarta.
- BPS. (2022) 'Kota Yogyakarta dalam angka 2022', Yogyakarta.
- Data Indonesia. (2022) 'Ada 278.261 Balita Di Indonesia Terjangkit Pneumonia Pada 2021, dilihat 12 November 2022, <<https://dataindonesia.id/kesehatan/detail/ada-278261-balita-di-indonesia-terjangkit-pneumonia-pada-2021>>
- Dinkes. (2022) 'Profil kesehatan Kota Yogyakarta tahun 2022', Yogyakarta.
- Fitriyah, E. N. (2019) 'Hubungan Usia, Jenis Kelamin, Status Imunisasi Dan Gizi Dengan Kejadian Pneumonia Pada Baduta', Jurnal Biometrika dan Kependudukan, vol.8, no. 1, hh42-51.
- Harnani, Y & Hamidy, R. (2022) 'Pengaruh Musim Terhadap Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Kabupaten Pelalawan', Dinamika Lingkungan Indonesia, vol. 9, no. 1, hh. 39-44.
- Kemendes. (2022), 'Rencana aksi kegiatan 2020-2024, Direktorat P2PM, Jakarta.
- Krisna, D. (2020) 'Sistem Informasi Geografis Sebagai Pemanfaatan Teknologi Geospasial Untuk Pemetaan Penyebaran Penyakit Infeksi Emerging (Eid) Dan Zoonosis: Sebuah Penelaahan Literatur'. Jurnal Sains Dan Teknologi Mitigasi Bencana, vol 14, no 2, 77-88.
- PDPI. (2019), 'Perhimpunan dokter paru Indonesia (PDPI) Outbreak Pneumonia di Tiongkok', Jakarta.
- PDPI. (2021), 'Panduan umum praktik klinis penyakit paru dan pernapasan', Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, Jakarta.
- Permenkes RI. (2014), 'Peraturan Menteri Kesehatan Tentang Upaya Kesehatan Anak', Jakarta.
- Rewah, D.R. (2020), 'Efektivitas penerapan sistem informasi manajemen puskesmas (simpus) di kota Manado (Studi Puskesmas Bahu)', Eksekutif: Jurnal Jurusan Ilmu Pemerintahan, vol. 2, no. 5, hh. 1-10.
- Rigustia, R., Zeffira, L., dan Vani, A.T. (2019), Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita Di Puskesmas Ikur Koto Kota Padang', Heme: Health and Medical Journal, vol.1, no.1, hh.22- 30.
- Rohman, H. (2018) 'Spatial Patterns of Pulmonary Tuberculosis Analysing Rainfall Patterns in Visual Formation. International Journal of Public Health Science (IJPHS), 7(1), 13. <https://doi.org/10.11591/ijphs.v7i1.11376>.
- Rohman, H. (2019) 'Pola Spasial dan Aksesibilitas Penggunaan Pelayanan Kesehatan: Pengobatan Ulang Tuberkulosis. Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat, 13(2), 49-55. <https://doi.org/1978-0575>.
- Sangadji, N.W., Vernanda, L.O., dan Muda, C.A.K. (2022) 'Hubungan Jenis Kelamin, Status Imunisasi Dan Status Gizi Dengan Kejadian Pneumonia Pada Balita (0-59 Bulan) Di Puskesmas Cibodasari Tahun 2021', Esa Unggul: Jurnal Civitas Academica, vol. 2, no. 02, hh. 66-74.
- Sumiati. (2015) 'Hubungan Jenis Kelamin Dan Status Imunisasi DPT Dengan Pneumonia Pada Bayi Usia 0-12 Bulan', Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai, vol. 8, no. 2, hh. 63-69.
- Utami, T.H., Windraswara, R (2019) 'Korelasi Meteorologi Dan Kualitas Udara Dengan Pneumonia Balita Di Kota Semarang Tahun 2013-2018', Higeia, Jurnal Of Public Health Research And Development, vol. 3, no. 4, hh. 588-598.



Wartono, J.A, Asrifuddin, A., & Kandou, G.D. (2017) 'Analisis Spasial Kejadian Penyakit Pneumonia Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Tuminting Kota Manado Tahun 2017', Jurnal KESMAS, vol.7, no. 4, hh. 1-10.

WHO, 2022, *Pneumonia in children*, dilihat 11 November 2022, <<http://www.who.int/news-room/fact-sheet/detail/pneumonia>>

Yani, B.K.D., Lazuardi, L. (2018) 'Fungsi Esensial Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (Simpus) di Kota Yogyakarta', Journal of Information Systems for Public Health vol. 3, no. 3, hh. 78-84.

## ANALISIS EFEKTIVITAS BIAYA PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PASIEN DEMAM TIFOID RAWAT INAP RSAU DR.SISWANTO LANUD ADI SOEMARMO TAHUN 2022

<sup>1</sup>Angga Aulia Sahadatun\*, <sup>2</sup>Kusumaningtyas Siwi Artini, <sup>3</sup>Tatiana Siska Wardani

<sup>1</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [anggaaulia1203@gmail.com](mailto:anggaaulia1203@gmail.com)

<sup>2</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [tyasartini@gmail.com](mailto:tyasartini@gmail.com)

<sup>3</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [tatiana\\_siska@udb.ac.id](mailto:tatiana_siska@udb.ac.id)

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

Demam tifoid merupakan penyakit infeksi sistemik yang menyerang usus halus disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi*. Terapi awal yang diberikan pada penderita yaitu antibiotik, pilihan antimikroba pilihan Kemenkes yaitu seftriakson, sefotaksim, thiamphenikol dan sefiksime. Ketidak tepatan terapi menyebabkan lama perawatan sehingga biaya pengobatan semakin mahal. Cost Effectiveness Analysis (CEA) merupakan salah satu langkah untuk memulai menilai perbandingan manfaat kesehatan. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pola penggunaan antibiotik, besar biaya penggunaan antibiotik dan antibiotik mana yang paling cost effectiveness. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Cost Effectiveness Analysis (CEA) pengumpulan data secara noneksperimental. Hasil dari penelitian ini yaitu antibiotik yang paling banyak digunakan yaitu kombinasi antibiotik inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg, besar biaya penggunaan antibiotik Rp.924.800, dan antibiotik yang paling cost effectiveness yaitu kombinasi antibiotik inj seftriakson 1 g + sefiksime 100 mg yang memiliki nilai ACER sebesar Rp.35.936.

**Kata Kunci :** demam tifoid, efektivitas biaya, rawat inap

### ABSTRACT

Typhoid fever is a systemic infectious disease that attacks the small intestine caused by the bacterium *Salmonella typhi*. The initial therapy given to patients is antibiotics, the Ministry of Health's choice of antimicrobials are ceftriaxone, cefotaxime, thiamphenicol and cefixime. Inaccuracy of therapy causes long treatment so that the cost of treatment is more expensive. Cost Effectiveness Analysis (CEA) is one step to start assessing comparative health benefits. The purpose of this research is to find out the pattern of antibiotic use, the cost of using antibiotics and which antibiotics are the most cost-effective. The method used in this research is Cost Effectiveness Analysis (CEA) non-experimental data collection. The results of this study are that the most widely used antibiotic is the combination of antibiotics inj ceftriaxone 1 g + thiamphenicol 500 mg, the cost of using antibiotics is Rp.924,800, and the most cost-effective antibiotic is the combination of antibiotics inj ceftriaxone 1 g + cefixime 100 mg which has a value ACER of IDR 35,936.

**Keyword :** thypoid fever, cost-effectiveness, hospitalization

### PENDAHULUAN

Demam tifoid merupakan salah satu penyakit infeksi sistemik yang menyerang usus halus bersifat akut, yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella thypi* yang masuk kedalam tubuh manusia melalui makanan dan minuman yang telah terkontaminasi (Siahaan *et al.*, 2022). Di Indonesia pravelensi demam tifoid menempati urutan ke-3 dari 10 penyakit terbanyak pasien rawat inap di rumah sakit. Pada tahun 2010 kasus demam tifoid di Indonesia sebanyak 41.081 dan 274 kasus yang meninggal (Kemenkes, 2006). Sedangkan pravelensi demam tifoid di Jawa Tengah sepanjang tahun 2016 menurut data SKDR (Sistem Kewaspadaan Diri dan Responden) tercatat sebagai provinsi dengan penyakit demam tifoid tertinggi, yaitu sebanyak 244.071 kasus yang tercatat diseluruh Kabupaten/Kota di Jawa Tengah. Terapi awal yang diberikan pada penderita demam tifoid adalah antibiotik (Kemenkes RI, 2018). Beberapa pilihan antibiotik berdasarkan kemenkes yaitu kloramphenikol, cefixime, amoksisilin, cotrimoxasol, ceftriakson, kuinolon dan thiamphenikol (Kemenkes, 2006).

*World Health Organization (WHO)* mengungkapkan bahwa biaya kesehatan, khususnya pengobatan demam tifoid masih sangat tinggi. Biaya pelayanan kesehatan khususnya untuk biaya obat kini meningkat tajam beberapa dekade terakhir ini, dan kecenderungan ini tampaknya akan terus berlangsung. Lebih dari seperempat anggaran rumah sakit dikeluarkan untuk biaya penggunaan obat jenis antibiotik. Ketidak tepatan terapi akan menimbulkan dampak buruk seperti munculnya resistensi sehingga alam perawatan pasien semakin lama, biaya pengobatan semakin mahal, dan menurunkan kualitas pelayanan rumah sakit (Siahaan *et al.*, 2022). Hal ini menunjukkan perlu adanya perhatian terhadap efektivitas biaya antibiotik pada pasien demam tifoid (Siahaan *et al.*, 2022).

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif noneksperimental, yang menggunakan data-data yang sudah ada. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data sekunder yang berupa data rekam medik dan data administrasi pasien demam tifoid rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh pasien demam tifoid rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pasien demam tifoid yang masuk kedalam kriteria inklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini meliputi, seluruh pasien demam tifoid yang menjalani rawat inap, pasien dewasa 15 tahun – 70 tahun, pasien yang diberikan terapi antibiotik.

Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan program *Microsoft Excel*. Data yang sudah diperoleh diinput untuk dianalisis. Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi analisis karakteristik pasien berdasarkan usia, jenis kelamin, presentase penurunan suhu, lama rawat inap, antibiotik yang paling banyak digunakan, gambaran efektivitas terapi, biaya medis langsung dan analisis efektivitas biaya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan data rekam medik pasien demam tifoid rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022. Data yang diperoleh terdapat 59 pasien, sedangkan pasien yang masuk kedalam kriteria inklusi sebanyak 52 pasien. Sampel yang telah didapat kemudian dilakukan analisis berdasarkan usia, jenis kelamin, presentase penurunan suhu, lama rawat inap, antibiotik yang paling banyak digunakan, gambaran efektivitas terapi, biaya medis langsung dan analisis efektivitas biaya.

### A. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia

Klasifikasi usia menurut Kementerian Kesehatan sebagai berikut : 1) masa balita : 0-5 tahun; 2) masa anak-anak : 6-11 tahun; 3) masa remaja awal : 12-16 tahun; 4) masa remaja akhir : 17-25 tahun; 5) masa dewasa awal : 26-35 tahun; 6) masa dewasa akhir : 36-45 tahun; 7) masa lansia awal : 46-55 tahun; 8) masa lansia akhir : 56-65 tahun; 9) masa manula : > 65 tahun (Hakim, 2020). Hasil pengolahan data-data terkait karakteristik pasien demam tifoid berdasarkan usia di RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022 dapat ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Pasien Berdasarkan Usia Pasien Demam Tifoid Rawat Inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022.

Usia (tahun)	Jumlah Pasien	Presentase (%)
19 - 30	20	38,46
31 – 42	18	34,62
43 – 54	6	11,54
55 – 66	8	15,38
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Pasien demam tifoid rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022 terjadi paling banyak pada rentang usia 19 tahun – 30 tahun yaitu sebanyak 20 pasien (38,46%).

Pada usia 19 tahun – 30 tahun merupakan usia aktif untuk berada diluar ruangan, melakukan aktivitas belajar maupun bekerja, sehingga penelitian ini sejalan dengan (Bedrossian, 2010). Hal ini bisa menyebabkan terjadinya demam tifoid terjadi paling banyak pada usia 19 tahun 30 – tahun.

Kemendes 2006 juga mengungkapkan bahwa 75% kasus telah dilaporkan bahwa, usia kurang dari 30 tahun mudah terinfeksi bakteri *Salmonella thypi* (Kemendes, 2006). Posisi kedua terjadi pada rentang usia 31 tahun - 42 tahun yaitu sebanyak 18 pasien (34,62%), diposisi ketiga terjadi pada rentang usia 55 tahun – 66 tahun sebanyak 8 pasien (15,38%) dan diposisi terakhir terjadi oleh pasien dengan rentang usia 43 tahun – 54 tahun yaitu sebanyak 6 pasien (11,54%).

### B. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 2. Karakteristik Pasien Demam Tifoid Rawat Inap Berdasarkan Jenis Kelamin RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo tahun 2022.

Jenis Kelamin	Jumlah Pasien	Presentase (%)
Laki-laki	26	50
Perempuan	26	50
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Terjadi kasus yang sama antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan yaitu sebanyak 26 pasien laki-laki (50%) dan 26 pasien perempuan (50%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara demam tifoid dan jenis kelamin (Ulfa, 2018). Hasil penelitian Dinas Kesehatan Kabupaten Bulungan pada tahun 2007 di RSUD dr.H.Soemarmo Sostroatmodjo Kabupaten Bulungan Provinsi Kalimantan Timur menyebutkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Sehingga dapat dikatakan jenis kelamin pada penelitian ini bukan sebagai faktor pengganggu (Rakhman, 2009).

### C. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Antibiotik

Tabel 3. Karakteristik Pasien Berdasarkan Jenis Antibiotik RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022.

Kombinasi Antibiotik	Jumlah Pasien	Presentase (%)
Inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg	33	63,46
Inj seftriakson 1 g + sefiksime 100 mg	13	25,00
Inj sefotaksim 1 g + sefiksime 100 mg	3	5,77
Inj sefotaksim 1 g + thiamphenikol 500 mg	2	3,85
Inj sefoperazon 1 g + sefiksime 100 mg	1	1,92
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Tabel 3 menunjukkan bahwa, pilihan terapi antibiotik yang digunakan RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022 sejumlah 52 pasien yang menggunakan terapi antibiotik kombinasi antara sediaan injeksi dan sediaan tablet. Jenis kombinasi antibiotik yang diberikan kepada pasien demam tifoid rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022 ada 5 macam kombinasi antibiotik, antara lain inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg diberikan kepada 33 pasien (63,46%), penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang juga sama

menggunakan terapi antibiotik golongan penisilin generasi ketiga, antara lain seftriakson, sefotaksim dan sefoperazon (Tuloli, 2017).

Kombinasi inj seftriakson 1 g + sefiksिम 100 mg diberikan kepada 13 pasien (25,00%), kombinasi antibiotik inj sefotaksim 1 g + sefiksिम 100 mg diberikan kepada 3 pasien (5,77%), kombinasi inj sefotaksim 1 g + thiamphenikol 500 mg diberikan kepada 2 pasien. Kombinasi antibiotik inj sefoperazon + sefiksिम 100 mg diberikan kepada 1 pasien (1,92%) yang merupakan kombinasi antibiotik yang paling sedikit yang diberikan kepada pasien.

Penggunaan antibiotik paling banyak diterima oleh pasien demam tifoid rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022 yaitu kombinasi antibiotik inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg, yaitu diberikan kepada 33 pasien (63,64%), sedangkan penggunaan antibiotik paling sedikit diterima oleh pasien demam tifoid rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022 yaitu kombinasi antibiotik inj sefoperazon 1 g + sefiksिम 100 mg.

#### D. Karakteristik Pasien Berdasarkan Presentase Penurunan Suhu

Tabel 4. Karakteristik Pasien Berdasarkan Presentase Penurunan Suhu Pasien Demam Tifoid Rawat Inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022

Kombinasi Antibiotik	Rata-Rata Penurunan Suhu			
	Suhu Awal (°C)	Suhu Akhir (°C)	Besarnya Penurunan Suhu (°C)	Presentase (%)
Inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg	38,30	36,12	2,27	23,92
Inj seftriakson 1 g + sefiksिम 100 mg	38,50	36,13	1,92	20,23
Inj sefotaksim 1 g + sefiksिम 100 mg	38	36	2	21,07
Inj sefotaksim 1 g + thiamphenikol 500 mg	38	36,07	1,30	13,70
Inj sefoperazon 1 g + sefiksिम 100 mg	38	36	2	21,07

Dapat dilihat pada tabel 4 menunjukkan karakteristik pasien berdasarkan presentase penurunan suhu pasien demam tifoid RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022 menunjukkan bahwa, semakin besar nilai presentase penurunan suhu pasien, maka semakin cepat penurunan suhu pasien yang terjadi. Rata-rata penurunan suhu paling cepat ditunjukkan pada kombinasi antibiotik inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg dengan rata-rata suhu awal sebesar 38,30°C dan rata-rata suhu akhir sebesar 34,12°C dengan jumlah penurunan suhu sebesar 2,27°C (23,92%), penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang juga menggunakan terapi antibiotik seftriakson, dengan rata-rata suhu akhir yaitu sebesar 36,3°C (Jannah, 2017).

Kombinasi antibiotik inj seftriakson 1 g + sefiksिम 100 mg dengan rata-rata suhu awal sebesar 38,50°C dan rata-rata suhu akhir sebesar 36,13°C dengan jumlah penurunan suhu sebesar 1,92°C (20,23%), kombinasi antibiotik inj sefotaksim 1 g + sefiksिम 100 mg dengan rata-rata suhu awal sebesar 38oC dan rata-rata suhu akhir sebesar 36°C. Kombinasi antibiotik inj sefotaksim 1 g + thiamphenikol 500 mg dengan rata-rata suhu awal 38°C dengan dan rata-rata suhu akhir sebesar

36,07°C dengan jumlah penurunan suhu sebesar 1,3°C (13,70%). Kombinasi antibiotik sefoperazon 1 g + sefiksim 100 mg dengan rata-rata suhu awal 38°C dan rata-rata suhu akhir sebesar 36°C dengan rata-rata penurunan suhu sebesar 2°C (21,07%).

Disimpulkan bahwa rata-rata penurunan suhu paling cepat terjadi pada kelompok kombinasi antibiotik inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg dibandingkan dengan kelompok kombinasi antibiotik yang lainnya, yaitu dengan rata-rata penurunan suhu sebesar 2,27°C (23,92%). Sedangkan untuk kelompok kombinasi antibiotik inj sefotaksim 1 g + thiamphenikol 500 mg merupakan kelompok kombinasi antibiotik dengan rata-rata penurunan suhu paling lama, yaitu sebesar 1,30°C (13,70%).

#### E. Karakteristik Pasien Berdasarkan Lama Rawat Inap

Tabel 5. Karakteristik Pasien Berdasarkan Lama Rawat Inap  
Pasien Demam Tifoid Rawat Inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022

Kombinasi Antibiotik	Rata-Rata Lama Rawat Inap (hari)	Jumlah Pasien	Presentase (%)
Inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg	2,85	33	20,28
Inj seftriakson 1 mg + sefiksim 100 mg	1,5	13	10,68
Inj sefotaksim 1 g + sefiksim 100 mg	2,7	3	19,22
Inj sefotaksim 1 mg + thiamphenikol 500 mg	3	2	21,35
Inj sefoperazon + sefiksim 100 mg	4	1	28,47

Analisis efektivitas terapi pengobatan demam tifoid dengan membandingkan jumlah pasien yang mencapai target dengan jumlah pasien yang menggunakan terapi antibiotik. Pencapaian target dapat diketahui dari waktu lama rawat inap hingga pasien dinyatakan bebas demam atau sembuh. Waktu yang efektif dinyatakan bebas demam yaitu 5 hari (Kemenkes, 2006). Dapat dilihat ada tabel 5 menunjukkan bahwa, semakin tinggi nilai presentase lama rawat inap, menunjukkan bahwa semakin lama rawat inap nya, sedangkan semakin rendah nilai presentase lama rawat inap, menunjukkan bahwa semakin cepat lama rawat inap nya. Kombinasi antibiotik inj seftriakson + thiamphenikol 500 mg dengan rata-rata lama rawat inap selama 2,85 hari (20,28%) dengan jumlah pasien sebanyak 33 pasien, penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang mengungkapkan bahwa lama rawat inap antibiotik golongan seftriakson selama 2,8 hari (Tuloli, 2017).

Kombinasi antibiotik inj sefotaksim 1 mg + sefiksim 100 mg dengan rata-rata lama rawat inap 2,7 hari (19,22%) dengan jumlah pasien sebanyak 3 pasien, kombinasi antibiotik inj sefotaksim 1 mg + thiamphenikol 500 mg dengan rata-rata lama rawat inap selama 3 hari (21,35%) dengan jumlah pasien sebanyak 2 pasien, kombinasi antibiotik inj sefoperazon + sefiksim 100 mg dengan rata-rata lama rawat inap 4 hari (28,47%) dengan jumlah pasien sebanyak 1 pasien, penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang menggunakan terapi antibiotik sefotaksim yang juga termasuk kedalam golongan antibiotik sefalosporin generasi ketiga dengan rata-rata lama rawat inap 4 hari (Marvellini *et al.*, 2019).

Dapat disimpulkan bahwa kombinasi antibiotik inj seftriakson + sefiksim 100 mg memiliki efektivitas paling baik dibandingkan dengan kombinasi antibiotik lainnya dengan rata-rata lama rawat inap selama 1,5 hari (10,68%). Untuk kombinasi antibiotik inj sefoperazon +



sefiksime 100 mg merupakan kombinasi antibiotik dengan efektivitas paling rendah dengan rata-rata lama rawat inap selama 4 hari (28,47%).

Hasil analisis efektivitas terapi pasien demam tifoid berdasarkan lama rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022 dapat ditunjukkan pada tabel berikut :

#### F. Gambaran Efektivitas Terapi

Tabel 6. Gambaran Efektivitas Terapi Pasien Demam Tifoid Berdasarkan Lama Rawat Inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022

Kombinasi Antibiotik	Jumlah Pasien Yang Mencapai Target Terapi	Jumlah Pasien Yang Menggunakan Terapi Antibiotik	Efektivitas (%)
Inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg	33	33	100
Inj seftriakson 1 g + sefiksime 100 mg	13	13	100
Inj sefotaksim 1 g + sefiksime 100 mg	3	3	100
Inj sefotaksim 1 g + thiamphenikol 500 mg	2	2	100
Inj sefoperazon 1 g + sefiksime 100 mg	1	1	100

Penggunaan terapi pasien demam tifoid rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022 menggunakan antibiotik dengan sediaan injeksi dan tablet. Dapat dilihat pada tabel 6, menunjukkan bahwa kombinasi antibiotik inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg dengan jumlah pasien yang mencapai target terapi berjumlah 33 pasien, jumlah pasien yang menggunakan terapi antibiotik memiliki nilai yang sama yaitu sebanyak 33 kasus dan memiliki nilai efektivitas sebesar 100%, penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang menyatakan bahwa obat antibiotik jenis seftriakson memiliki nilai efektivitas sebesar 100% (Sunaryani, 2019).

Kombinasi antibiotik inj seftriakson 1 g + sefiksime 100 mg dengan jumlah pasien yang mencapai target terapi berjumlah 13 pasien, jumlah pasien yang menggunakan terapi antibiotik memiliki nilai yang sama yaitu sebanyak 13 kasus dan memiliki nilai efektivitas sebesar 100%. Kombinasi antibiotik sefotaksim 1 g + sefiksime 100 mg dengan jumlah pasien yang mencapai target terapi berjumlah 3 pasien, jumlah pasien yang menggunakan terapi antibiotik memiliki nilai yang sama yaitu sebanyak 3 pasien dan memiliki nilai efektivitas sebesar 100%.

Kombinasi antibiotik inj sefotaksim 1 g + thiamphenikol 500 mg dengan jumlah pasien yang mencapai target terapi berjumlah 2 pasien, jumlah pasien yang menggunakan terapi antibiotik memiliki nilai yang sama yaitu sebanyak 2 pasien dan memiliki nilai efektivitas sebesar 100%, penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya, yang menyatakan bahwa obat antibiotik jenis sefotaksim memiliki nilai efektivitas sebesar 90% (Sunaryani, 2019).

Kombinasi antibiotik inj sefoperazon 1 g + sefiksime 100 mg dengan jumlah pasien yang mencapai target terapi berjumlah 1 pasien, jumlah pasien yang menggunakan terapi antibiotik memiliki nilai yang sama yaitu sebanyak 1 pasien dan memiliki nilai efektivitas sebesar 100%, dapat disimpulkan bahwa semua kelompok antibiotik dalam penelitian ini memiliki efektivitas yang sama dan sempurna yaitu sebesar 100% efektif untuk pasien demam tifoid rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022.

**G. Biaya Medis Langsung**Tabel 7. Biaya Medis Langsung Pasien Demam Tifoid Rawat Inap  
RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022

Kombinasi Antibiotik	Rata-Rata				
	Biaya Antibiotik (Rp)	Biaya Non Antibiotik (Rp)	Biaya Tindakan Medis (Rp)	Biaya Diagnosa (Rp)	Rata-Rata Biaya Medis Langsung (Rp)
Inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg	17.064	62.848	1.531.515	2.380.000	3.991.427
Inj seftriakson 1 g + sefiksime 100 mg	12.700	47.400	800.000	2.349.231	3.593.685
Inj sefotaksim 1 g + sefiksime 100 mg	13.700	56.550	1.320.000	2.360.000	3.910.867
Inj sefotaksim 1 g + thiamphenikol 500 mg	14.900	79.350	1.590.000	2.220.000	3.904.250
Inj sefoperazon 1 g + sefiksime 100 mg	87.300	111.200	2.230.000	2.500.000	4.928.500

Biaya medis langsung di RSAU dr.Siswanto meliputi biaya antibiotik, yaitu biaya obat antibiotik yang digunakan pasien selama rawat inap. Biaya non antibiotik meliputi, biaya obat non antibiotik dan vitamin-vitamine yang digunakan pasien selama rawat inap dan biaya infus yang digunakan pasien selama rawat inap, biaya tindakan medis meliputi biaya sewa kamar per malam, biaya asuhan keperawatan dan biaya visit dokter. Biaya diagnose meliputi biaya laboratorium, test widal dan EKG.

**H. Analisis Efektivitas Biaya**Tabel 8. Gambaran Analisis Efektivitas Biaya Terapi Pasien Demam Tifoid Rawat Inap  
RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022.

Jenis Analisis	Hasil Analisis Efektivitas Biaya				
	Inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg	Inj seftriakson 1 g + sefiksime 100 mg	Inj sefotaksim 1 g + sefiksime 100 mg	Inj sefotaksim 1 g + thiamphenikol 500 mg	Inj sefoperazon 1 g + sefiksime 100 mg
Rata-Rata Biaya Medis Langsung Efektivitas (%)	3.991.427	3.593.685	3.910.867	3.904.250	4.928.500
ACER (Rp)	100	100	100	100	100
	39.914	35.936	39.108	39.042	49.285

Pada tabel 8, menunjukkan bahwa kombinasi antibiotik inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg dengan rata-rata biaya medis langsung sebesar Rp.3.991.427 dengan nilai efektivitas 100% memiliki nilai ACER sebesar Rp.39.914, kombinasi antibiotik inj seftriakson 1 g + sefiksime 100 mg dengan rata-rata biaya medis langsung sebesar Rp.3.593.685 dengan nilai efektivitas 100% memiliki nilai ACER sebesar Rp.35.936.

Kombinasi antibiotik inj sefotaksim 1 g + sefiksime 100 mg dengan rata-rata biaya medis langsung sebesar Rp.3.910.867 dengan nilai efektivitas 100% memiliki nilai ACER sebesar Rp.39.108, kombinasi antibiotik inj sefotaksim 1 g + thiamphenikol 500 mg dengan rata-rata biaya medis langsung sebesar Rp.3.904.250 dengan nilai efektivitas 100% memiliki nilai ACER sebesar Rp.39.042.

Kombinasi antibiotik inj sefoperazon 1 g + sefiksime 100 mg dengan rata-rata biaya medis langsung sebesar Rp. 4.928.500 dengan nilai efektivitas 100% memiliki nilai ACER sebesar Rp.49.285. Dapat disimpulkan bahwa kombinasi antibiotik inj seftriakson 1 g + sefiksime 100 mg memiliki biaya paling rendah dengan efektivitas tinggi, dengan kata lain kombinasi inj seftriakson 1 g + sefiksime 100 mg dengan nilai ACER sebesar Rp.35.936, merupakan kombinasi antibiotik yang paling *cost effectiveness* dalam penggunaannya dibandingkan dengan kombinasi antibiotik lainnya untuk terapi demam tifoid rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022 dan tidak perlu dilakukan perhitungan ICER.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa antibiotik seftriakson lebih *cost effectiveness* dibandingkan dengan antibiotik lainnya dengan nilai ACER sebesar Rp.3.650.091 dan tidak melakukan perhitungan ICER (Tuloli, 2017).

## SIMPULAN

Antibiotik yang paling banyak digunakan oleh pasien demam tifoid rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022 yaitu kombinasi inj seftriakson 1 g + thiamphenikol 500 mg, besar biaya penggunaan antibiotik paling besar digunakan oleh pasien demam tifoid rawat inap RSAU dr.Siswanto Lanud Adi Soemarmo Tahun 2022 yaitu sebesar Rp.924.800. efektivitas biaya penggunaan antibiotik paling *cost effectiveness* terjadi pada kombinasi antibiotik inj seftriakson 1 g + sefiksime 100 mg dibandingkan dengan antibiotik yang lainnya, memiliki nilai ACER sebesar Rp.35.936.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bedrossian, N. (2010) "Typhoid Fever in Lebanon," *Epidemiology study*, 20, hal. 81–86.
- Hakim, L. N. (2020) "Urgensi Revisi Undang-Undang tentang Kesejahteraan Lanjut Usia," *Aspirasi: Jurnal Masalah-masalah Sosial*, 11(1), hal. 43–55. doi: 10.46807/aspirasi.v11i1.1589.
- Jannah, N. (2017) "Jurusan Farmasi, Fakultas MIPA, Universitas Tadulako, Palu, Indonesia, 90245," *Jurnal ilmiah medicamento*, 5(1), hal. 45–50.
- Kemkes (2006) "Pedoman Pengendalian Demam Tifoid," *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 364*, hal. 41.
- Kemkes RI, I. (2018) "Kementerian Kesehatan Republik Indonesia," *Kementerian Kesehatan RI*, 1(1), hal. 1. Tersedia pada: <https://www.kemkes.go.id/article/view/19093000001/penyakit-jantung-penyebab-kematian-terbanyak-ke-2-di-indonesia.html>.
- Marvellini, R. Y. *et al.* (2019) "PASIEN DEMAM TIFOID USIA 5 – 19 TAHUN DI RSUD BEKASI PERIODE," 063, hal. 1020–1024.
- Rakhman, A. (2009) "Faktor-Faktor Risiko Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Demam Tifoid Pada Orang Dewasa Risk," *Berita Kedokteran Masyarakat*, 25(4), hal. 167.
- Siahaan, D. N. *et al.* (2022) "Review Article Literature Review Analysis of Cost Effectiveness of Antibiotic Use in Pediatric Typhoid Fever Patients in," *Journal of Pharmaceutical and Sciences (Jps)*, 5(1), hal. 146–155.
- Sunaryani, R. (2019) "Perbandingan Efektivitas Antibiotik Golongan Sefalosporin Generasi Ketiga Pada Pasien Demam Tifoid Di Rumah Sakit Daerah Madani Provinsi Sulawesi Tengah Periode 2017," *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 5(1), hal. 58–62. doi:

10.36733/medicamento.v5i1.852.

Tuloli, T. S. (2017) "Cost-Effectiveness Analysis Terapi Antibiotik Seftriakson dan Sefotaksim Pada Pasien Tifoid di RSUD Dr. M.M Dunda Limboto," *Jurnal Entropi*, 12(1), hal. 97–103. Tersedia pada: <https://media.neliti.com/media/publications/277411-cost-effectiveness-analysis-terapi-antib-6014239e.pdf>.

Ulfa, F. (2018) "Kejadian Demam Tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Pagiyanten," *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 2(2), hal. 227–238. doi: 10.15294/higeia.v2i2.17900.

## **KELENGKAPAN PENGISIAN *INFORMED CONSENT* TERHADAP PERLINDUNGAN HUKUM BAGI DOKTER DAN PASIEN**

**<sup>1</sup>Indra Narendra\*, <sup>2</sup>Silviana Ilda Yustian**

<sup>1</sup>Poltekkes Bhakti Setya Indonesia, [indranarendra@poltekkes-bsti.ac.id](mailto:indranarendra@poltekkes-bsti.ac.id)

<sup>2</sup>Poltekkes Bhakti Setya Indonesia, [ildasilviana@gmail.com](mailto:ildasilviana@gmail.com)

\*Penulis Korespondensi

### **ABSTRAK**

*Pengisian informed consent secara baik dan lengkap merupakan suatu kewajiban yang harus dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu standar pelayanan minimal di rumah sakit. Keberadaan informed consent sangat penting didalam pelayanan kesehatan sebagai bentuk pemenuhan hak dasar atas pelayanan kesehatan berkenaan dengan hak atas informasi, dan hak untuk menentukan nasibnya sendiri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa kelengkapan pengisian informed consent, serta melakukan telaah atas perlindungan hukum bagi dokter dan pasien terkait dengan kelengkapan pengisian informed consent. Metode penelitian menggunakan jenis penelitian deskriptif-kualitatif dengan pendekatan yuridis-normatif. Teknik sampel menggunakan purposive sampling untuk sampel subjek dan simple random sampling untuk sampel objek. Hasil analisis kelengkapan informed consent untuk bagian identifikasi pada item tanggal lahir menunjukkan 90 formulir yang lengkap pengisiannya, sementara pada item jenis kelamin hanya terisi lengkap 68 formulir. Bagian laporan penting pada item jenis informasi terisi lengkap sebanyak 63 formulir. Bagian autentifikasi pada item tandatangan dokter menunjukkan kelengkapan pengisian sebanyak 90 formulir dimana terdapat 2 formulir yang tidak lengkap dan tidak ada tandatangan dari pemberi pelayanan. Untuk pemberi persetujuan terdapat 89 yang lengkap dan terdapat 3 formulir yang tidak lengkap. Secara yuridis perlindungan hukum bagi dokter dan pasien tertuang pada peraturan perundang-undangan yang berlaku. Informed consent yang terisi lengkap memberikan perlindungan hukum bagi dokter atas tindakan medis yang diberikan berdasarkan kesepakatan dalam bentuk persetujuan yang diberikan oleh pasien. Kelengkapan keterisian informed consent juga memberikan perlindungan hukum bagi pasien dalam bentuk pertanggungjawaban dokter apabila melakukan kesalahan dan penyimpangan atas isi informed consent yang disepakati.*

**Kata Kunci : Kelengkapan, Perlindungan Hukum, Informed consent**

### **ABSTRACT**

*Filling out informed consent properly and completely is an obligation that must be carried out in order to meet one of the minimum service standards in a hospital. The existence of informed consent is very important in health services as a form of fulfilling basic rights to health services with regard to the right to information and the right to self-determination. The purpose of this study was to analyze the completeness of filling out informed consent as well as review the legal protection for doctors and patients related to the completeness of filling out informed consent. The research method uses descriptive-qualitative research with a juridical-normative approach. The sampling technique uses purposive sampling for the subject sample and simple random sampling for the object sample. The results of the analysis of the completeness of informed consent for the identification section on the date of birth item showed that 90 forms were completely filled out, while for the gender item only 68 forms were completely filled out. The important report section on information-type items is completely filled out in as many as 63 forms. The authentication section on the doctor's signature item shows the completeness of filling in as many as 90 forms, where there are two incomplete forms and no signature from the service provider. For the consent givers, there were 89 complete and 3 incomplete forms. Juridically, legal protection for doctors and patients is contained in the applicable laws and regulations. Completed informed consent provides legal protection for doctors for medical actions given based on an agreement in the form of consent given by the patient. The completion of the informed consent also provides legal protection for the patient in the form of the doctor's responsibility if he makes mistakes or deviations from the contents of the agreed informed consent.*

**Keyword : Completeness, Legal Protection, Informed consent**

## PENDAHULUAN

Kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, maupun spiritual yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Dalam mewujudkan kesehatan yang paripurna di masyarakat, maka diperlukan upaya kesehatan yang optimal. Faktor penunjang yang sangat berpengaruh didalam keberhasilan penyelenggaraan upaya kesehatan salah satunya adalah dengan tersedianya fasilitas pelayanan kesehatan yang layak dan berkualitas. Ketersediaan fasilitas pelayanan kesehatan yang layak dan berkualitas menjadi tugas dan tanggung jawab negara. Negara bertanggung jawab atas penyediaan fasilitas pelayanan kesehatan dan pelayanan umum yang layak (Pasal 34 Ayat 3 UUD, 1945). Fasilitas pelayanan kesehatan adalah suatu alat dan/atau tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan, baik *promotif*, *preventif*, *kuratif* maupun *rehabilitatif* yang dilakukan oleh pemerintah, pemerintah daerah, dan/atau masyarakat (Pasal 1 ayat 7 Undang-Undang No 36, 2009). Rumah sakit merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang berwenang untuk memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat luas. Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (Pasal 1 ayat 1 Undang-Undang No 44, 2009).

Dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan kesehatan di rumah sakit, kegiatan pengelolaan catatan, data dan informasi pasien umumnya dilakukan oleh bagian khusus yang dikenal dengan unit rekam medis. Unit rekam medis berfungsi sebagai pengelola berkas rekam medis pasien diharapkan untuk senantiasa dapat memantau, menganalisa, dan mengevaluasi kelengkapan catatan-catatan yang dilakukan oleh para tenaga kesehatan ketika memberikan pelayanan kesehatan. Rekam medis sendiri adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien (Pasal 1 ayat 1, PMK No 269, 2008). Penilaian kelengkapan rekam medis salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menyelenggarakan kegiatan analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif rekam medis adalah telaah pada bagian tertentu dari isi rekam medis dengan maksud menemukan kekurangan pengisiannya (Budi, 2011). Terdapat empat komponen utama dalam melakukan analisis kuantitatif rekam medis yaitu identifikasi, pelaporan penting, autentifikasi serta pendokumentasian yang benar.

Pelayanan kesehatan yang dilakukan dirumah sakit juga tidak lepas dari adanya pertemuan antara tenaga kesehatan dengan pasien. Pertemuan antara keduanya didalam kajian hukum perdata telah menciptakan adanya suatu hubungan hukum, yang secara teknis hubungan hukum tersebut dikenal dengan adanya perikatan (*verbinten*). Pelayanan kesehatan yang diberikan kepada pasien di rumah sakit seringkali memerlukan suatu tindakan medis tertentu yang perlu dilakukan oleh para tenaga kesehatan. Segala tindakan medis yang akan dilakukan oleh tenaga kesehatan tentunya perlu dilandasi dengan adanya persetujuan terlebih dahulu dengan pasien, dimana sebelumnya pasien telah diinformasikan dan telah memahami atas segala hal yang berkenaan dengan tindakan medis yang akan diberikan kepada dirinya. Persetujuan tindakan medis yang diberikan oleh pasien dapat dilakukan dalam dua bentuk baik secara tertulis maupun secara tidak tertulis. Persetujuan tindakan medis yang tertulis diperuntukkan atas tindakan medis yang berisiko tinggi dan dituangkan dalam sebuah formulir yang dikenal dengan istilah *informed consent*.

*Informed consent* bermula timbul karena adanya hubungan antara dokter dengan pasien melalui transaksi terapeutik yang menimbulkan hak dan kewajiban dari masing-masing pihak, baik itu pemberi pelayanan (*medical providers*) maupun penerima pelayanan (*medical receivers*) yang mengikat dan harus dihormati oleh kedua belah pihak yang terikat pada transaksi terapeutik tersebut (Muntaha, 2017). Menurut mayasari 2017, dalam penelitiannya yang berjudul “Tinjauan



Yuridis tentang *Informed Consent* Sebagai Hak Pasien dan Kewajiban Dokter” menyebutkan hubungan hukum yang terjalin antara dokter dan pasien menimbulkan hak dan kewajiban diantara para pihak menekankan posisi *informed consent* sebagai bagian yang penting bagi pasien sebelum menyetujui terhadap tindakan medis yang akan dilakukan oleh dokter, sehingga apabila *informed consent* merupakan hak pasien juga menjadi kewajiban yang harus dilaksanakan oleh dokter (Mayasari 2017). *Informed consent* merupakan salah satu formulir penting yang keberadaannya terdapat didalam pengelolaan dan pemberkasan rekam medis, sehingga *informed consent* perlu juga dilakukan analisis kuantitatif atas kelengkapan pengisiannya. Persetujuan atas suatu tindakan medis dalam perikatan antara tenaga kesehatan dan pasien pada dasarnya merupakan pemenuhan hak dasar atas pelayanan kesehatan (*the right to health care*), hak atas informasi (*the right of information*) dan hak untuk menentukan nasib sendiri (*the right of self determination*) dimana hak-hak tersebut adalah hak pasien atas kesehatan yang harus diakui dan dihormati. Persetujuan tindakan kedokteran adalah suatu kesepakatan atau persetujuan pasien atas upaya medis yang akan dilakukan terhadap dirinya, setelah mendapat informasi dari dokter mengenai upaya medis yang dapat menolong dirinya disertai informasi mengenai segala resiko yang mungkin terjadi (Komalawati, 2002). Tenaga kesehatan berkewajiban memberikan informasi mengenai apa yang akan dilakukan terhadap pasien. Pasien berhak menerima dan menolak tentang tindakan medis yang akan dilakukan terhadap dirinya.

Pemenuhan kelengkapan pengisian *informed consent* acapkali terabaikan dan cenderung kurang mendapatkan perhatian secara khusus di dalam pelayanan kesehatan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Gustina (2022) yang berjudul “Pemberian *Informed Consent* Dalam hal Perlindungan Hukum Terhadap Tenaga Kesehatan” menyebutkan kekosongan atau kurang lengkapnya pengisian *informed consent* dapat disebabkan oleh beberapa hal, ketiadaan keluarga ketika hendak melakukan suatu tindakan medis sehingga *informed consent* tidak lengkap keterisiannya. Dalam situasi tertentu adakalanya keluarga pasien atau pendamping ternyata buta huruf dan tidak bisa menulis, penyebab lainnya tidak imbangnya rasio dokter dengan jumlah pelayanan yang diberikan kepada pasien, sehingga menyebabkan dokter memiliki waktu yang sempit untuk melengkapi *informed consent* yang perlu diisikan (Gustina, 2022).

Mengingat pentingnya data dan informasi yang harus terisi dan tercantum didalam *informed consent*, maka kelengkapan didalam pengisian *informed consent* harus selalu dicermati pada saat pelayanan kesehatan diberikan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Oktavia (2020) dengan judul “Analisis Ketidak lengkap Pengisian Lembar *Informed Consent* Pasien Bedah di Rumah Sakit Tk. III. Dr. Reksodiwiryo Padang menunjukkan kelengkapan *informed consent* sebesar 63% (Oktavia, 2020). Kelengkapan didalam pengisian *informed consent* dapat menjadi faktor penentu keberhasilan atas pelayanan kesehatan yang diberikan. Kelengkapan formulir *informed consent* dapat digunakan berbagai kepentingan yang diantaranya sebagai bahan pembuktian yang berfungsi sebagai alat bukti dalam hal terjadinya sengketa medis antara tenaga kesehatan dengan pasien, kepentingan lainnya dapat sebagai bahan penelitian dan pendidikan serta dapat digunakan oleh rumah sakit sebagai alat untuk analisis dan evaluasi terhadap mutu pelayanan.

Pengisian *informed consent* yang lengkap dapat menumbuhkan rasa aman dan memberikan perlindungan hukum bagi pasien sebagai penerima pelayanan kesehatan (pasien) maupun bagi dokter atau tenaga kesehatan dalam menjalankan tugasnya sebagai pemberi pelayanan kesehatan, terutama bila dikaitkan dengan kemungkinan adanya perselisihan di kemudian hari. Ketidaklengkapan pengisian *informed consent* juga dapat berdampak bagi pasien maupun tenaga kesehatan, sebagai contoh apabila *informed consent* yang tidak dilengkapi dengan tandatangan dari pasien, maka ketika terjadi sesuatu yang tidak diharapkan tenaga kesehatan dapat dituduhkan melakukan suatu tindakan tanpa persetujuan pasien.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelengkapan pengisian *informed consent*, serta melakukan telaah atas peran *informed consent* sebagai media perlindungan hukum bagi dokter dan pasien dalam pelayanan kesehatan berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Sebagaimana telah diuraikan sebelumnya, terdapat beberapa penelitian yang memiliki pembahasan yang serupa dengan penelitian ini, akan tetapi secara substansi terdapat perbedaan-perbedaan yang mendasar. Artikel penelitian Dewi Oktavia dengan judul “Analisis Ketidaksiengkapan Pengisian Lembar *Informed Consent* Pasien Bedah di Rumah Sakit Tk. III. Dr. Reksodiwiryo Padang” (Oktavia, 2020), penelitian tersebut sebatas menitikberatkan penelitian pada jumlah persentase ketidaksiengkapan pengisian *informed consent* dan mengetahui faktor penyebab dari ketidaksiengkapan yang terjadi. Artikel kedua dilakukan oleh Dian Ety Mayasari dengan judul “Tinjauan Yuridis tentang *Informed Consent* Sebagai Hak Pasien dan Kewajiban Dokter” (Mayasari 2017). Pada penelitian tersebut lebih difokuskan pada hubungan pasien dengan dokter terkait dengan pengaturan hak pasien dan kewajiban dokter dalam rangka pelayanan kesehatan yang menggunakan *informed consent*. Artikel ketiga ditulis oleh Nurya Gustian, Faridatul Fauziah, dan Rani Sri Agustina dengan judul “Pemberian *Informed consent* Dalam Hal Perlindungan Hukum Terhadap Tenaga Kesehatan” (Gustina, 2022), dalam penelitian ini secara substansi lebih menekankan pemberian *informed consent* sebagai bentuk perlindungan hukum sebatas untuk kepentingan tenaga kesehatan.

Artikel penelitian yang penulis lakukan berfokus pada penelitian terkait jumlah kelengkapan pengisian *informed consent*, sehingga apabila *informed consent* terisi dengan lengkap bisa menjadi media untuk memberikan perlindungan hukum bagi pihak tenaga kesehatan maupun pihak pasien pada sebuah tindakan medis dalam pelayanan kesehatan. Sehingga dari ketiga artikel jurnal yang telah diuraikan sebelumnya memiliki tema yang serupa, akan tetapi memiliki fokus penelitian yang berbeda dengan artikel jurnal penelitian yang ditulis oleh penulis. Selanjutnya permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah kelengkapan pengisian *informed consent* dapat berperan dalam memberikan perlindungan bagi pasien dan pasien dalam pelayanan kesehatan.

## METODE

Metode penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif-kualitatif. Penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif (Notoatmodjo, 2012). Dengan pendekatan yuridis-normatif dimana hukum dikonsepsikan sebagai apa yang tertulis dalam peraturan perundang-undangan sebagai kaidah atau norma yang merupakan patokan manusia yang dianggap pantas (amiruddin & zainal, 2012). Pendekatan yuridis normatif adalah jenis pendekatan masalah yang dilaksanakan berlandaskan hukum utama, yang dilakukan berdasarkan pada bahan hukum utama berupa asas, kaidah, norma, dan aturan hukum yang terdapat dalam peraturan perundang-undangan dan peraturan lainnya (Kadir, 2004).

Populasi subjek dalam penelitian ini adalah 120 tenaga kesehatan dan populasi objek dalam penelitian ini adalah formulir *informed consent* tindakan *one day care* sebanyak 1095 lembar di Rumah Sakit Dokter Yap Yogyakarta. Teknik penentuan sampel subjek menggunakan *purposive sampling* sehingga diperoleh sebanyak 6 tenaga kesehatan dan untuk sampel objek menggunakan *simple random sampling* sehingga diperoleh sebanyak 92 *informed consent* dengan menggunakan rumus slovin. Teknik pengumpulan dilakukan dengan pengamatan (observasi), dan studi dokumen. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa pedoman *checklist* observasi, pedoman wawancara, dan pedoman studi dokumen. Teknik analisis data menggunakan triangulasi sumber dan teknik, yang dilakukan dengan mereduksi data, pengolahan data, dan penyajian kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Kelengkapan Pengisian *Informed Consent*

Analisis terhadap kelengkapan pengisian formulir *informed consent* didalam pelayanan kesehatan memiliki tujuan untuk mengamati dan menemukan pengisian suatu formulir atau lembar tertulis dalam pelayanan kesehatan yang tidak lengkap agar dapat mengetahui kekurangan pengisiannya. Dengan melakukan suatu analisis kelengkapan pada formulir *informed consent* akan memudahkan dalam melakukan perbaikan dan melengkapi kekurangan yang ada didalamnya. Formulir *informed consent* yang lengkap dapat digunakan untuk menjalankan asuhan perawatan atau pengobatan yang berkesinambungan oleh dokter, tenaga kesehatan dan rumah sakit dalam memenuhi persyaratan lisensi, akreditasi, dan sertifikasi. Kelengkapan pengisian *informed consent* dilakukan pada komponen identifikasi yang memuat item nama pasien, nomor rekam medis, jenis kelamin, dan tanggal lahir.

Berikut merupakan hasil analisis kelengkapan pengisian *informed consent* pada komponen identifikasi sebagaimana disajikan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Analisis Kelengkapan *Informed Consent* Komponen Identifikasi

No	Item	Jumlah			Persentase		
		Ada		Tdk ada	Ada		Tdk ada
		L	TL		L	TL	
1.	Nama Pasien	70	21	1	76%	23%	1%
2.	Nomor Rekam Medis	90	0	2	98%	0%	2%
3.	Jenis Kelamin	68	21	3	74%	23%	3%
4.	Tanggal Lahir	90	0	2	98%	0%	2%

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa dari 4 item didalam komponen identifikasi memiliki persentase kelengkapan (L) tertinggi pada item nomor rekam medis dan pada item tanggal lahir dengan jumlah 90 lengkap dengan persentase kelengkapan sebesar 98%, sedangkan yang memiliki persentase kelengkapan (L) terendah ada pada item jenis kelamin dengan jumlah 68 lengkap dengan persentase kelengkapan sebesar 74%. Untuk persentase ketidaklengkapan (TL) pada komponen identifikasi ketidaklengkapan tertinggi terdapat pada item nama dan jenis kelamin didapat jumlah 21 tidak lengkap dengan persentase 23%, sedangkan yang memiliki persentase ketidaklengkapan (TL) terendah terdapat pada item nomor rekam medis dan tanggal lahir dengan jumlah 0 dan persentase sebesar 0%. Kemudian untuk persentase tidak ada (Tidak Ada) pada komponen identifikasi yang tertinggi terdapat pada item jenis kelamin dengan jumlah 3 dan persentase 3%, sedangkan yang memiliki persentase tidak ada (Tidak Ada) terendah terdapat pada item nama dengan jumlah 1 dan persentase 1%.

Bagian selanjutnya yang dilakukan analisis untuk mengetahui kelengkapan pengisian formulir *informed consent* dengan menganalisa komponen laporan penting yang berisikan item diagnosa, dasar diagnosa, tindakan kedokteran, indikasi tindakan, tata cara, tujuan, resiko, komplikasi, prognosis, alternatif dan resiko, dan lain-lain. Pengisian pada komponen laporan penting ini dengan menggunakan tanda (V) sebagai bukti informasi sudah disampaikan kepada pasien, hal ini dikarenakan pada isian informasi yang perlu disampaikan oleh tenaga kesehatan sudah tercantum hal-hal apa saja yang perlu disampaikan. Dengan demikian hasil analisis kelengkapan pada komponen laporan penting cukup dengan melihat keterisian menggunakan tanda (V) yang tercantum sebagai dasar anggapan lengkap, jika tidak ada tanda (V) pada tiap-tiap item laporan penting maka dianggap tidak lengkap. Berikut merupakan hasil analisis kelengkapan *informed consent* pada komponen laporan penting :

Tabel 2 Hasil Analisis Kelengkapan *Informed Consent* Komponen Laporan Penting

No	Item	Jumlah			Persentase		
		Ada		Tdk ada	Ada		Tdk ada
		L	TL		L	TL	
1	Jenis Informasi	65	16	13	68%	17%	14%

Berdasarkan tabel 2, diketahui bahwa pada komponen laporan penting pada jenis informasi memiliki jumlah persentase kelengkapan (L) sebesar 68% atau sebanyak 63 lembar formulir, yang diperoleh dari kelengkapan dalam pengisian tanda (V) pada setiap isian jenis informasi, kemudian untuk persentase ketidaklengkapan (TL) dalam item jenis informasi memiliki jumlah sebesar 17% atau sebanyak 16 lembar formulir yang diperoleh dari ketidaklengkapan dalam pengisian tanda (V) di setiap isian jenis informasi, dan untuk persentase tidak ada (Tidak Ada) dalam item jenis informasi memiliki jumlah sebesar 14% atau sebanyak 13 lembar formulir yang diperoleh dari tidak adanya pengisian tanda (V) di setiap isian jenis informasi.

Komponen lain selanjutnya yang dilakukan analisis kelengkapan untuk pengisian formulir *informed consent* adalah pada bagian autentifikasi. Autentifikasi merupakan suatu tindakan validasi atau pembuktian dalam menyetujui atas suatu tindakan medis tertentu yang akan dilakukan kepada pasien sekaligus sebagai pernyataan dokter yang sanggup memberikan tindakan medis kepada pasien. Pada bagian autentifikasi umumnya tercantum nama para pihak yang ikut menandatangani atau mengesahkan formulir *informed consent*. Berikut merupakan hasil analisis kelengkapan pengisian *informed consent* pada komponen autentifikasi sebagaimana disajikan pada tabel berikut ini ;

Tabel 3 Hasil Analisis Kelengkapan *Informed Consent* Komponen Autentifikasi

No	Item	Jumlah			Persentase		
		Ada		Tdk ada	Ada		Tdk ada
		L	TL		L	TL	
1	Tanda Tangan Dokter	90	1	1	98%	1%	1%
2	Nama Terang Dokter	82	9	1	90%	9%	1%
3	Tanda tangan pemberi persetujuan	89	1	2	97%	1%	2%
4	Nama terang pemberi persetujuan	77	14	1	84%	15%	1%
5	Tanda tangan saksi I	81	1	10	88%	1%	11%
6	Nama terang saksi I	65	18	9	71%	19%	10%
7	Tanda tangan saksi II	87	0	5	95%	0%	5%
8	Nama terang saksi II	77	11	4	84%	12%	4%

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa dari 8 item tersebut memiliki persentase kelengkapan (L) pada autentifikasi yang lengkap tertinggi terdapat pada item tanda tangan dokter dengan jumlah 90 dan persentase 98%, sedangkan yang memiliki persentase kelengkapan (L) terendah terdapat pada item nama terang saksi I dengan jumlah 65 dan persentase 71%. Untuk persentase ketidaklengkapan (TL) yang tertinggi terdapat pada item nama terang saksi I dengan jumlah 18 dan persentase 19%, sedangkan yang memiliki persentase ketidaklengkapan (TL) terendah terdapat pada item tanda tangan saksi II dengan jumlah 0 dan persentase 0%, dan untuk persentase tidak ada (Tidak Ada) pada item autentifikasi tertinggi terdapat pada item tanda tangan saksi I dengan jumlah 10 dan persentase sebesar 11%, sedangkan yang memiliki persentase tidak ada (Tidak Ada) terendah terdapat pada item tandan tangan dokter dan nama terang dokter dengan jumlah pesentase 1%.

Komponen lain selanjutnya yang dilakukan analisis kelengkapan untuk pengisian formulir *informed consent* terkait dengan pembetulan kesalahan ketika pengisian dilakukan. Berikut merupakan hasil analisis kelengkapan pengisian *informed consent* terkait dengan pembetulan kesalahan sebagaimana disajikan pada tabel berikut ini ;

Tabel 4 Hasil Analisis Kelengkapan *Informed Consent* Komponen Pembetulan Kesalahan

No	Item	Jumlah			Persentase		
		Ada		Tdk ada	Ada		Tdk ada
		B	TB		B	TB	
1	Pembetulan Kesalahan	0	0	92	0%	0%	100%

Berdasarkan tabel 4 komponen pembetulan kesalahan dari 92 lembar formulir *informed consent* yang diteliti memiliki persentasi Betul (B) sebanyak 0 dengan 0%. Untuk persentase Tidak Betul (TB) memiliki jumlah 0 dengan persentase sebanyak 0% dan untuk persentase, tidak Ada memiliki jumlah sebanyak 92 dan persentase 100%.

Sebagaimana telah disajikan pada tabel 1 sampai dengan 3 menunjukkan bahwa dari jumlah 92 formulir *informed consent* di tiap-tiap komponen terdapat kelengkapan yang kurang dalam pengisiannya. *informed consent* yang dianalisis, menunjukkan kelengkapan pengisian *informed consent* masih belum optimalnya dikarenakan tidak mencapai 100% lengkap Khusus untuk tabel 4 menunjukkan bahwa dari 92 formulir *informed consent* tidak dilakukan pembetulan kesalahan karena memang pengisiannya sudah dilakukan secara benar.

Secara yuridis definisi persetujuan tindakan kedokteran adalah persetujuan yang diberikan oleh pasien atau keluarga terdekat setelah mendapat penjelasan secara lengkap mengenai tindakan kedokteran atau kedokteran gigi yang akan dilakukan terhadap pasien (Pasal 1 ayat 1 PMK No 269,2008). Persetujuan tindakan kedokteran sebagaimana diatur berdasarkan PERMENKES Nomor 290 Tahun 2008 dalam pelayanan kesehatan dikenal juga dengan istilah *informed consent*. *Informed* itu sendiri sebenarnya diambil dari bahasa inggris dari kata *information* atau didalam terjemahan bahasa indonesia dikenal dengan informasi. Maksud dari informasi ini ditandai dengan adanya komunikasi antara pasien dengan tenaga kesehatan mengenai informasi gejala atau gangguan kesehatan yang dialami pasien, dan tindakan yang perlu dilakukan dalam mengatasinya. Sementara untuk kata *consent* berasal dari bahasa yunani yang disebut dengan *concentio*, yang didalam bahasa inggris disebut dengan *consensus*, sehingga jika diterjemahkan ke dalam bahasa indonesia diartikan sebagai persetujuan atau kesepakatan. Berdasarkan Konsil Kedokteran Indonesia suatu persetujuan dianggap sah apabila pasien atau yang sah mewakilinya dalam keadaan kompeten untuk memberikan suatu keputusan atau suatu persetujuan, penyampaian persetujuan harus bebas dari tekanan dan bersifat sukarela. Formulir *informed consent* yang terdapat pada rekam medis pasien memiliki keabsahan bilamana pasien atau mencantumkan tanda tangan disertai dengan nama terang (wulandari dan sugiarsi, 2014). Standar pelayanan minimal dalam kelengkapan pengisian *informed consent* diatur didalam Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 129 tahun 2008 tentang standar pelayanan minimal rumah sakit, yang menyatakan bahwa untuk standar kelengkapan *informed consent* harus 100%. Dengan telah diaturnya standar pelayanan minimal yang mengharuskan pengisian kelengkapan *informed consent* sebesar 100% maka setiap pelayanan kesehatan maupun tenaga kesehatan yang menyelenggarakan *informed consent* diwajibkan untuk memenuhi ketentuan tersebut.

### Perlindungan Hukum Bagi Dokter dan Pasien

Hasil penelitian yang diperoleh pada penelitian ini menggunakan bahan hukum yang relevan. Bahan hukum ini berupa kajian secara mendalam secara kepustakaan berupa peraturan perundang-undangan yang diantaranya : Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHPerdata)

Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP), Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran, Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan, Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit, Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2014 Tentang Tenaga Kesehatan, Peraturan menteri Kesehatan Nomor 290 Tahun 2008 Tentang Persetujuan Tindakan Kedokteran, Keputusan Menteri Kesehatan nomor 129 tahun 2008 Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit.

Ketika pasien datang kepada dokter atau tenaga kesehatan, dalam kajian hukum perdata menciptakan sebuah situasi untuk dimungkinkannya terjadi suatu perikatan yang lahir dari perjanjian. Perjanjian antara pasien dengan dokter dikenal perjanjian terapeutik. Definisi secara umum transaksi atau perjanjian adalah hubungan timbal balik yang dihasilkan melalui komunikasi, terapeutik diartikan sebagai sesuatu yang mengandung unsur pengobatan/pelayanan kesehatan. Perjanjian terapeutik adalah suatu hubungan hukum antara dokter (tenaga kesehatan) dengan pasien dalam pelayanan kesehatan secara profesional yang didasarkan kepada kompetensi yang sesuai keahlian dan ketrampilan tertentu yang berlangsung dalam suatu pelayanan kesehatan (Komalawati, 2002). Jika dilihat dari obyeknya, maka didalam perjanjian terapeutik, obyek yang diperjanjikan adalah upaya yang dilakukan secara sungguh-sungguh (*inspaning verbintenis*), dokter tidak dapat memberikan kepastian atau jaminan dengan menjanjikan hasil atas kesembuhan seorang pasien, melainkan dokter tersebut akan berusaha dengan sungguh-sungguh dalam menyembuhkan pasien.

Pemberian persetujuan tindakan kedokteran (*informed Consent*) merupakan kewajiban yang perlu dikakukan didalam pelayanan setiap rumah sakit, setiap tindakan kedokteran yang dilakukan di rumah sakit harus mendapat persetujuan pasien atau keluarganya (Pasal 37 ayat 1 Undang-Undang No 44, 2009) dalam penjelasan pasal tersebut menyatakan setiap tindakan kedokteran harus memperoleh persetujuan dari pasien kecuali pasien tidak cakap atau pada keadaan darurat. Persetujuan tersebut dapat diberikan secara lisan atau tertulis, persetujuan tertulis hanya diberikan pada tindakan kedokteran berisiko tinggi.

Keberadaan *informed consent* dapat digunakan sebagai suatu bentuk perlindungan hukum yang dapat memberikan rasa aman kepada dokter yang akan melakukan tindakan medis dalam usaha penyembuhan penyakit pasien, serta dapat menjadi pembelaan jika hasil tindakan medis tidak sesuai dengan keinginan pasien maupun keluarga pasien. Meskipun begitu pasien tetap dapat melakukan gugatan kepada tenaga kesehatan, jika tenaga kesehatan dan dokter ataupun dokter gigi melakukan tindakan yang tidak sesuai dengan apa yang sudah disetujui didalam *informed consent* (Wijaya and Wisanjaya, 2014). Perlindungan Hukum merupakan segala upaya yang dapat menjamin adanya kepastian hukum, sehingga mampu memberikan perlindungan hukum kepada pihak-pihak yang melakukan tindakan hukum. Perlindungan hukum merupakan suatu upaya untuk melindungi masyarakat dari perbuatan sewenang-wenang penguasa yang tidak sesuai dengan aturan hukum, dalam rangka mewujudkan ketertiban dan ketentraman sehingga memungkinkan manusia untuk menikmati martabatnya (Setiono 2004). Perlindungan hukum adalah suatu perlindungan yang diberikan pada tiap-tiap subjek hukum tanpa terkecuali, baik yang bersifat preventif maupun bersifat represif, baik secara tertulis maupun tidak tertulis. Dengan kata lain, perlindungan hukum merupakan suatu gambaran dari fungsi hukum, yakni konsep dimana hukum tersebut dapat memberikan suatu keadilan, ketertiban, kepastian, kemanfaatan, kedamaian, ketentraman bagi segala kepentingan umat manusia yang di dalam masyarakat berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Hadjon 2007). Pada dasarnya perlindungan hukum dapat dibedakan menjadi dua yaitu perlindungan hukum yang preventif dan perlindungan hukum yang represif. Perlindungan hukum yang preventif bertujuan untuk mencegah terjadinya sengketa, sedangkan perlindungan hukum yang represif bertujuan untuk menyelesaikan sengketa.



Perlindungan hukum secara preventif dan represif bagi dokter dan pasien dapat dikaji berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Perlindungan hukum preventif yang bisa diberikan kepada dokter dengan memberikan suatu jaminan agar tidak terjadinya suatu kesalahan tindakan medis menggunakan sebuah instrumen dengan memenuhi standar operasional prosedur dan standar pelayanan minimal. Dokter maupun dokter gigi dalam melaksanakan praktik kedokteran sepanjang melaksanakan tugas dan sesuai dengan standar profesi dan standar prosedur operasional (Pasal 50 Undang-Undang Nomor 29, 2004).

Perlindungan hukum bagi dokter juga mendapat pengaturan didalam undang-undang tenaga kesehatan yang saat ini berlaku menyatakan bahwa tenaga kesehatan memiliki hak untuk mendapatkan perlindungan hukum dalam melaksanakan tugas sesuai profesinya masing-masing, dimana perlindungan hukum tersebut merupakan hak yang dimiliki oleh setiap tenaga kesehatan yang diberikan sepanjang dalam melaksanakan pelayanan kesehatan telah memenuhi ketentuan kode etik, standar profesi, hak pengguna pelayanan kesehatan, standar pelayanan (Pasal 57 huruf a jo 75 Undang-Undang Nomor 36,2014). Dalam pengisian *informed consent* di Rumah Sakit Dokter Yap sudah tersedia standar prosedur operasional untuk dijadikan pedoman untuk dokter yang harus dipenuhi dalam mengisi kelengkapan *informed consent*, akan tetapi pada fakta pengimplementasiannya masih belum optimal. Kelengkapan pengisian *informed consent* yang tidak optimal dapat melemahkan perlindungan hukum yang didapat oleh dokter maupun tenaga kesehatan karena tidak terpenuhi standar pelayanan maupun standar prosedur operasional didalam menjalankan tugasnya. Sebagaimana telah diuraikan pada hasil penelitian terkait dengan analisis kelengkapan pengisian *informed consent*, pada komponen autentifikasi diketahui bahwa terdapat *informed consent* yang tidak dilengkapi dengan tanda tangan persetujuan dari pasien. Keadaan demikian juga dapat berdampak pada perlindungan hukum bagi dokter, dalam hal terjadinya kerugian yang dialami pasien sehingga timbul sengketa medis, dokter dapat dituduhkan memberikan tindakan medis tanpa didasari atas sepengetahuan dan izin dari pasien.

Perlindungan hukum secara represif bagi dokter yang dituduhkan melakukan kesalahan atas tindakan medis yang dilakukan dengan menyelesaikan sengketa baik melalui proses litigasi maupun non litigasi. Bentuk perlindungan hukum represif dalam rangka penyelesaian sengketa medis diutamakan untuk diselesaikan melalui cara-cara diluar pengadilan. Dalam hal tenaga kesehatan diduga melakukan kelalaian dalam menjalankan profesinya, kelalaian tersebut harus dilakukan dahulu melalui mediasi (Pasal 29 Undang-Undang Nomor 36, 2009). Penyelesaian sengketa medis diluar pengadilan juga didasari pada undang-undang tenaga kesehatan yang saat ini berlaku yang menyatakan bahwa dalam hal tenaga kesehatan diduga melakukan kelalaian dalam menjalankan profesinya yang menyebabkan kerugian kepada penerima pelayanan kesehatan, perselisihan yang timbul akibat kelalaian tersebut harus diselesaikan dahulu melalui penyelesaian sengketa diluar pengadilan (Pasal 78 Undang-Undang Nomor 36, 2014).

Perlindungan hukum secara preventif juga didapatkan oleh pasien dalam rangka pemenuhan haknya pada saat menerima pelayanan yang dilakukan oleh dokter maupun tenaga kesehatan, pasien dalam menerima pelayanan praktik kedokteran, mempunyai hak untuk mendapatkan penjelasan secara lengkap tentang tindakan medis (Pasal 52 Undang-Undang Nomor 29, 2004). Pasien juga berhak untuk menolak tindakan medis yang diberikan kepadanya. Setiap tindakan medis yang akan dilakukan terhadap pasien haruslah mendapat persetujuan, dimana persetujuan tersebut diberikan setelah pasien mendapat penjelasan secara lengkap (Pasal 2 PMK 290,2008).

Perlindungan hukum secara represif yang diperoleh pasien berdasarkan pertanggungjawaban berupa sanksi pidana, perdata, maupun administratif yang dibebankan kepada dokter maupun tenaga kesehatan dalam hal terjadi kerugian atas penyimpangan dari isi yang disepakati didalam *informed consent*. Pelaksanaan sanksi-sanksi tersebut dapat dimintakan

pertanggung jawabannya terhadap dokter apabila memenuhi empat syarat yaitu, tenaga kesehatan dan dokter atau dokter gigi telah melakukan kesalahan profesi medis, tindakan dilakukan dengan sangat tidak berhati-hati, terdapat akibat yang beresiko baik luka hingga kematian, dalam bidang administratif ketika seorang tenaga kerja melakukan kesalahan profesi, maka dapat dilakukan sanksi berupa pencabutan surat izin praktik. Kelengkapan pengisian *informed consent* yang tidak optimal juga dapat berdampak pada perlindungan hukum dipihak pasien, ketidakjelasan tindakan yang seharusnya tertuang didalam *informed consent* akan menyulitkan pasien untuk membuktikan kesalahan ataupun kelalaian dokter yang menyebabkan kerugian pada pasien. Perlindungan hukum represif bagi pasien berupa tanggung jawab yang harus dipenuhi oleh dokter maupun tenaga kesehatan sebagaimana diatur didalam peraturan perundang-undangan yang berlaku. Setiap orang berhak menuntut ganti rugi terhadap seseorang, tenaga kesehatan, dan/atau penyelenggara kesehatan yang menimbulkan kerugian akibat kesalahan atau kelalaian dalam pelayanan kesehatan yang diterimanya (Pasal 58 ayat 1 Undang-Undang Nomor 36, 2009). Setiap penerima pelayanan kesehatan yang dirugikan akibat kesalahan atau kelalaian tenaga kesehatan dapat meminta ganti rugi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Pasal 77 Undang-Undang 36, 2014).

Pasien diberikan hak untuk melakukan suatu gugatan kepada rumah sakit apabila timbul kerugian ketika mendapatkan suatu tindakan medis yang dilakukan terhadap dirinya atas pelanggaran dari *informed consent* yang disepakati. Setiap pasien berhak menggugat dan/atau menuntut rumah sakit apabila rumah sakit diduga memberikan pelayanan yang tidak sesuai dengan standar baik secara perdata ataupun pidana (Pasal 32 huruf q Undang-Undang Nomor 44, 2009). Sebagai perlindungan hukum bagi pasien di rumah sakit, maka rumah sakit ikut bertanggung jawab secara hukum terhadap semua kerugian yang ditimbulkan atas kelalaian yang dilakukan oleh tenaga kesehatan (Pasal 46 Undang-Undang Nomor 46, 2009). Secara keperdataan pertanggungjawaban yang dapat dimintai mengacu berdasarkan Pasal 1365 KUHPperdata yang menyatakan Tiap perbuatan melawan hukum (*onrechtmatige daad*), yang membawa kerugian kepada orang lain, mewajibkan orang yang karena salahnya menggantikan kerugian tersebut, sementara dalam aspek pidana adanya suatu kesalahan yang dilakukan oleh dokter sehingga pasien mengalami kerugian dapat dimintakan pertanggungjawaban berdasarkan Pasal 360 yang menyatakan Barang siapa karena kesalahannya (kealpaannya) menyebabkan orang lain mendapat luka-luka berat, diancam dengan pidana penjara paling lama lima tahun atau pidana kurungan paling lama satu tahun. Berdasarkan pasal 361 KUHP Jika kejahatan yang diterangkan dalam bab ini dilakukan dalam menjalankan suatu jabatan atau pencarian, maka pidana ditambah dengan sepertiga dan yang bersalah dapat dicabut haknya untuk menjalankan pencarian dalam mana dilakukan kejahatan dan hakim dapat memerintahkan supaya putusannya diumumkan.

## SIMPULAN

Hasil analisis kelengkapan *informed consent* untuk bagian identifikasi pada item tanggal lahir menunjukkan 90 formulir yang lengkap pengisiannya, sementara pada item jenis kelamin hanya terisi lengkap 68 formulir. Bagian laporan penting pada item jenis informasi terisi lengkap sebanyak 63 formulir. Bagian autentifikasi pada item tandatangan dokter menunjukkan kelengkapan pengisian sebanyak 90 formulir dimana terdapat 2 formulir yang tidak lengkap dan tidak ada tandatangan dari pemberi pelayanan. Untuk pemberi persetujuan terdapat 89 yang lengkap dan terdapat 3 formulir yang tidak lengkap. Secara yuridis perlindungan hukum bagi dokter dan pasien tertuang pada peraturan perundang-undangan yang berlaku. *Informed consent* yang terisi lengkap memberikan perlindungan hukum bagi dokter atas tindakan medis yang dilakukan berdasarkan kesepakatan dalam bentuk persetujuan yang diberikan oleh pasien. Kelengkapan keterisian *informed consent* juga memberikan perlindungan hukum bagi pasien

dalam bentuk pertanggungjawaban dokter apabila melakukan kesalahan dan penyimpangan atas isi *informed consent* yang disepakati.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdulkadir, M 2004, *Hukum dan Penelitian Hukum*, Citra Aditya, Bandung.
- Amiruddin, et al 2012, *Pengantar Metode Penelitian Hukum*, Raja Grafindo Persada Jakarta.
- Budi, C, S 2011, *Manajemen Unit Rekam Medis*, Quantum Sinergi Media, Yogyakarta.
- Gustina, N, et al. 2022, “Pemberian Informed Consent Dalam Hal Perlindungan Hukum Terhadap Tenaga Kesehatan, *Sultan Jurisprudence: Jurnal Riset Ilmu Hukum*, 78-92.
- Hadjon, P, M 2007, *Perlindungan Hukum Bagi Rakyat Indonesia, Sebuah Studi Tentang Prinsip-Prinsipnya, Penanganannya Oleh Pengadilan Dalam Lingkungan Peradilan Umum Dan Pembentukan Pengadilan Administrasi*, Edisi Khusus, Tanpa Tempat, Peradaban
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 129/MENKES/SK/II/2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit
- Kitab Undang-Undang Hukum Perdata (KUHP)
- Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP)
- Komalawati, V 2002, *Peranan Informed Consent Dalam Transaksi Terapeutik (Persetujuan Dalam Hubungan Dokter*, Citra Aditya Bakti, Bandung.
- Mayasari, D, E 2017, “Tinjauan Yuridis tentang *Informed Consent* Sebagai Hak Pasien dan Kewajiban Dokter, *Varia Justicia*, vol 13, no. 2, hh. 93 -102.
- Muntaha 2017, *Hukum Pidana Malapraktik*, Sinar Grafika, Jakarta.
- Notoatmodjo, S 2012, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta
- Oktavia, D, et al. 2020, “Analisis Ketidakefektifan Pengisian Lembar *Informed Consent* Pasien Bedah di Rumah Sakit Tk. III. Dr. Reksodiwiryo Padang”, *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, vol 8, no 1, hh 15 – 24.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 269/MENKES/PER/III/2008 tentang *Rekam Medis*
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 290/MENKES/PER/III/2008 tentang *Persetujuan Tindakan Kedokteran*
- Setiono, Rule of Law (Supremasi Hukum). (Surakarta: Magister Ilmu Hukum Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret, 2004), hlm.3
- Undang-Undang Dasar Tahun 1945
- Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2004 tentang *Praktik Kedokteran* Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 116 Tahun 2004, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4431
- Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang *Kesehatan* Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 144 Tahun 2009, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5063.
- Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2014 tentang *Tenaga Kesehatan* Indonesia, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 298
- Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 tentang *Rumah Sakit* Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 153 Tahun 2009, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5072
- vol 2 no.4, hh 75 – 80
- Wijaya, I.G.K, et al 2014 “Tinjauan Yuridis Informed Consent Bagi Penanganan Pasien Gawat Darurat” Program Kekhususan Hukum Pidana, hh 1-5
- Wulandari, R dan Sugiarsi, S 2014. Analisis Pengisian Formulir Resume Medis Diabetes Mellitus Pasien Rawat Inap. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan (JMIKI)*.

## ANALISIS KELENGKAPAN DAN KETEPATAN KODEFIKASI TERMINOLOGI MEDIS *OBSTETRI* DI PUSKESMAS JETIS BANTUL YOGYAKARTA

<sup>1</sup>Hery Setiyawan\*, <sup>2</sup> Hendra Rohman, <sup>3</sup> Faizqintha Bima Nugraha

<sup>1,2,3</sup> Poltekkes Bhakti Setya Indonesia, herysetiyawan@poltekkes-bsi.ac.id

\* Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

Latar belakang : Kompetensi perekam medis trampil dalam menganalisa terminologi medis, Kodifikasi Penyakit dan Masalah Kesehatan. Serta mampu menetapkan kode penyakit dan tindakan dengan tepat sesuai klasifikasi yang diberlakukan di Indonesia (ICD-10) tentang penyakit dan tindakan medis dalam pelayanan dan manajemen kesehatan. (Kemenkes, 2020). Pentingnya dilakukan analisis ketepatan pengisian kode diagnosis pada dokumen rekam medis karena apabila kode diagnosis tidak tepat atau tidak sesuai dengan ICD-10 maka dapat menyebabkan turunnya mutu pelayanan di rumah sakit serta mempengaruhi data, informasi laporan, dan ketepatan tarif INACBG's yang pada saat ini digunakan sebagai metode pembayaran untuk pelayanan pasien (Mukhtadi, 2013). Tujuan penelitian untuk Mengidentifikasi kelengkapan dan ketepatan kodefikasi, menganalisa ketidaktepatan dan ketepatan, dampak ketidaktepatan dan ketepatan pada terminologi medis obstetri di Puskesmas Jetis.

Metode penelitiannya yaitu deskriptif kualitatif Penelitian ini memberikan gambaran tentang pelaksanaan kodefikasi diagnosa pada kasus obstetri berdasarkan ICD-10. Peneliti menghitung prosentase ketidaklengkapan dan ketidaktepatan kode serta mencari faktor permasalahan yang mempengaruhi ketidaklengkapan dan ketidaktepatan kodefikasi. Pelaksanaan pemberian kode diagnosis pasien obstetri di Puskesmas Jetis dilakukan oleh petugas rekam medis. Kegiatan pengkodean dilaksanakan setelah pasien mendapat pelayanan, pemberi pelayanan kesehatan menginput data pasien anamnesis dan diagnosis serta kode di sistem komputer SIMPUS DGS, kemudian pada sistem DGS otomatis akan muncul beberapa diagnosis pilihan. Keakuratan kode diagnosis sesungguhnya merupakan penentuan dan penulisan kode diagnosis yang sesuai dengan standar klasifikasi di dalam ICD- 10. Kode dinyatakan tepat atau akurat apabila mencerminkan kondisi riil pasien dengan segala tindakan dan pengobatan yang telah dilakukan..

Kesimpulan Kelengkapan kode pada metode persalinan fisiologis maupun patologis secara umum sudah baik (92%), kelengkapan kode kondisi persalinan patologis sudah baik (87%). Ketepatan kode pada persalinan fisiologis (spontan) maupun patologis ketepatannya kurang (37%). Ketepatan kondisi persalinan patologis kurang (32%).

**Kata Kunci : Kodefikasi, kelengkapan/ketepatan, Puskemas Jetis Bantul**

### ABSTRACT

Background: Competency of skilled medical recorders in analyzing medical terminology, Codification of Diseases and Health Problems. As well as being able to determine disease codes and actions appropriately according to the classification applied in Indonesia (ICD-10) regarding diseases and medical actions in health services and management. (Ministry of Health, 2020) It is important to carry out an analysis of the accuracy of filling in the diagnosis code in medical record documents because if the diagnosis code is incorrect or not in accordance with ICD-10, it can cause a decrease in the quality of service in the hospital and affect data, report information, and the accuracy of INACBG's rates which are currently used as payment method for patient services (Mukhtadi, 2013). The aim of the study was to identify the completeness and accuracy of the codification, analyze the inaccuracy and accuracy, the impact of inaccuracy and accuracy on the medical terminology of the obstetric system at the Jetis Health Center. The research method is descriptive qualitative. This study provides an overview of the implementation of diagnostic coding in obstetric cases based on ICD-10. Researchers calculate the percentage of incomplete and inaccurate codes and look for problem factors that affect incomplete and inaccurate coding Implementation of the provision of obstetric patient diagnosis codes at the Jetis Health Center was carried out by medical record officers. Coding activities are carried out after the patient has received service, the health care provider inputs the patient's anamnesis and diagnosis data as well as the code into the SIMPUS DGS computer system, then in the DGS system several

*diagnostic options will automatically appear. The accuracy of the diagnosis code is actually the determination and writing of the diagnosis code according to the classification standard in ICD-10. The code is declared appropriate or accurate if it reflects the patient's real condition with all the actions and treatments that have been carried out. Conclusion The completeness of codes for physiological and pathological delivery methods was generally good (92%), the completeness of codes for pathological delivery conditions was good (87%). The accuracy of the code for physiological (spontaneous) and pathological labor was less accurate (37%). The accuracy of pathological delivery conditions is less (32%).*

**Keywords:** *Codefication, completeness/accuracy, Jetis Bantul Public Health Center*

## PENDAHULUAN

Standar Profesi Perakam Medis dan Informasi Kesehatan menyatakan bahwa salah satu kompetensi perakam medis ialah Keterampilan Klasifikasi Klinis, Kodifikasi Penyakit dan Masalah Kesehatan Lainnya, serta Prosedur Klinis, dengan kata lain seorang perakam medis mampu menetapkan kode penyakit dan tindakan dengan tepat sesuai klasifikasi yang diberlakukan di Indonesia (ICD-10) tentang penyakit dan tindakan medis dalam pelayanan dan manajemen kesehatan. Kecepatan dan ketepatan coding dari suatu diagnosis dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya tulisan dokter yang sulit dibaca, diagnosis yang tidak spesifik, dan keterampilan petugas coding dalam pemilihan kode (Kemenkes, 2020).. Menurut Mukhtadi (2013) Pentingnya dilakukan analisis ketepatan pengisian kode diagnosis pada dokumen rekam medis karena apabila kode diagnosis tidak tepat atau tidak sesuai dengan ICD-10 maka dapat menyebabkan turunnya mutu pelayanan di rumah sakit serta mempengaruhi data, informasi laporan, dan ketepatan tarif INACBG's yang pada saat ini digunakan sebagai metode pembayaran untuk pelayanan pasien.

Berdasarkan penelitian Pramono (2012) dari 385 berkas rekam medis di Puskesmas Gondokusuman II Kota Yogyakarta ditemukan 174 kode (45,2%) akurat dan 211 kode (54,8%) tidak akurat. Salah satu penyebab ketidakakuratan kode tersebut adalah tidak sesuainya kualifikasi SDM yang bertugas mengode diagnosis. Selain itu, ketidakakuratan kode diagnosis juga dapat disebabkan oleh ketidaktepatan terminologi medis yang digunakan oleh dokter. *Penulisan singkatan atau istilah dalam penulisan diagnosis diperlukan adanya keseragaman dan konsisten dalam penggunaan terminologi medis sesuai ICD-10 untuk lebih meningkatkan keakuratan kode diagnosis (Khabibah dan Sugiarsi, 2013). Dalam penelitian Paramitasari (2015) juga disebutkan bahwa diagnosis yang belum menggunakan bahasa medis dan masih terdapat singkatan menjadi salah satu kendala dalam pengodean diagnosis pasien di Puskesmas Jepon.*

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan Desember 2021, di bagian unit rekam medis Puskesmas Jetis terdapat 2 petugas rekam medis dengan latar belakang D3 rekam medis. Setiap petugas masih merangkap beberapa *job description*. Hal tersebut mengakibatkan pekerjaan menjadi kurang efisien terutama pada bagian *coding*. Puskesmas Jetis hanya menerima pelayanan persalinan normal saja, apabila ada kasus patologi persalinan akan dirujuk ke rumah sakit. Klaim BPJS di Puskesmas Jetis tidak menggunakan diagnosis kode ICD-10 namun menggunakan sistem kapitasi. Selama ini proses pengkodean dilakukan oleh dokter dan bidan di balai pengobatan setelah memberikan pelayanan. Kegiatan koding belum rutin dilakukan.. Hal ini dapat mengakibatkan terjadinya *fraud* koding. Kegiatan koding dilakukan dengan menggunakan SIMPUS. Pada 20 berkas rekam medis dengan diagnosa *obsgyn* di bulan November 2021 terdapat 11 berkas rekam medis (55%) yang hanya dikode sampai karakter ketiga, 5 berkas rekam medis (25%) dikode sampai karakter keempat dan 4 berkas rekam tidak dikode (20%).

Penelitian ini bertujuan untuk Mengidentifikasi kelengkapan dan ketepatan kodefikasi, menganalisa ketidaktepatan dan ketepatan, dampak ketidak tepatan dan ketepatan pada terminologi medis *obstetri* di Puskesmas Jetis Bantul Yogyakarta.



### **Pengodean**

Menurut Budi (2011) kegiatan pengodean adalah pemberian penetapan kode dengan menggunakan huruf dan angka atau kombinasi antara huruf dan angka yang mewakili komponen data. Kegiatan yang dilakukan dalam pengodean meliputi kegiatan pengodean diagnosis penyakit dan pengodean tindakan medis. Tenaga rekam medis sebagai pemberi kode bertanggung jawab atas keakuratan kode. Berikut ini sembilan langkah dasar dalam menentukan kode menurut Kasim dalam Hatta (2013):

- a. Tentukan tipe pernyataan yang akan dikode dengan ICD-10 Volume 3.
- b. Lead term (kata panduan) untuk penyakit dan cedera biasanya merupakan kata benda yang memaparkan kondisi patologis.
- c. Baca dengan seksama dan ikuti petunjuk catatan yang muncul di bawah istilah yang akan dipilih pada ICD-10 Volume 3.
- d. Baca istilah yang terdapat dalam tanda kurung “()” sesudah lead term (kata yang terdapat di dalam tanda kurung merupakan modifier yang tidak akan mempengaruhi kode).
- e. Ikuti secara hati-hati setiap rujukan silang (cross reference) dan perintah see dan see also yang terdapat dalam indeks abjad.
- f. Lihat daftar tabulasi (ICD-10 Volume 1) untuk mencari nomor kode yang paling tepat.
- g. Ikuti pedoman Inclusion dan Exclusion pada kode yang dipilih atau bagian bawah suatu bab (chapter), blok, kategori, atau subkategori.
- h. Tentukan kode yang dipilih.
- i. Lakukan analisis kuantitatif dan kualitatif data diagnosis yang dikode untuk memastikan kesesuaiannya dengan pernyataan dokter tentang diagnosis utama pada formulir rekam medis pasien guna menunjang aspek legal rekam medis.

### **Terminologi Medis**

Terminologi medis adalah ilmu peristilahan medis (istilah medis) yang merupakan bahasa khusus antar profesi medis/kesehatan baik dalam bentuk tulisan maupun lisan; sarana komunikasi antara mereka yang berkecimpung langsung maupun tidak langsung di bidang asuhan/pelayanan kesehatan; serta sumber data dalam pengolahan dan penyajian dari diagnosis dan tindakan medis/operasi khususnya di bidang aplikasi ICD, ICOPIM, ICHI yang memerlukan akurasi dan presisi tinggi yang merupakan data dasar otentik bagi statistik morbiditas dan mortalitas (Nuryati, 2011). Menurut Kasim dan Erkadius dalam Hatta (2013) terminologi medis merupakan sistem yang digunakan untuk menata daftar kumpulan istilah medis penyakit, gejala, dan prosedur. Istilah-istilah penyakit atau kondisi gangguan kesehatan harus sesuai dengan istilah yang digunakan dalam suatu sistem klasifikasi penyakit.

### **Ketepatan dan Keakuratan Kode Diagnosis**

Kode diagnosis dikatakan tepat dan akurat apabila sesuai dengan yang tertulis dalam ICD-10 sebagaimana penggunaannya di Indonesia diatur dalam Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 50 Tahun 1998. Pada beberapa blok dalam ICD-10 tidak cukup hanya sampai karakter ketiga atau keempat, tetapi terdapat penambahan karakter kelima untuk menunjukkan letak anatomi pada Bab XIII, jenis fraktur dan cedera (tertutup atau terbuka) pada Bab XIX, serta macam aktivitas saat kejadian pada Bab XX. Menurut Hatta (2013) proses pengodean harus dimonitor untuk beberapa elemen sebagai berikut:

- a. Konsisten bila dikode oleh petugas berbeda kode tetap sama (reliability)
- b. Kode tepat sesuai diagnosis dan tindakan (validity)
- c. Mencakup semua diagnosis dan tindakan yang ada di rekam medis (completeness)



d. Tepat waktu (timeliness)

### ICD-10

Dalam Hatta (2013) disebutkan bahwa ICD-10 disebarluaskan dan digunakan secara internasional oleh WHO sejak tahun 1992. Indonesia menetapkan untuk menggunakan ICD-10 pada tahun 1998 melalui SK Menkes RI Nomor 50/MENKES/KES/SK/I/1998 (Budi, 2011). International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems atau ICD adalah sistem klasifikasi yang komprehensif dan diakui secara internasional. Sistem klasifikasi penyakit adalah sistem yang mengelompokkan penyakit-penyakit dan prosedur-prosedur yang sejenis ke dalam satu grup nomor kode penyakit dan tindakan yang sejenis. Penerapan pengodean sistem ICD digunakan untuk mengindeks pencatatan penyakit dan tindakan di sarana pelayanan kesehatan, masukan bagi sistem pelaporan diagnosis medis, pelaporan nasional dan internasional morbiditas dan mortalitas, tabulasi data pelayanan kesehatan bagi proses evaluasi perencanaan pelayanan medis, serta untuk penelitian epidemiologi dan klinis.

## METODE

### Jenis penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran fenomena (termasuk kesehatan yang terjadi didalam populasi tertentu) (Notoatmodjo, 2014). Metode penelitian kualitatif merupakan penelitian yang berupaya membangun pandangan orang yang diteliti secara rinci serta dibentuk dengan kata-kata, gambaran holistik (menyeluruh dan mendalam) dan rumit (Tohirin, 2013). Penelitian ini memberikan gambaran tentang pelaksanaan kodefikasi diagnosa pada kasus obstetri berdasarkan ICD-10. Peneliti menghitung prosentase ketidaklengkapan dan ketidaktepatan kode serta mencari faktor permasalahan yang mempengaruhi ketidaklengkapan dan ketidaktepatan kodefikasi.

### Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017). Populasi subjek adalah populasi penelitian yang berupa manusia (Sugiyono, 2012). Populasi subjek dalam penelitian ini adalah 4 orang petugas rekam medis, 2 perawat, 2 dokter dan 2 bidan. Populasi objek adalah populasi yang berupa data yang akan diteliti (Sugiyono, 2012). Populasi objek dalam penelitian ini adalah Sistem Informasi Puskesmas dan berkas rekam medis pada kasus obstetri di Puskesmas Jetis Bulan Januari sampai dengan Desember 2021.

#### 2. Sampel

*Sampel penelitian merupakan objek yang diteliti dan dianggap ini mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2012). Penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling. Purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2012). Dalam memilih sampel, peneliti mempunyai pertimbangan untuk tidak mengambil seluruh populasi agar bisa menghemat waktu, tenaga, dan biaya. Responden tidak selalu memiliki banyak waktu untuk diwawancara karena faktor kesibukan masing-masing. Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel objek (1 petugas rekam medis dan 1 dokter atau bidan) dan untuk sampel subjek (sistem informasi puskesmas dan berkas rekam medis kasus obstetri): Populasi berkas rekam medis rawat inap dengan kasus persalinan selama bulan Januari sampai dengan Desember tahun 2021. Untuk menentukan jumlah sampel yang akan diambil, peneliti menggunakan pendapat Slovin dalam (Darmawan, 2013), yaitu:*

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{348}{1 + 348 (0,1)^2}$$

$$n = \frac{348}{1 + 348 (0,01)}$$

$$n = \frac{348}{1 + 3,48}$$

$$n = \frac{360}{4,48}$$

$$n = 77,6$$

**KETERANGAN :**

N = Jumlah Populasi

n = Jumlah Sampel

e = Batas toleransi kesalahan (10%)

Maka dari populasi berkas rekam medis kasus persalinan sebanyak 348 berkas, peneliti mengambil sampel sebanyak 78 berkas. Dalam teknik pengambilan sampel, peneliti menggunakan sampel jenuh. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 10 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil (Sugiyono, 2015). Istilah lain dari sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel (Sugiyono, 2015). Alasan penelitian ini menggunakan teknik sampel jenuh karena jumlah populasi kecil, maka sampel dalam penelitian ini menggunakan seluruh jumlah populasi.

**Analisis Data**

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam poli, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain (Sugiyono, 2017).

**HASIL DAN PEMBAHASAN****1. Kelengkapan dan ketepatan kodefikasi pada *obstetri* di Puskesmas Jetis**

Keakuratan kode diagnosis sesungguhnya merupakan penentuan dan penulisan kode diagnosis yang sesuai dengan standar klasifikasi di dalam ICD- 10. Kode dinyatakan tepat atau akurat apabila mencerminkan kondisi riil pasien dengan segala tindakan dan pengobatan yang telah dilakukan.. Apabila suatu kode hanya mempunyai tiga karakter, kode tersebut dapat diasumsikan merupakan suatu kategori yang sudah tidak dibagi lagi. Namun , seringkali apabila kategori masih dibagi, kode nomor pada indeks akan memberikan hingga empat karakter. Suatu tanda dash (-) pada posisi ke-4 (mis. A01.-) memiliki arti bahwa kategori tersebut masih dibagi lagi menjadi lebih spesifik dan subkarakter keempatnya dapat ditemukan dengan merujuk ke daftar tabular (ICD-10).

Faktor yang tidak kalah penting yang menunjang ketepatan kode diagnosis adalah audit coding (Suriawan dkk., 2017). Tidak dilakukannya audit coding menyebabkan hasil pengodean tidak dicek dan ditelaah sehingga ketepatan/keakuratannya masih rendah (Nuryati, 2014; Yuliana dkk., 2014). Dengan demikian, audit coding dan medis perl dilaksanakan secara periodik dan ditunjang dengan adanya kontrol dari pimpinan fasilitas pelayanan kesehatan. Peranan teknologi informasi dan sistem informasi kesehatan dalam bidang pengodean penyakit juga sangat berperan

dalam hal ketepatan kode penyakit. Sistem informasi yang sering error dan rendahnya kualitas komputer dapat menyebabkan proses coding terganggu..

Sistem klasifikasi klinis yang bersifat elektronik yang tidak digunakan dan tidak lengkapnya isi database klasifikasi klinis pada akhirnya juga dapat menyebabkan ketidaktepatan kode diagnosis. “pelaksanaan pemberian kode diagnosis pasien obstetri di Puskesmas Jetis dilakukan oleh petugas rekam medis. Kegiatan pengkodean dilaksanakan setelah pasien mendapat pelayanan, pemberi pelayanan kesehatan menginput data pasien anamnesis dan diagnosis serta kode di sistem komputer SIMPUS DGS, kemudian pada sistem DGS otomatis akan muncul beberapa diagnosis pilihan”. Pemberi pelayanan kesehatan tinggal memilih kode sesuai dengan diagnosis yang tertulis dalam berkas rekam medis pasien. Untuk kode diagnosis yang sudah hafal, maka petugas tinggal mengentry data pasien serta kode berdasarkan diagnosis yang tertulis dalam berkas rekam medis di SIMPUS DGS. Terkait nifas dan dalam menentukan melaukan penulisan G=Gravida, P=Partus, O=Abortus, hari pertama pada haid terakhir (HPHT) sangat penting untuk dikaji agar dapat menentukan umur kehamilan dan perkiraan tanggal persalinan, mengetahui usia kehamilan sangat berguna untuk memantau perkembangan kehamilan sesuai dengan usia kehamilan sedangkan taksiran persalinan berguna untuk menentukan apakah pada saat persalinan, kehamilan dalam keadaan aterm, preterm atau posterm.

## SIMPULAN

1. Kelengkapan kode pada metode persalinan fisiologis maupun patologis secara umum sudah baik (92%), kelengkapan pada kode kondisi persalinan patologis sudah baik (87%). Seluruhnya pada outcome delivery tidak dikode.
2. Ketepatan kode pada persalinan fisiologis (spontan) maupun patologis ketepatannya kurang (37%) yaitu tidak tepat karakter ke-4 dan kurang karakter ke-4. Ketepatan kondisi persalinan patologis kurang (32%) yaitu tidak tepat karakter ke-4, kurang karakter ke-4, tidak tepat karakter ke-2 s.d. ke-4, dan tidak tepat seluruh karakter

## DAFTAR PUSTAKA

- Budi, S. C. (2011). *Manajemen Unit Kerja Rekam Medis*. Yogyakarta: Quantum Sinergis Media
- Darmawan. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Hatta, G. R. (2016). *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan*. Jakarta : UI-Press
- Kementerian Kesehatan. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 74 tentang Pusekesmas*. Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Mukhtadi, I. K. (2013). *Diagnosis Medis dan Ekspektasi Pasien*. Yogyakarta. Universitas Gajah Mada.
- Nuryati. (2011). *Terminologi Medis: Pengenalan Istilah Medis*. Yogyakarta: Quantum Sinergis Media
- Notoatmodjo, S. (2014b). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Pramono, A. E. (2012). *Hubungan antara Coder (Dokter dan Perawat) dengan Keakuratan Kode Diagnosis Berdasarkan ICD-10 di Puskesmas Gondokusuman II Kota Yogyakarta Tahun 2012*. Skripsi. Surakarta: Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan UMS (tidak dipublikasikan)
- Paramitasari, D. (2015). *Pelaksanaan Pengodean Diagnosis di Puskesmas Jepon Kabupaten Blora*. Jawa Tengah.
- Sugiyono. (2015). *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Tohirin. (2013). *Metode Penelitian Kualitatif Dalam Pendidikan Dan Bimbingan Konseling*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

## ANALISIS KELENGKAPAN PENGISIAN FORMULIR RAWAT JALAN DI PUSKESMAS X

<sup>1</sup>Vidya Widowati\*, <sup>2</sup>Hendra Rohman, <sup>3</sup>Eddy Kristiyono, <sup>4</sup>Annisa Arsitaningrum

<sup>1</sup>Poltekkes Bhakti Setya Indonesia, [vidya@poltekkes-bsi.ac.id](mailto:vidya@poltekkes-bsi.ac.id)

<sup>2</sup>Poltekkes Bhakti Setya Indonesia, [hendrarohman@mail.ugm.ac.id](mailto:hendrarohman@mail.ugm.ac.id)

<sup>3,4</sup>Poltekkes Bhakti Setya Indonesia

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

Mutu pelayanan didukung oleh kelengkapan pengisian formulir rawat jalan, yang bisa dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Perekam medis dan informasi kesehatan sudah melaksanakan analisis setelah pelayanan, namun masih didapatkan ketidaklengkapan pada formulir rawat jalan. Tujuan: mengetahui hasil analisis kelengkapan pengisian formulir rawat jalan di Puskesmas X. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif pendekatan kualitatif. Teknik pengambilan sampel subjek menggunakan teknik purposive sampling. Hasil penelitian dari 95 berkas diketahui kelengkapan identifikasi pada item nomor rekam medis, nama, umur dan alamat 100%, laporan penting pada item anamnesa 100%, pendokumentasian pada pembetulan kesalahan 7%, autentikasi nama terang 74%, kelengkapan dan kekonsistenan diagnosa 100%, informed consent yang sesuai dengan tindakan yang dilakukan 100%, praktek pencatatan pada keterangan waktu 99%. Faktor penyebab ketidaklengkapan pengisian formulir rawat jalan yaitu profesional pemberi asuhan terburu-buru dalam mengisi, belum ada anggaran untuk beralih ke elektronik, belum maksimal sosialisasi standar operasional prosedur. Kesimpulan: rata-rata kelengkapan identifikasi pada formulir rawat jalan sebanyak 79%, laporan penting 98%, pendokumentasian yang benar 7%, autentikasi 73%, kelengkapan dan kekonsistenan diagnosa 100%, informed consent sebanyak 73%, praktek pencatatan 73%. Ketidaklengkapan pengisian formulir rawat jalan disebabkan oleh profesional pemberi asuhan terburu-buru dalam mengisi, belum ada anggaran untuk beralih ke elektronik, belum maksimal sosialisasi standar operasional prosedur.

**Kata Kunci :** kelengkapan, formulir, rawat jalan

### ABSTRACT

The quality of service is supported by the completeness of filling out outpatient forms, which can be analyzed quantitatively and qualitatively. The medical recorder and health information have carried out an analysis after the service, but there are still incomplete outpatient forms. Purpose: to find out the results of the analysis of the completeness of filling out outpatient forms at Health Center X. The research method used is a descriptive qualitative approach. The subject sampling technique used a purposive sampling technique. The results of the study from 95 files found that identification completeness on items medical record number, name, age and address 100%, important reports on anamnesis items 100%, documentation on error correction 7%, full name authentication 74%, completeness and consistency of diagnosis 100%, informed consent in accordance with the actions taken 100%, the practice of recording at the time statement 99%. Factors causing incomplete filling out of outpatient forms, namely professional care givers rushing to fill them out, there is no budget to switch to electronics, socialization of standard operating procedures has not been maximized. Conclusion: the average completeness of identification on outpatient forms is 79%, important reports are 98%, correct documentation is 7%, authentication is 73%, completeness and consistency of diagnosis is 100%, informed consent is 73%, recording practice is 73%. Incomplete filling out of outpatient forms was caused by care providers rushing to fill out, there was no budget to switch to electronics, not optimal socialization of standard operating procedures.

**Keyword :** completeness, outpatient, forms

## PENDAHULUAN

Puskesmas (Pusat Kesehatan Masyarakat) adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya (Permenkes Nomor 43, 2019). Setiap fasilitas kesehatan baik dari tingkat primer/pratama, sekunder, tersier wajib menyelenggarakan rekam medis dengan tujuan untuk tercapainya tertib administrasi, pendokumentasian pelayanan yang telah diberikan oleh tenaga kesehatan kepada pasien salah satunya. Rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang pasien, pemeriksaan, pengobatan tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien (Permenkes RI No. 269, 2008). Berkas rekam medis dikatakan lengkap apabila memenuhi indikator dalam kelengkapan isi rekam medis, akurat, tepat waktu, dan pemenuhan aspek persyaratan hukum sehingga dapat di percaya dan lengkap maka perlu dilakukan tinjauan kelengkapannya (Permenkes RI No. 269, 2008). Kelengkapan berkas rekam medis juga menjadi salah satu komponen penting dalam penilaian akreditasi.

Berdasarkan survei awal yang telah peneliti lakukan pada tanggal 25 November 2021 di Puskesmas X sudah melakukan analisis kuantitatif yaitu apabila formulir rawat jalan tersebut belum lengkap petugas meletakkan ditempat terpisah untuk dimintakan kelengkapannya. Formulir rawat jalan yang dimintakan kelengkapannya kepada tenaga kesehatan yang memberikan pelayanan dengan kekurangan yang spesifik dan masih dapat dilengkapi dikategorikan sebagai *incomplete medical record*. Pengisian atau pencatatan data rekam medis dilakukan oleh dokter dan perawat mengenai hasil catatan medis yang telah dilakukan, untuk itu dalam pencatatan pengisian harus diisi dengan lengkap supaya menghasilkan informasi yang tepat dan akurat, tetapi biasanya karena dokter dan perawat yang terlalu sibuk sehingga tidak diisi dengan lengkap. Untuk menjaga hal tersebut bagian rekam medis melaksanakan pemantauan kualitas tentang mutu formulir rawat jalan dengan melaksanakan, analisis kuantitatif, dan analisis kualitatif. Dampak dari permasalahan pengisian formulir rawat jalan yang tidak lengkap akan mengganggu mutu pelayanan kesehatan. Berdasarkan hal tersebut, demi perkembangan mutu dari rekam medis itu sendiri, peneliti ingin melakukan penelitian tentang bagaimana analisis kelengkapan pengisian formulir rawat jalan di Puskesmas X tahun 2021.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif, karena metode penelitian yang digunakan pada kondisi objek yang alamiah (Sugiyono, 2021). Lokasi Penelitian ini dilakukan dibagian rekam medis Puskesmas X, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2022. Subjek dalam penelitian ini adalah penanggung jawab rekam medis, perawat dan dokter yang memberikan pelayanan sebagai sampel subjek. Objek dalam penelitian ini adalah formulir rawat jalan di Puskesmas X. Populasi subjek dalam penelitian ini adalah 3 dokter umum, 1 dokter gigi, 7 perawat. Populasi Objek dalam peneliti ini adalah kunjungan pasien rawat jalan pada bulan Agustus-November tahun 2021 di Puskesmas X sejumlah 2.289 formulir rawat jalan. Untuk jumlah sampel subjek yang akan digunakan dalam penelitian yaitu 3 dokter umum, 1 dokter gigi, dan 2 perawat. Dan sampel objek berjumlah 6.868 formulir rawat jalan, diperoleh sampel sebanyak 95 formulir rawat jalan di Puskesmas X periode tahun 2021.

Pengumpulan data yang dilakukan:

- a. Observasi (Pengamatan)

Observasi atau pengamatan yang akan dilakukan dalam penelitian ini dilakukan di Puskesmas X dengan cara melihat dan mengambil berkas rekam medis rawat jalan secara langsung yang hasilnya dapat dilihat pasca *checklist* observasi.

b. Wawancara (*Interview*)

Wawancara yang akan dilakukan di dalam penelitian ini sudah menyiapkan instrumen wawancara dengan dokter umum, dokter gigi, perawat.

c. Dokumentasi

Studi dokumentasi yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu menganalisis formulir rekam medis formulir rawat jalan di Puskesmas X.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian, diperoleh informasi hal sebagai berikut:

1. Presentase identifikasi pada formulir rawat jalan di puskesmas X

Dokumen rekam medis dikatakan lengkap apabila semua data yang ada didalamnya terisi lengkap dan benar sesuai ketentuan yang telah ditetapkan di rumah sakit (Hatta R. Gemala, 2013). Dari hasil analisis identifikasi pada 95 formulir rawat jalan kelengkapan tertinggi terdapat pada item nomor rekam medis, nama, umur, alamat menunjukkan 100% lengkap, sedangkan ketidaklengkapan tertinggi pada item nomor hp menunjukkan 85% tidak lengkap. Hal ini belum sesuai dengan Standar Prosedur Operasional (SPO) Puskesmas X nomor VIII/RM/03 tentang kelengkapan dan ketepatan isi rekam medis dimana rekam medis harus diisi dengan lengkap. Hal ini menunjukkan bahwa pada item nama, kepala keluarga, alamat, umur, jenis kelamin dan agama terisi 100% lengkap. Sedangkan pada item pekerjaan 93% dan keterangan pasien 99% masih tidak lengkap.

2. Persentase laporan penting pada formulir rawat jalan di Puskesmas X

Dari hasil analisis laporan yang penting pada 95 formulir rawat jalan di Puskesmas X kelengkapan tertinggi terdapat item anamnesis 100% lengkap, sedangkan ketidaklengkapan tertinggi pada item diagnosis menunjukkan 4% tidak lengkap. Pengisian komponen laporan penting belum sesuai dengan Standar Prosedur Operasional (SPO) Puskesmas X nomor VIII/RM/03 tentang kelengkapan dan ketepatan isi rekam medis. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Herisa, 2017) menunjukkan laporan penting belum tercapai 100% hal ini terjadi karena seringkali dokter belum melengkapi formulir rekam medis, sehingga rekam medis yang tidak lengkap dikembalikan ke perawat untuk dilengkapi.

3. Persentase pendokumentasian pada formulir rawat jalan di Puskesmas X

Dalam hasil penelitian analisis Dalam hal ini terjadi karena dalam penulisan formulir rawat jalan dokter mencoret pada tulisan yang salah beberapa kali dan tidak membubuhi tanda tangan. Dari hasil analisis pendokumentasian pada 95 formulir rawat jalan di Puskesmas X pada kolom pembetulan kesalahan yang benar menunjukkan 7%. Pengisian komponen pendokumentasian yang benar pada formulir rawat jalan belum sesuai dengan (Permenkes RI No. 269, 2008) dan belum terdapat Standar Prosedur Operasional (SPO) di Puskesmas X tentang pendokumentasian atau pembetulan kesalahan yang benar seperti apa. Hal ini menunjukkan pada kolom pembetulan kesalahan menunjukkan 83% lengkap.

4. Persentase autentikasi pada formulir rawat jalan di Puskesmas X

Keharusan adanya autentikasi berupa nama dan tandatangan dalam formulir rawat jalan ditegaskan dalam (Permenkes RI No. 269, 2008). Hal ini terjadi karena kesibukan dokter dengan banyaknya pasien dokter menjadi terburu-buru dalam melakukan pengisian pada formulir rawat jalan yang mengakibatkan terutama pada tandatangan dan nama dokter masih kurang dan tidak bisa



dipertanggungjawabkan oleh dokter tersebut. Dari hasil analisis autentikasi pada 95 formulir rawat jalan di Puskesmas X kelengkapan tertinggi pada item nama dokter menunjukkan 74% lengkap, sedangkan ketidaklengkapan tertinggi terdapat pada item tandatangan dokter menunjukkan 28%. Pengisian komponen autentikasi belum terdapat Standar Prosedur Operasional (SPO) di Puskesmas X. Hal menunjukkan kelengkapan tertinggi pada item nama dokter menunjukkan 57% lengkap, sedangkan ketidaklengkapan tertinggi terdapat pada item tandatangan dokter menunjukkan 60%.

5. Persentase kelengkapan & kekonsistenan diagnosa pada formulir rawat jalan di Puskesmas X

Kelengkapan pengisian berkas rekam medis merupakan suatu penilaian tentang keefektifan suatu pelayanan kesehatan. Kelengkapan pencatatan berkas rekam medis tersebut tidak terlepas dari dukungan pihak manajemen agar tercipta rekam medis yang lengkap sesuai dengan (Permenkes RI No. 269, 2008). Dalam hal ini harus sesuai dengan SOAP dan jika formulir rawat jalan tersebut lengkap bisa melihat perjalanan penyakit pasien tersebut dengan baik. Dari hasil analisis kekonsistenan pada 95 formulir rawat jalan di Puskesmas X menunjukkan kelengkapan dan kekonsistenan diagnosa 100% konsisten. Hal ini menunjukkan bahwa diagnosa di dalam isi formulir rawat jalan tersebut akurat dan lengkap. Yang bertanggungjawab atas penulisan diagnosa adalah dokter yang memeriksa pasien. Hal ini sesuai dengan Standar Prosedur Operasional (SPO) Puskesmas X nomor VIII/RM/03 tentang kelengkapan dan ketepatan isi rekam medis.

6. Persentase pada formulir *informed consent* di Puskesmas X

Kelengkapan formulir rawat jalan sangat penting dilakukan salah satunya pada formulir *informed consent*. Dilihat dari salah satu kegunaannya dapat dijadikan sebagai alat bukti hukum, apabila terjadi gugatan atas kesalahan tindakan kedokteran. Dalam memberikan penjelasan sekurang-kurangnya mencakup diagnosis dan tata cara tindakan kedokteran, tujuan tindakan medis yang akan dilakukan, alternatif dari tindakan lain dan risikonya, risiko dan komplikasi yang mungkin terjadi, prognosis terhadap tindakan yang dilakukan dan perkiraan pembiayaan (Permenkes RI No. 269, 2008). Pada komponen ini merupakan hal terpenting yang berkaitan dengan bukti hukum jika ada pasien yang minta tuntutan atas tindakan malpraktek yang dokter lakukan, karena *informed consent* merupakan surat persetujuan. Hal ini terjadi karena petugas yang hanya sendiri kemudian tidak sempat mengisi formulir *informed consent* tersebut yang akhirnya petugas lupa untuk mengisi formulir tersebut dengan lengkap. Dari hasil analisis kekonsistenan *informed consent* pada 95 formulir rawat jalan di Puskesmas X pada item *informed consent* yang sesuai menunjukkan 100% konsisten, sedangkan pada item kelengkapan isi *informed consent* 54% tidak konsisten. Pengisian komponen *informed consent* belum terdapat Standar Prosedur Operasional (SPO) tentang kelengkapan pengisian *informed consent*. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan (C.Riska, Anindyta, 2014) pada item isi *informed consent* sesuai menunjukkan 70% konsisten, sedangkan pada item kelengkapan isi *informed consent* menunjukkan 30% tidak konsisten.

7. Persentase cara/praktek pencatatan pada formulir rawat jalan di Puskesmas X.

Dalam *review* ini diharapkan petugas medis baik dokter ataupun perawat tidak menulis hal-hal yang tidak berkaitan selama perawatan. Hal ini terjadi karena penulisan pada formulir rawat jalan yang tidak bagus atau tidak terbaca mengakibatkan terjadinya kekeliruan dalam pengobatan atau dalam mengidentifikasi pasien dan karena kesibukan dokter yang menangani pasien terlalu banyak. Dari hasil analisis kekonsistenan pada 95 formulir rawat jalan di Puskesmas X pada item tanggal menunjukkan kekonsistenan tertinggi yaitu 78% konsisten, sedangkan pada item

otentikasi menunjukkan 27% tidak konsisten. Pengisian komponen cara atau praktek pencatatan belum terdapat. Standar Prosedur Operasional (SPO) di Puskesmas X tentang cara/praktek pencatatan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (C.Riska, Anindyta, 2014) pada item tanggal menunjukkan 82% konsisten, sedangkan pada item autentikasi menunjukkan 18% tidak konsisten.

8. Faktor yang mempengaruhi ketidaklengkapan pengisian pada formulir rawat jalan di Puskesmas X

Berdasarkan hasil wawancara maupun observasi yang dilakukan, peneliti menemukan masalah pada *man, money, methode* dan *machines*:

a. *Man* (manusia)

Manusia merupakan faktor yang paling menentukan. Manusia membuat tujuan dan manusia pula yang melakukan proses untuk mencapai tujuan. Tanpa ada manusia tidak ada proses kerja, sebab pada dasarnya manusia adalah makhluk kerja (Hasibuan, 2011). Dalam hal ini terjadi karena formulir rawat jalan di Puskesmas X disebabkan oleh SDM yang terbatas, hanya terdapat satu petugas rekam medis dan juga disebabkan oleh dokter yang praktek hanya tiga orang dan rata-rata pasien per hari 80 pasien yang menyebabkan dokter terburu-buru dalam mengisi formulir rawat jalan menjadi tidak lengkap kemudian lupa untuk melengkapi formulir tersebut. Kelengkapan pengisian formulir rawat jalan belum sesuai dengan Standar Prosedur Operasional (SPO) Puskesmas X nomor VIII/RM/03 tentang kelengkapan dan ketepatan isirekam medis. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Hernandita, 2017) dikarenakan dokter yang menangani pasien memiliki keterbatasan waktu karena dokter tersebut memiliki pasien yang terlalu banyak. Sehingga dokter yang memiliki pasien banyak cenderung tidak mengisi dokumen rekam medis dengan lengkap karena tergesa-gesa.

b. *Money* (uang)

Besar kecilnya hasil kegiatan dapat diukur dari jumlah uang yang beredar dalam perusahaan. Oleh karena itu uang merupakan alat yang penting untuk mencapai tujuan, karena segala sesuatu harus diperhitungkan secara rasional penelitian (Hasibuan, 2011). Pelaksanaan kegiatan pengisian formulir rawat jalan dalam aspek money yaitu untuk anggaran ada rencananya ingin menggunakan *paperless*. Tetapi petugas rekam medis masih ingin menggunakan kertas. Dalam hal ini formulir rawat jalan di Puskesmas X yaitu berhubungan dengan beberapa uang yang harus disediakan untuk penggunaan kertas formulir rawat jalan dan *paperless* yang masih dalam proses pengembangan. Apabila dalam sistem masih kurang dengan apa yang dibutuhkan oleh petugas, maka perekam medis langsung mengajukan ke dinas kesehatan agar langsung ada perbaikan.

c. *Method* (metode)

Metode atau cara kerja adalah jalan yang dipakai dalam pelaksanaan kerja suatu tugas dengan memberikan pertimbangan- pertimbangan kepada sasaran, fasilitas-fasilitas yang tersedia, penggunaan waktu, uang dan kegiatan usaha (Hasibuan, 2011). Dalam kegiatan pengisian formulir rawat jalan di Puskesmas X sudah terdapat SPO (Standar Prosedur Operasional) yang mengatur tentang kelengkapan pengisian formulir rawat jalan dan juga telah melaksanakan akreditasi. Petugas rekam medis memberikan motivasi dan sosialisasi kepada petugas medis lain agar melengkapi semua formulir rawat jalan. Kelengkapan pengisian formulir rawat jalan belum sesuai dengan (PerMenKes 512, 2007) yang menjelaskan tentang tatacara penyelesaian suatu pekerjaan, metode atau cara kerja yang baik akan memperlancar jalannya pekerjaan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Herisa, 2017) dikarenakan sudah terdapat SPO (Standar Prosedur

Operasional) yang mengatur tentang kelengkapan pengisian rekam medis, tetapi petugas belum melaksanakan dengan baik dikarenakan kurangnya kerjasama antara petugas medis.

d. *Machines (mesin)*

Mesin digunakan untuk memberi kemudahan atau menghasilkan keuntungan yang lebih besar serta menciptakan efisiensi kerja (Hasibuan, 2011). Hal ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan (Herisa, 2017) menunjukkan bahwa belum menggunakan rekam medis elektronik oleh karena itu dokter mengisi rekam medis secara manual sehingga menyebabkan lama dalam pengisian, saat pasien banyak dokter belum sempat melengkapi dan saat akan dilengkapi rekam medis sudah berada di instalasi rekam medis.

## SIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini :

1. Persentase identifikasi pada formulir rawat jalan sebanyak 79% lengkap.
2. Persentase laporan penting pada formulir rawat jalan sebanyak 98% lengkap.
3. Persentase pendokumentasian yang benar pada formulir rawat jalan sebanyak 7% lengkap.
4. Persentase autentikasi pada formulir rawat jalan sebanyak 73% lengkap.
5. Persentase kelengkapan dan konsistensi diagnosa pada formulir rawat jalan sebanyak 100% lengkap.
6. Persentase pada formulir *informed consent* sebanyak 73% lengkap.
7. Persentase cara/praktek pencatatan pada formulir rawat jalan sebanyak 73% lengkap.
8. Ketidakeleengkapan pengisian formulir rawat jalan di Puskesmas X disebabkan beberapa faktor yaitu: *man* dokter umum, perawat dan petugas rekam medis dalam pengisian formulir rawat jalan masih terdapat beberapa item yang belum lengkap, *money* yaitu beberapa uang yang harus disediakan untuk penggunaan kertas dan *paperless*, *method* yaitu sudah terdapat SPO tetapi belum dilaksanakan dengan baik, *machines* yaitu masih menggunakan formulir rawat jalan secara manual.

## DAFTAR PUSTAKA

- C.Riska, Anindyta, 2014 (2014) 'Analisa kuantitatif dan kualitatif ketidakeleengkapan dokumen rekam medis pada pasien diabetes melitus terhadap akurasi koding di RSUD kota Semarang periode triwulan I', *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, pp. 1-9. Available at: <http://eprints.dinus.ac.id/6676/>.
- Hasibuan, M.S.P. (2011) 'Manajemen Sumber Daya Manusia', *Edisi Revisi Jakarta: Bumi Aksara* [Preprint].
- Hatta R. Gemala, 2013 (2013) *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan Edisi Revisi 2*, Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press). Jakarta.
- Herisa (2017) 'Analisis Kelengkapan Rekam Medis Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Rizki Amalia Kulon Progo Yogyakarta Tahun 2017', *Repository.Unjaya.Ac.Id* [Preprint].
- Hernandita, P. (2017) 'Analisis Kelengkapan Pengisian Rekam Medis Rawat Inap Di Rumkit Tk. Ii 04.05. 01 Dr. Soedjono Magelang Tahun 2017', *Repository.Unjaya.Ac.Id*, pp. 1-50. Available at: <http://repository.unjaya.ac.id/id/eprint/2462>.
- Permenkes Nomor 43 (2019) 'Permenkes RI, Nomor 43 Tahun 2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas)', *PMK No 43 Tahun 2019 Tentang Pusat Kesehatan Masyarakat* [Preprint].
- Permenkes RI No. 269 (2008) 'Permenkes RI No. 269 Th. 2008', *Menteri Kesehatan* [Preprint].
- Sugiyono, 2017 (2021) 'Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : CV. Alfabeta.', *Jurnal Binawakya* [Preprint].

## EVALUASI RASIONALITAS ANTIDIABETIK PASIEN RAWAT JALAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSAU DR. SISWANTO TAHUN 2022

<sup>1</sup>Amanda Anisawati\*, <sup>2</sup>Kharisma Jayak Pratama, <sup>3</sup>Kusumaningtyas Siwi Artini

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Farmasi Universitas Duta Bangsa,

<sup>1</sup>amanda.anisamansa73@gmail.com\*

<sup>2</sup>kharisma\_jayakpratama@udb.ac.id

<sup>3</sup>kusumaningtyas@udb.ac.id

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit kronis akibat keabnormalan pada proses sekresi insulin, resistensi insulin ataupun akibat faktor pola hidup yang kurang sehat, sehingga perlu adanya terapi untuk menunjang kualitas hidup penderita. Terapi rasional antidiabetik menjadi salah satu parameter keberhasilan terapi optimal bagi pasien diabetes. Ketepatan terapi dapat dilihat berdasarkan kondisi pasien dan hasil tes gula darah HbA1c  $\geq 6,5\%$ . Penelitian ini dilaksanakan di RSAU dr. Siswanto terhadap pasien diabetes melitus tipe 2 di tahun 2022. Adapun tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi profil pengobatan diabetik dan kerasionalitasan terapi antidiabetik yang meliputi 3 indikator ketepatan yaitu tepat indikasi, tepat obat, dan tepat dosis. Penelitian ini termasuk non eksperimental dengan pendekatan deskriptif menggunakan resep dan data rekam medis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 114 sampel yang terdiri dari 73 perempuan dan 41 laki-laki dimana seluruhnya memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, dan menunjukkan prevalensi umur yang mendominasi sekitar 56-65 tahun (39,3%). Dalam analisis kerasionalan, tercatat memiliki ketepatan indikasi sebesar 77,59%, tepat obat 74,14%, dan tepat dosis 100% yang masing-masing diolah menggunakan Microsoft Excel.

**Kata kunci :** Antidiabetik, diabetes melitus, terapi rasional

### ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus is a chronic disease caused by abnormalities in the process of insulin secretion, insulin resistance or due to unhealthy lifestyle factors, so there is a need for therapy to support the patient's quality of life. Rational antidiabetic therapy is one of the parameters of optimal therapy success for diabetic patients. The accuracy of therapy can be seen based on the patient's condition and the results of the HbA1c blood sugar test  $\geq 6.5\%$ . This research was conducted at RSAU dr. Siswanto on patients with type 2 diabetes mellitus in 2022. The purpose of this study was to assess the profile of diabetic treatment and the rationality of antidiabetic therapy which includes 3 indicators of accuracy, namely the right indication, the right drug, and the right dose. This research is non-experimental with a descriptive approach using prescriptions and medical record data. The results showed that out of 114 samples consisting of 73 women and 41 men, all of whom met the mixture of inclusion and exclusion, and showed that the predominant age prevalence was around 56-65 years (39.3%). In rational analysis recorded as having a potential indication of 77.59%, 74.14% correct medication, and 100% correct dosage, each of which was processed using Microsoft Excel.

**Keywords :** Antidiabetic, diabetes mellitus, rational therapy

### PENDAHULUAN

Sejalannya waktu, banyaknya kasus penyakit akibat pola hidup yang tidak baik ataupun dikarenakan faktor keturunan tidak menunjukkan tingkat penurunan dari tahun ke tahun, baik penyakit akut maupun kronis. Salah satu contoh penyakit kronis tersebut adalah diabetes melitus. Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak menghasilkan cukup insulin atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif (*World Health Organization*, 2022). Terapi pasien diabetes dapat ditempuh dengan dua acara yaitu terapi farmakologi dan terapi non farmakologi, dan kedua terapi ini dapat dilakukan secara beriringan dengan pemantauan yang tepat guna meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes dan mengurangi risiko komplikasi akut. Terapi farmakologi yaitu menggunakan obat anti hiperglikemia secara oral

dan/atau injeksi (suntikan) tergantung pada hasil nilai HbA1c / kadar Gula Darah (GD) / kadar Gula Darah Puasa (GDP) / kadar gula darah sewaktu.

Dengan terapi farmakologi yang dijalankan, tentunya harus diperhatikan pula tingkat rasionalitas terapi antidiabetik guna mempengaruhi tingkat keberhasilan terapi yang optimal. Ketepatan yang diperlukan untuk mencapai rasionalitas terapi seperti ketepatan indikasi, ketepatan pemilihan obat, ketepatan regimen dosis, ketepatan cara pemberian obat, ketepatan pasien, efek samping, dan interaksi obat. Namun pada praktiknya pun terkadang dijumpai beberapa kasus ketidakrasionalan terapi. Ketidakrasionalan terapi dapat dikatakan apabila jika kemungkinan dampak negatif yang diterima pasien lebih besar daripada manfaatnya.

Penelitian ini dilakukan di RSAU dr. Siswanto Lanud Adi Soemarmo yang terletak di Kompleks Militer Angkatan Udara Landasan Udara Adi Soemarmo di Colomadu, Karanganyar ini memiliki pasien dengan kategori rawat inap dan rawat jalan. Adapun pelayanan kesehatan yang tersedia yaitu pelayanan pasien BPJS Kesehatan dan pasien umum. Semua pasien rawat jalan BPJS Kesehatan yang memiliki riwayat penyakit diabetes melitus tipe 2 adalah sasaran dari penelitian ini. Pasien rawat jalan diabetes melitus tipe 2 di RSAU dr. Siswanto menduduki peringkat kedua dari jumlah klaim pasien BPJS Kesehatan di tahun 2022.

Berdasarkan uraian diatas, mengingat prevalensi penderita diabetes melitus tipe 2 yang semakin tahun meningkat dan tingkat rasionalitas pengobatan menjadi salah satu parameter keberhasilan terapi optimal, serta belum adanya penelitian di lokasi ditahun tersebut, maka diperlukan evaluasi mengenai profil dan rasionalitas terapi antidiabetik. Oleh karena itu, peneliti hendak melakukan penelitian pada pasien rawat jalan diabetes melitus yang merupakan pasien BPJS Kesehatan di RSAU dr. Siswanto Lanud Adi Soemarmo pada bulan Januari hingga Desember 2022 mengenai tingkat rasionalitas dan profil terapi obat antidiabetik.

## METODE

Penelitian ini adalah penelitian *non* eksperimental. Dimana penelitian *non* eksperimental ini dilakukan terhadap sejumlah ciri subjek penelitian tanpa ada yang dirubah oleh peneliti atau dalam keadaan yang sebenarnya tanpa ada intervensi. Menggunakan pendekatan deskriptif, yaitu untuk mendeskripsikan hasil yang didapatkan, pun dengan pengambilan data retrospektif dan menggunakan *purposive sampling* sebagai teknik samplingnya, karena dilakukan pengumpulan data menggunakan data sekunder dari rekam medis pasien rawat jalan BPJS Kesehatan pada bulan Januari hingga Desember 2022, dan dianalisis menggunakan *Microsoft Excel* berdasarkan *guideline* PERKENI 2021 dan *Pharmacotherapy Handbook edisi 9*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah pasien yang terdiagnosis diabetes melitus tipe 2 rawat jalan di RSAU dr. Siswanto tahun 2022 dan mendapatkan terapi antidiabetik oral maupun injeksi serta memenuhi kriteri inklusi dan eksklusi melalui perhitungan sampel menggunakan rumus Slovin, sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N e^2}$$

Keterangan:

N = Jumlah populasi

n = Jumlah sampel

e = batas toleransi kesalahan (*error margin*)

Dalam penentuan sampel ini menggunakan batas toleransi 5%, dan didapatkan jumlah sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + \frac{N \cdot z^2}{E}}$$

$$n = \frac{160}{1 + \frac{160 \cdot (0,05)^2}{2}}$$

$$n = \frac{160}{1 + 0,4}$$

$$n = \frac{160}{1,4}$$

$$n = 114,28 \sim 114$$

Maka besar sampel yang akan digunakan yaitu 114 pasien.

### Profil Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Profil pasien DMT2 di RSAU dr. Siswanto yang diteliti dalam rentang satu tahun dari bulan Januari – Desember pada pasien yang terdiagnosa Diabetes Melitus tipe 2 merujuk pada beberapa aspek yang diteliti oleh peneliti, seperti: profil kunjungan pasien, usia pasien, dan riwayat penyakit pasien. Pemakaian antidiabetik untuk pasien diabetes dijelaskan secara deskriptif dengan penjabaran hasil persentase data.

#### 1. Profil Kunjungan Pasien

Profil kunjungan pasien yang dimaksud adalah jumlah kunjungan pasien diabetes melitus tipe 2 yang menjalani pengobatan secara rawat jalan atau mandiri dalam pantauan dokter disetiap bulannya. Kunjungan pasien ini dimaksudkan dalam tingkat keefektivitasan pada pengobatan diabetes pada pasien rawat jalan periode Januari – Desember 2022 yang dikontrol dari hasil gula darah saat menjalani terapi mandiri direntang waktu tersebut.

Tabel 1. Profil Pasien Berdasarkan Kunjungan

Bulan	Jumlah	Persentase (%)
Januari	90	9,24
Februari	70	7,19
Maret	96	9,86
April	87	8,93
Mei	97	9,96
Juni	32	3,29
Juli	79	8,11
Agustus	88	9,03
September	89	9,14
Oktober	81	8,32
November	89	9,14
Desember	76	7,80
<b>Total</b>	<b>974</b>	<b>100,00</b>

Dari data diatas, dapat dilihat persentase kunjungan pasien disetiap bulannya. Persentase kunjungan terbesar ada di bulan Mei (9,9%) dengan frekuensi 97 kasus. Pada bulan Maret (9,8%) sebanyak 96 kasus, dilanjutkan bulan Januari (9,2%) dengan 90 kasus, bulan September dan November (9,1%) dengan 89 kasus, selanjutnya bulan September (9%) terdapat 88 kasus, bulan April (8,9%) dengan jumlah 87 kasus, hingga yang paling tidak efektif yaitu di bulan Juni (3,2%) yang hanya terdapat 32 kasus. Menurut Saibi *et al.*, (2020) menjelaskan bahwa terdapat 3 faktor yang mempengaruhi rendahnya efektivitas pengobatan yaitu gaya hidup, tingkat kepatuhan, dan penggunaan obat. Dalam kasus ini pasien menjalani pengobatan disetiap bulannya secara tidak efektif dengan dilihat dari prevalensi kunjungan disetiap bulannya. Ketidakefektifan ini akan mengurangi manfaat terapi yang bisa menjadikan terapi tidak optimal dan terkontrol baik.

#### 2. Usia Pasien



Menurut pengelompokan usia pasien menjadi 8 yaitu balita, anak-anak, remaja awal, remaja akhir, dewasa awal, dewasa akhir, lansia awal, lansia akhir, dan terakhir adalah manula. Persentase pasien berdasarkan umur pada penelitian ini dapat dilihat di tabel 3.

Tabel 2. Profil Pasien Berdasarkan Usia

Kategori Usia	Jumlah	Persentase
Dewasa awal (26-35) tahun	1	0,88
Dewasa akhir (36-45) tahun	9	7,89
Lansia (46-55) tahun	29	25,44
Lansia akhir (56-65) tahun	39	34,21
Manula >65 tahun	36	31,58
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa penderita diabetes tipe 2 terbanyak dialami oleh usia lansia keatas yaitu dari umur 46 tahun hingga lebih dari 65 tahun. Dari data tersebut diketahui 34,2% dialami oleh usia lansia akhir 56-65 tahun dengan 39 kasus, 31,5% dialami pasien manula >65 tahun sebanyak 36 kasus, 25,43% pasien lansia 45-55 tahun dalam 29 kasus, dan ditemukan juga pasien dalam rentang usia dewasa awal-dewasa akhir dengan persentase 0,8% (1 kasus) dan 7,8% (9 kasus). Hal ini sepadan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwi Aulia *et al.*, (2020) yaitu dilihat dari rentang usia pasien yang menderita diabetes melitus tipe 2 sebanyak 81% dialami oleh usia lansia awal-akhir (46-65 tahun), 9% dialami oleh manula >65 tahun, 10% di usia dewasa akhir 35-45 tahun, dan tidak ditemukan kasus diabetes pada pasien dengan usia 26-45 tahun. Menurut Dian *et al.*, (2022) pasien dalam rentang usia 45 tahun keatas akan mengalami penurunan fisiologis. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Azhar *et al.*, (2020) yakni didalam penelitiannya menjelaskan bahwa pasien diabetes melitus didominasi usia >45 tahun, karena diusia tersebut secara fisiologis akan mengalami penurunan fungsi organ tubuh terutama sel pankreas dan kemampuan sekresi insulin, sehingga akan berkurang bahkan dapat menyebabkan resistensi insulin.

### 3. Riwayat Penyakit

Pasien diabetes tipe 2 akan mengalami berbagai komplikasi penyakit yang disebabkan oleh kadar glukosa darah yang tidak terkontrol dengan baik. Menurut Azhar *et al.*, (2020) menjelaskan bahwa sejalan dengan bertambahnya usia pasien memiliki keterkaitan dengan peningkatan kadar gula darah, sehingga semakin besar juga risiko diabetes dan juga komplikasinya besar. Sejalan dengan pengertian tersebut, dari keseluruhan pasien yang masuk dalam kriteria penelitian ini tercatat banyak yang mengalami komplikasi penyakit, hal tersebut dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Profil penyakit komorbid pasien DMT2 rawat jalan RSAU dr. Siswanto tahun 2022

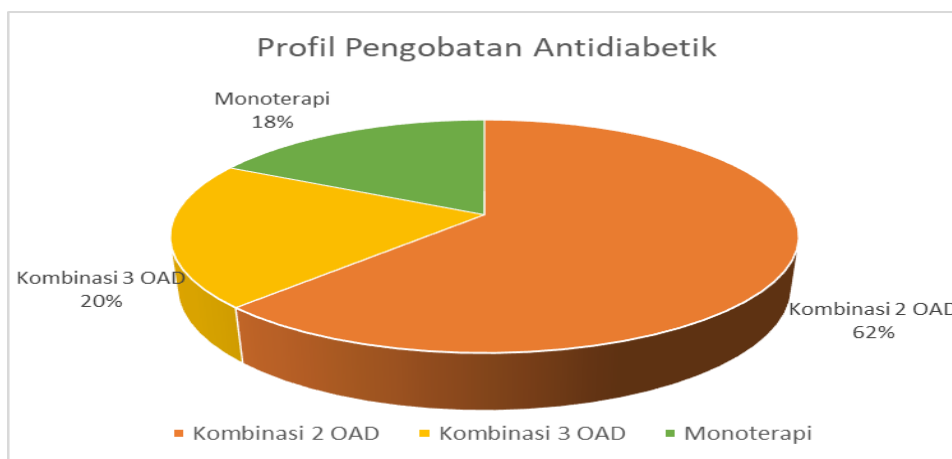
Penyakit	Jumlah	Persentase (%)
<b>Tanpa Komorbid</b>		
Diabetes Melitus tanpa komorbid	6	5,26
<b>1 Komorbid</b>		
Hypertensive Heart Disease (HHD)	34	29,82
Hipertensi (HT)	4	3,51
Diabetik Mononeuropati (DM)	6	5,26
Dislipidemia	2	1,75
Ulkus Diabetik	1	0,88
Gonarthrosis (Radang Sendi)	1	0,88
<b>2 Komorbid</b>		
DM + HHD	30	26,32
HHD + Chronic Kidney Disease	1	0,88
HHD + Dislipidemia	4	3,51
DM + Gonarthrosis	1	0,88
DM + HT	1	0,88
DM + Neuropati	3	2,63
HHD + Chronic Kidney Disease	1	0,88
Dislipidemia + Diabetik mononeuropati	1	0,88
DM + Ulkus Diabetik	1	0,88

Penyakit	Jumlah	Persentase (%)
<b>3 Komorbid</b>		
HHD + Gonarthrosis + Neuropati perifer	3	2,63
HHD + DM + Infeksi Saluran Kemih	1	0,88
HHD + DM + Gonarthrosis	5	4,39
HHD + DM + <i>Chronic Heart Failer</i>	1	0,88
HHD + <i>Urinary tract infection</i> + <i>dislipidemia</i>	1	0,88
HHD + DM + Dislipidemia	3	2,63
HT + DM + dislipidemia	1	0,88
HHD + Ulkus diabetik + neuropati perifer	1	0,88
HT + Dislipidemia + gonarthrosis	1	0,88
<b>total</b>	<b>114</b>	<b>100,00</b>

Dari data tersebut diambil dari penegakan diagnosa dokter dan keluhan pasien yang tercatat dalam rekam medis, satu pasien dapat memiliki beberapa komplikasi penyakit seperti *Hypertensive Heart Disease* (HHD), *Chronic Kidney Disease* (CKD), hipertensi, dan lain-lain. Penyakit penyerta yang banyak dialami oleh pasien berdasarkan jumlah komorbidnya yaitu *Hypertensive Heart Disease* (HHD) dengan 34 kasus (29,82%), sedangkan pasien yang terdiagnosa memiliki riwayat 2 penyakit penyerta terbanyak yaitu diabetik mononeuropati + HHD dengan 30 kasus (26,32%), dan pasien dengan 3 komorbid terbanyak yaitu HHD + DM + Gonarthrosis sebanyak 5 kasus (4,39%) dari total 114 kasus. Sejalan dengan hasil penelitian ini, penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Umi Fatimah (2022) terdapat 36 pasien (40,91%) penderita komplikasi hipertensi dari jumlah sampel 88 pasien.

### Profil Pengobatan Diabetes Melitus Tipe 2

Berdasarkan penelitian ini penggunaan obat antidiabetes pada pasien rawat jalan banyak diberikan berupa obat oral daripada injeksi untuk terapi itu sendiri. Menurut PERKENI (2021) pengobatan pasien diabetes melitus dilakukan berdasarkan pantauan gula darah ataupun hasil nilai HbA1c. Pengobatan ini dilakukan secara terkontrol baik menerima terapi tunggal (monoterapi) ataupun terapi kombinasi. Distribusi pengobatan antidiabetik dapat dilihat dari gambar 1 dibawah ini.



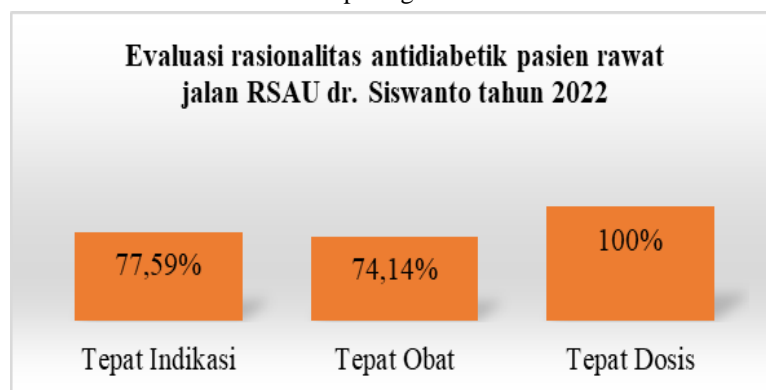
Gambar 1. Profil Pengobatan Antidiabetik

Menurut data diatas, pasien yang mendapatkan terapi antidiabetik mendominasi di kombinasi 2 obat antidiabetik yaitu 63%, dilanjutkan 20% kombinasi 3 obat, dan 18% monoterapi. Distribusi obat yang sering digunakan dalam terapi pasien rawat jalan ini adalah antidiabetik golongan sulfonilurea (gliquidone, glimepiride, dan gliclazide), dan golongan biguanid (metformin) dari pasien yang mendapatkan monoterapi. Sedangkan pasien yang mendapatkan terapi kombinasi terbanyak yaitu kombinasi metformin dan glimepiride. Pemilihan sulfonilurea

menjadi terapi pasien berdasarkan biaya obat golongan ini yang murah, namun disamping itu penggunaan obat ini juga tidak lepas dari pertimbangan atas kondisi klinis pasien terhadap risiko atau efek samping dari obat yang dipilih. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dwi Aulia *et al.*, (2020) yang menunjukkan hasil 40% penggunaan sulfonilurea yakni glibenclamid dan glimepiride sebanyak 32 pasien dari 80 total pasien.

#### B. Analisis Rasionalitas Terapi Antidiabetik

Rasionalitas terapi merupakan salah satu parameter keberhasilan terapi pasien diabetes baik yang menderima pengobatan rawat jalan maupun rawat inap. Tingkat rasionalitas ini dapat dianalisis berdasarkan beberapa indikator ketepatan yaitu salah satunya tepat indikasi, tepat obat, dan tepat dosis. Pasien yang mendapatkan terapi antidiabetik dapat dikatakan rasional apabila telah memenuhi ketepatan indikator tersebut. Menurut analisis kerasionalan terapi antidiabetik, didapatkan evaluasi rasionalitas antidiabetik pada gambar 3.



Tepat Indikasi Gambar 3. Evaluasi rasionalitas antidiabetik

#### 1. Tepat Indikasi

Dari total 114 kasus yang didapat dari data rekam medis pasien, dilakukan analisis tepat indikasi sebagai berikut dalam tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Analisis Ketepatan Cara Pemberian Obat Antidiabetik

Obat Antidiabetik	Penilaian Ketepatan Indikasi				Total Obat
	Tepat cara pemberian		Tidak tepat cara pemberian		
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase	
Glimepirid	60	78,95	16	21,05	76
Gliquidone	14	87,50	2	12,50	16
Gliclazide	7	77,78	2	22,22	9
Metformin	65	79,27	17	20,73	82
Acarbose	3	4,00	3	50,00	6
Pioglitazone	29	72,50	11	27,50	40
Novorapid	1	50,00	1	50,00	2
Insulin	1	100,00	0	0,00	1
Levemir Insulin	1	100,00	0	0,00	1
<b>Total</b>	<b>180</b>		<b>52</b>		<b>232</b>
<b>Persentase</b>	<b>77,59</b>		<b>22,41</b>		

Berdasarkan data pada tabel 4 yang didapatkan pada pasien diabetes melitus rawat jalan di RSAU dr. Siswanto periode Januari – Desember 2022, terdapat 114 kasus dengan ketepatan indikasi sebesar 77,59%. Ketepatan pemberian antidiabetik yang sesuai indikasi ini seperti pada contoh kasus 1, dan 15 yang mendapatkan kombinasi 2 obat antidiabetik oral yaitu metformin dan glimepiride dengan kadar GDP  $\geq 152$  mg/dL, sesuai dengan *guideline* dalam PERKENI (2021) yaitu apabila dalam pemantauan terapi selama 3 bulan belum mencapai target HbA1C <7% atau

nilai HbA1c saat diperiksa  $\geq 7,5\%$  -  $>9\%$  tanpa ada gejala klinis maka pasien diberikan kombinasi 2 atau 3 obat. Ketidaktepatan ini dikarenakan ketidaksesuaian terapi yang didapatkan pasien dengan hasil tes gula darah pasien dan diagnosa pasien. Salah satu contoh kasus pasien yang memiliki hasil gula darah puasa  $<126$  mg/dL mendapatkan terapi kombinasi biguanid (metformin) dan sulfonilurea (glimepirid) yang mana berdasarkan PERKENI (2021) pasien yang akan mendapatkan terapi antidiabetik kombinasi apabila memiliki hasil laboratorium HbA1c  $\geq 7,5\%$  atau gula darah puasa  $\geq 126$  mg/dL saat diperiksa. Ketepatan indikasi dalam penelitian ini seperti Namun karena penelitian ini bersifat retrospektif, dimana hanya mengambil dari data pasien dalam rentang waktu tertentu, memungkinkan bahwa pemilihan obat kombinasi maupun monoterapi yang tidak sesuai dengan gula darah saat diperiksa adalah kelanjutan dari terapi sebelumnya.

## 2. Tepat Obat

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 114 pasien, diketahui distribusi ketepatan obat antidiabetik sebagai berikut:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Analisis Ketepatan Obat Antidiabetik

Obat Antidiabetik	Penilaian Ketepatan				Total Obat
	Tepat obat		Tidak tepat obat		
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase	
Glimepirid	57	75,00	19	25,00	76
Gliquidone	10	62,50	6	37,50	16
Gliclazide	5	55,56	4	44,44	9
Metformin	67	81,71	15	18,29	82
Acarbose	3	50,00	3	50,00	6
Pioglitazone	28	70,00	12	30,00	40
Novorapid	1	50,00	1	50,00	2
Insulin					
Levemir Insulin	1	100,00	0	0,00	1
<b>Total</b>	<b>172</b>		<b>60</b>		<b>232</b>
<b>Persentase</b>	<b>74,14</b>		<b>25,86</b>		

Pemilihan obat bagi pasien selain dilihat diagnosis dan indikasi, namun juga dilihat dari beberapa faktor seperti keamanan, efek samping, efikasi, kompleksitas regimen, efek samping terhadap CVD, HF dan CKD, serta harga, akses dan keterbatasan obat di apotek atau instalasi farmasi di rumah sakit. Berdasarkan data diatas, sebanyak 74,14% terindikasi tepat obat, dimana yang dimaksud tepat obat dalam penelitian ini adalah kesesuaian pemilihan obat antidiabetik yang mampu diimbangi dari ketepatan kelas lini terapi, jenis atau golongan obat, dan kombinasi obat yang terbukti aman dan bermanfaat bagi pasien diabetes. Ketidaktepatan obat dalam kasus ini terjadi dalam kasus penggunaan obat antidiabetik oral golongan sulfonilurea dan golongan tiazolidinedion menjadi monoterapi pasien diabetes, yang mana berdasarkan PERKENI (2021) *first line* pengobatan diabetes yang dilihat dari tingkat keamanan, efektivitas, dan harga yaitu golongan biguanid (metformin), akan tetapi golongan sulfonilurea juga dapat dijadikan *first line* terapi apabila terdapat permasalahan pada biaya, kondisi pasien yang tidak memiliki risiko hipoglikemia ataupun karena keterbatasan persediaan di instalasi farmasi rumah sakit. Kasus ketidaktepatan lain yaitu penggunaan kombinasi 3 obat yaitu glimepiride/gliclazide, pioglitazone, dan metformin ataupun kombinasi 2 obat dengan gula darah puasa  $\leq 126$  mg/dL atau gula darah sewaktu  $\leq 200$  mg/dL yang mana menurut PERKENI (2021) terapi kombinasi bisa diberikan pada pasien dengan nilai HbA1c  $\geq 7,5\%$  saat diperiksa.

Ketepatan pemilihan obat ini diajukan pada pasien dengan nilai HbA1c  $\geq 7,5\%$  -  $<9\%$  saat diperiksa baik pasien yang mendapatkan terapi kombinasi maupun monoterapi, dimana berdasarkan PERKENI (2021) pemilihan terapi kombinasi dapat dipilih pada pasien yang selama 3 bulan terapi belum mencapai target HbA1c  $<7\%$  dan tidak ada keluhan klinis lainnya, yang terdiri dari metformin dengan obat golongan lainnya. Sejalan dengan hasil tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Kurniawati *et al.*, (2021) menghasilkan ketidaktepatan obat diketahui pada kasus

pasien dengan gula darah puasa sekitar 126-152 mg/dL yang diberikan kombinasi 2 obat diabetes, dimana seharusnya pasien tersebut cukup diberikan monoterapi dengan modifikasi gaya hidup. Namun karena penelitian ini bersifat retrospektif, dimana hanya mengambil dari data pasien dalam rentang waktu tertentu, memungkinkan bahwa pemilihan obat kombinasi maupun monoterapi yang tidak sesuai dengan gula darah saat diperiksa adalah kelanjutan dari terapi sebelumnya sebagai.

### 3. Tepat Dosis

Berdasarkan penelitian dari 114 pasien, didapatkan distribusi ketepatan dosis sebagai berikut:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Analisis Ketepatan Dosis Obat Antidiabetik

Obat Antidiabetik	Penilaian Ketepatan Dosis				Total Obat
	Tepat dosis		Tidak tepat dosis		
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase	
Glimepirid	76	100	0	0	76
Gliquidone	16	100	0	0	16
Gliclazide	9	100	0	0	9
Metformin	82	100	0	0	82
Acarbose	6	100	0	0	6
Pioglitazone	40	100	0	0	40
Novorapid Insulin	2	100	0	0	2
Levemir Insulin	1	100	0	0	1
<b>Total</b>	<b>232</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>232</b>
<b>Persentase</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	

Dari data diatas, ketepatan dosis sebesar 100%, dimana yang dimaksudkan dalam ketepatan dosis yaitu apabila pemberian dosis obat antidiabetik sesuai dengan pedoman yang ada pada PERKENI (2021). Pemilihan dosis yang sesuai dipantau dari keadaan fungsi organ pasien. Dosis maksimal penggunaan metformin yaitu 500 mg-3 gr dengan frekuensi pemberian 1-3 kali sehari diberikan sesudah atau saat makan, selain itu pemberian glimepiride dalam sehari memiliki dosis harian 1-8 mg dengan frekuensi pemberian sekali sehari.

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dari 114 pasien dengan umur yang mendominasi yaitu  $\geq 45$  tahun dengan jumlah pasien yang menderita penyakit penyerta terbanyak yaitu *Hypertensive Heart Disease* (HHD) sebanyak 29,82%, dan obat antidiabetik yang paling banyak digunakan adalah kombinasi 2 obat diabetes yaitu glimepiride dan metformin. Selain itu, tingkat rasionalitas terapi antidiabetik menunjukkan bahwa dalam 3 indikator ketepatan, menghasilkan 77,59% analisis tepat indikasi, 74,14% tepat obat, dan 100% tepat dosis, dimana analisis ini berdasarkan data rekam media pasien rawat jalan dalam periode bulan Januari-Desember 2022.

### DAFTAR PUSTAKA

- Azhar, M. N., Suwendar, S., & Fitriyaningsih, S. P. (2020). Analisis Rasionalitas Penggunaan Obat Diabetes Melitus Tipe 2 pada Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung. *Prosiding Farmasi*, 6(2), 437–442.
- Dian, P., Kurnianta, M., Isabel, G., Soares, B., Agung, A., Putra, N., Prasetya, R., Yuliawati, A. N., Tinggi, S., & Mahaganisha, F. (2022). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Antidiabetes Oral pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Inap Rumah Sakit Nasional di Dili Medication Evaluation of Oral Antidiabetic Agents in Hospitalized Patients with Type-2 Diabetes at National Hospital in Dili. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 19(1).
- Dwi Aulia, R., Lilik Koernia, W., & Dwi, A. (2020). Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Diabetes Melitus Tipe II pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Pasir Sakti Tahun 2019. *Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Diabetes Melitus Tipe Ii Pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Pasir Sakti Tahun 2019*, 9, 69–76.
- Kurniawati, T., Lestari, D., Rahayu, A. P., Syaputri, F. N., & Tugon, T. D. A. (2021). Evaluasi Profil Penggunaan Obat Antidiabetes Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Rawat Jalan di

- Salah Satu Rumah Sakit Kabupaten Bogor. *Journal of Science, Technology and Entrepreneur*, 3(1).
- PERKENI. (2021). *Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes mellitus Tipe 2 Dewasa Indonesia-2021 PERKENI* i Penerbit PB. PERKENI.
- Saibi, Y., Romadhon, R., & Nasir, N. M. (2020). Kepatuhan Terhadap Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Jakarta Timur. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal)*, 6(1), 94–103. <https://doi.org/10.22487/j24428744.2020.v6.i1.15002>
- Sihotang, R. C., Ramadhani, R., & Tahapary, D. L. (2018). Efikasi dan Keamanan Obat Anti Diabetik Oral pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Penyakit Ginjal Kronik. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 5(3), 150. <https://doi.org/10.7454/jpdi.v5i3.202>
- Umi Fatimah. (2022). *Evaluasi Rasionalitas Pengobatan Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Tawang Sari Sukoharjo Tahun 2021*. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/104651>



## ANALISIS KELENGKAPAN PENGISIAN FORMULIR REKAM MEDIS PASIEN UMUM DI PUSKESMAS MLATI I SLEMAN

<sup>1</sup>Syarah Mazaya F, <sup>2</sup>Vidya Widowati, <sup>3</sup>Meida Kristiana

<sup>1,2,3</sup> Politeknik Kesehatan Bhakti Setya Indonesia, syarah.m.f@poltekkes-bsi.ac.id

### ABSTRAK

Rekam medis merupakan dokumen yang berisikan data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien serta memuat informasi yang cukup untuk mengidentifikasi pasien membenarkan diagnosa dan pengobatan. Kelengkapan rekam medis yaitu kajian atau telaah isi rekam medis berkaitan dengan pendokumentasian, pelayanan atau menilai kelengkapan rekam medis. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada 1 Desember 2021 diperoleh kelengkapan pengisian formulir rekam medis pasien umum untuk kelengkapan identitas pasien 100%, anamnesis 100%, vital sign 70%, pemeriksaan/diagnosa 100%, pengobatan terapi 100%, keterangan untuk diagnosa penyakit baru dan lama 60%, tanda tangan dan nama 80% dan untuk pendokumentasian yang benar dengan pemberian garis tetap pada area kosong belum terlaksana mencapai 37%. Tujuan dalam penelitian untuk mengetahui pelaksanaan, mengetahui persentase kelengkapan, mengetahui faktor ketidaklengkapan pengisian formulir rekam medis pasien umum di Puskesmas Mlati I Sleman. Jenis penelitian ini berupa deskriptif kualitatif dengan rancangan studi kasus. Populasi subjek dalam penelitian ini sejumlah 5 dokter, 6 perawat, 2 perekam medis dan populasi objek pada bulan Oktober sampai Desember sebanyak 4434 formulir rekam medis pasien umum. Sampel subjek sejumlah 5 orang terdiri dari 2 dokter, 2 perawat, 1 perekam medis dan sampel objek sebanyak 98 formulir rekam medis pasien umum. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi partisipasi pasif, wawancara semi terstruktur dan studi dokumentasi. Uji validitas menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Hasil penelitian menunjukkan pelaksanaan pengisian formulir rekam medis pasien umum yang tidak lengkap akan membuat dokter melakukan pemeriksaan ulang kepada pasien dan membuat perawat kesulitan dalam memasukkan data ke SIMPUS. Persentase kelengkapan formulir rekam medis pasien umum diperoleh kelengkapan identifikasi 96%, kelengkapan laporan penting 58%, kelengkapan autentikasi 91%, dan pendokumentasian yang benar 82% untuk pemberian garis tetap pada area yang kosong belum dilakukan sedangkan untuk faktor ketidaklengkapan dari segi man disebabkan kelalaian petugas medis, faktor machines disebabkan karena sistem yang sering eror, faktor methods SPO akan berjalan secara efektif dan efisien jika waktunya ada untuk setiap petugas, pada faktor materials form rekam medis sudah sesuai dengan standar yang sudah diterapkan, dan faktor money belum adanya reward dan punishment terkait dengan kelengkapan rekam medis, faktor motivation yaitu kurangnya motivation petugas medis terkait dengan kelengkapan rekam medis.

**Kata kunci:** kelengkapan, formulir rekam medis.

### ABSTRACT

Medical record is a document that contains patient identity data, examinations, treatment, actions, and other services that have been provided to patients and contains sufficient information to identify patients to justify diagnosis and treatment. The completeness of the medical record is the review or review of the contents of the medical record relating to documentation, service or assessing the completeness of the medical record. Based on the results of a preliminary study conducted on December 1, 2021, it was obtained that the completeness of filling out the general patient medical record form for complete patient identity was 100%, anamnesis was 100%, vital signs was 70%, examination/diagnosis was 100%, treatment therapy was 100%, information for new disease diagnoses and length 60%, signature and name 80% and for proper documentation by giving a fixed line in an empty area it has not been implemented reaching 37%. The purpose of this study was to find out the implementation, to know the percentage of completeness, to find out the factors of incompleteness in filling out medical record forms for general patients at the Mlati I Health Center in Sleman. This type of research is a qualitative descriptive with a case study design. The subject population in this study were 5 doctors, 6 nurses, 2 medical recorders and the object population in October to December was 4434 general patient

medical record forms. The subject sample consisted of 5 people consisting of 2 doctors, 2 nurses, 1 medical recorder and an object sample of 98 general patient medical record forms. Data collection techniques using passive participatory observation, semi-structured interviews and documentation studies. Validity test using source triangulation and technique triangulation. The results showed that the incomplete filling out of general patient medical record forms would make doctors re-examine patients and make it difficult for nurses to enter data into SIMPUS. The percentage of complete medical record forms for general patients obtained identification completeness of 96%, completeness of important reports 58%, completeness of authentication 91%, and correct documentation of 82% for giving a fixed line in an empty area has not been carried out while for incomplete factors in terms of man caused by negligence of officers medical factors, the machines factor is caused by a system that often has errors, the SPO methods factor will run effectively and efficiently if there is time for each officer, the material factor of the medical record form is in accordance with the standards that have been applied, and the money factor there is no related reward and punishment with the completeness of medical records, the motivation factor is the lack of motivation of medical staff related to the completeness of medical records.

**Keywords:** *completeness, medical record form.*

## PENDAHULUAN

Fasilitas Pelayanan Kesehatan adalah suatu tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan, baik promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh pemerintah, pemerintah daerah dan/atau masyarakat. Pusat Kesehatan Masyarakat yang selanjutnya disebut Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya. Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) adalah setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan serta mencegah dan menanggulangi timbulnya masalah kesehatan dengan sasaran keluarga, kelompok, dan masyarakat (Permenkes Nomor 43, 2019).

Rekam Medis adalah dokumen yang berisikan data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. (Permenkes RI No 24 tahun 2022). Rekam medis memiliki peranan yang penting dalam upaya peningkatan mutu pelayanan, perlunya rekam medis di puskesmas karena sebagian besar pelayanan mengacu pada informasi yang ada di rekam medis. Mutu pelayanan kesehatan adalah suatu langkah kearah peningkatan pelayanan kesehatan baik pada individu maupun pada populasi yang sesuai dengan keluaran (*outcome*) kesehatan yang diharapkan dan sesuai pengetahuan profesional terkini. Ketersediaan sumber data merupakan syarat yang utama untuk keberhasilan pengukuran mutu (Hatta, 2011).

Tinggi rendahnya suatu mutu pelayanan di Puskesmas satu diantaranya dapat dilihat dari lengkap atau tidaknya catatan yang tertulis didalam rekam medis. Kelengkapan pengisian berkas rekam medis harus mencapai angka 100% selama 1x24 jam setelah pasien selesai mendapatkan pelayanan. Ketidaklengkapan pengisian rekam medis akan mengakibatkan catatan yang termuat menjadi tidak sinkron serta informasi kesehatan pasien terdahulu sulit diidentifikasi (Swari et al., 2019). Ketidaklengkapan rekam medis dibedakan menjadi 2 yaitu *Incomplete Medical Record* dan *Delinquent Medical Record*. *Incomplete Medical Record* merupakan ketidaklengkapan berkas rekam medis ketika berkas rekam medis kembali dari unit pelayanan sedangkan *Delinquent Medical Record* merupakan ketidaklengkapan berkas rekam medis ketika berkas sudah dimintakan kelengkapannya kepada tenaga kesehatan yang memberikan pelayanan pada pasien dalam waktu yang telah ditentukan, tetapi setelah diambil dan diproses ke *assembling* ditemukan berkas rekam medis masih belum lengkap juga (Budi, 2011).

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan pada Desember 2021 dengan pengambilan formulir rekam medis pasien umum sejumlah 20 sampel maka diperoleh data pada kelengkapan pengisian identitas pasien telah mencapai 100%, anamnese 100%, vital sign 70%,

pemeriksaan/diagnosa 100%, pengobatan terapi 100%, keterangan untuk diagnosa penyakit baru dan lama 60%, tanda tangan dan nama 80% dan untuk pendokumentasian yang benar dengan pemberian garis tetap pada area kosong belum terlaksana mencapai 37%. Sedangkan pada form kajian awal klinis untuk pasien baru bagian identitas pasien dan orang terdekat tidak lengkap dalam pengisiannya, pada bagian belakang form kajian awal klinis terdapat *assessment* kebutuhan dan perancangan edukasi yang sering tidak terisi secara lengkap. Dalam pelaksanaannya pengisian data sosial diisikan oleh petugas rekam medis, laporan penting diisikan oleh dokter dan perawat serta autentikasi diisikan oleh dokter sebagai penanggung jawab pemberi pelayanan medis kepada pasien. Maka berdasarkan hasil studi pendahuluan Penulis tertarik mengambil judul “Analisis Kelengkapan Pengisian Formulir Rekam Medis Pasien Umum Di Puskesmas Mlati I Sleman”.

## METODE

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan rancangan penelitian studi kasus. Subjek dalam penelitian ini adalah dokter, perawat, dan perekam medis sedangkan untuk objek penelitian ini adalah formulir rekam medis pasien umum, sampel subjek menggunakan teknik *purposive sampling* sedangkan teknik pengambilan sampel objek menggunakan *simple random sampling*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian yaitu pengamatan dengan teknik observasi partisipasi pasif (observasi), wawancara semi terstruktur (interview) dan studi dokumentasi. Instrumen penelitian menggunakan pedoman pengamatan (observasi), pedoman wawancara, pedoman studi dokumentasi, buku untuk mencatat hal-hal dalam penelitian, alat untuk merekam/mendokumentasikan dalam wawancara, observasi atau studi dokumen. Validitas data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik sedangkan analisis data menggunakan data *collection* (pengumpulan data), data *reduction* (reduksi data), data *display* (penyajian data), *conclusion drawing* (*verification*). Jalannya penelitian dibagi menjadi 3 tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap akhir.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan pengisian formulir rekam medis pasien umum di Puskesmas Mlati I Sleman  
Berdasarkan hasil wawancara dengan dokter, perawat dan perekam medis di Puskesmas Mlati I pengisian formulir rekam medis pasien umum yang belum lengkap maka akan membuat dokter harus melakukan pemeriksaan ulang terhadap pasien dan akan membuat perawat kesulitan memasukkan data kedalam SIMPUS sehingga membuat perekam medis harus mencatat ketidaklengkapan pada pada lembar kelengkapan untuk dijadikan bahan evaluasi nantinya.  
Analisis kelengkapan dapat dilakukan untuk menentukan tingkat kelengkapan pengisian pada lembar formulir rekam medis. Analisis kelengkapan dapat menggunakan analisis kuantitatif untuk mendapatkan gambaran tingkat kelengkapan yang ingin diketahui. Analisis kuantitatif adalah review bagian tertentu dari isi rekam medis dengan maksud menemukan kekurangan khusus yang berkaitan dengan pencatatan rekam medis (Budi, 2011). Pelaksanaan pengisian formulir rekam medis pasien umum di Puskesmas Mlati I Sleman, apabila ditemukan formulir rekam medis pasien umum yang belum lengkap maka akan membuat dokter harus melakukan pemeriksaan ulang terhadap pasien dan akan membuat perawat kesulitan memasukkan data pasien kedalam SIMPUS. Maka dari teori yang dicantumkan diatas sudah sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Mlati I Sleman yaitu sudah ada pengecekan terkait dengan kelengkapan rekam medis guna mengetahui dibagian item apa yang tidak lengkap sehingga bisa digunakan sebagai bahan evaluasi nantinya.
2. Persentase kelengkapan pengisian formulir rekam medis pasien umum di Puskesmas Mlati I Sleman
  - a. Analisis komponen identifikasi  
Hasil penelitian pada Tabel 1. Analisis Kuantitatif Komponen Identifikasi Pasien menunjukkan persentasi tinggi untuk kelengkapannya dalam kriteria “lengkap” adalah komponen Nomor RM, Nama pasien, Nama KK, Alamat, Jenis kelamin, Tanggal lahir, Agama, dan Tujuan

pemeriksaan dengan persentase 100%. Untuk kriteria “Tidak Terisi” tertinggi adalah komponen Nomor Jaminan dengan persentase 38%.

Tabel 1. Analisis Kuantitatif Komponen Identifikasi Pasien

NO	NAMA KOMPONEN	JUMLAH			PERSENTASE (%)		
		TERISI			TERISI		
		L	TL	TT	L	TL	TT
A. IDENTITAS PASIEN							
1	Nomor RM	98	0	0	100%	0%	0%
2	Nama pasien	98	0	0	100%	0%	0%
3	Nama KK	98	0	0	100%	0%	0%
4	Alamat	98	0	0	100%	0%	0%
5	Jenis kelamin	98	0	0	100%	0%	0%
6	Tanggal lahir	98	0	0	100%	0%	0%
7	Agama	98	0	0	100%	0%	0%
8	Nomor jaminan	61	0	37	62%	0%	38%
9	Tujuan pemeriksaan	98	0	0	100%	0%	0%
JUMLAH		845	0	37	96%	0%	38%

Analisis kuantitatif berfokus pada 4 (empat) kriteria yaitu menelaah kelengkapan data sosial pasien (demografi) meliputi informasi tentang identitas pasien yaitu nama lengkap yang terdiri dari nama sendiri dan nama ayah, suami, dan marga, nomor pasien, alamat lengkap, usia, orang yang dapat dihubungi, tanda tangan persetujuan (Hatta, 2011). Berdasarkan analisis kelengkapan formulir rekam medis pasien umum di Puskesmas Mlati 1 Sleman didapatkan angka kelengkapan tertinggi yakni pada item nomor rm, nama pasien, nama kk, alamat, jenis kelamin, tanggal lahir, agama dan tujuan pemeriksaan 100% pada 98 lembar formulir rekam medis pasien umum sedangkan untuk kelengkapan terendah yakni pada item nomor jaminan 38% pada 37 lembar formulir rekam medis pasien umum. Pada nomor jaminan tidak terisi karena tidak semua pasien menggunakan jaminan kesehatan sebab ada juga yang membayar secara mandiri, sehingga nomor jaminan tidak akan terisi. Maka berdasarkan teori yang dicantumkan diatas penelitian di Puskesmas Mlati I Sleman sudah sesuai karena sekurang-kurangnya identifikasi pasien memuat nama, nomor pasien, dan tanggal lahir.

#### b. Analisis Komponen Laporan Penting

Hasil penelitian pada Tabel 2. Analisis Kuantitatif Komponen Laporan Penting menunjukkan persentase tinggi untuk kelengkapannya dalam kriteria “lengkap” adalah komponen anamnese dan diagnosa dengan persentase 100%, terendah adalah komponen keterangan untuk diagnosa lama dengan persentase 4%. Untuk kriteria “Tidak Lengkap” tertinggi adalah komponen *vital sign* dengan persentase 33%, terendah adalah komponen pengobatan terapi dengan persentase 29%. Sedangkan untuk kriteria “Tidak Terisi” tertinggi adalah komponen keterangan diagnosis lama dengan persentase 96%, terendah adalah komponen *vital sign* dengan persentase 5%.

Tabel 2. Analisis Kuantitatif Komponen Laporan Penting

NO	NAMA KOMPONEN	JUMLAH			PERSENTASE (%)		
		TERISI			TERISI		
		L	TL	TT	L	TL	TT
B. LAPORAN PENTING							
1	Anamnese	98	0	0	100%	0%	0%
2	Vital sign	61	32	5	63%	33%	5%
3	Diagnosa	98	0	0	100%	0%	0%
4	Pengobatan terapi	69	29	0	70%	29%	0%
5	Keterangan						
	a. Baru	13	0	85	13%	0%	87%
	b. Lama	4	0	94	4%	0%	96%
JUMLAH		344	61	184	58%	31%	63%

Persetujuan tindakan kedokteran dicatat dan didokumentasikan dalam rekam medis oleh dokter atau dokter gigi yang memberikan penjelasan dengan mencantumkan tanggal, waktu, nama, dan tanda tangan pemberi penjelasan dan penerima penjelasan (Permenkes RI No 290/MENKES/PER/III, 2008). Hasil laporan penting pada formulir rekam medis pasien umum untuk tingkat kelengkapan tertinggi yakni pada item anamnesis yaitu 100% (98 formulir), sedangkan untuk tingkat kelengkapan terendah pada item keterangan diagnosa lama yakni 4% (4 formulir). Maka dari teori yang dicantumkan di atas sudah sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Mlati I Sleman bahwa segala pemeriksaan yang dilakukan oleh dokter sudah di catat dan didokumentasikan ke dalam formulir rekam medis pasien umum akan tetapi dalam pengisiannya terdapat beberapa item yang belum terisi secara lengkap. Jika tidak ada diagnosis lama atau komponen lainnya sebaiknya pengisian tetap diberi tanda (-).

c. Komponen analisis autentikasi

Hasil penelitian pada Tabel 3. Analisis Kuantitatif Komponen Autentikasi menunjukkan persentase tinggi untuk kelengkapannya dalam kriteria “lengkap” adalah tanggal dengan persentase 100%, terendah adalah komponen nama terang dengan persentase 76%. Sedangkan untuk kriteria “ Tidak Terisi” tertinggi adalah komponen nama terang dengan persentase 23%, terendah adalah komponen tanda tangan dengan persentase 4%.

Tabel 3. Analisis Kuantitatif Komponen Autentikasi

NO	NAMA KOMPONEN	JUMLAH			PERSENTASE (%)	
		TERISI	TT	TT	TERISI	TT
		L	TL	TT	L	TL
<b>C. AUTENTIKASI</b>						
1	Tanggal	98	0	0	100%	0%
2	Tanda tangan	94	4	4	96%	4%
3	Nama terang	75	23	23	76%	23%
	JUMLAH	267	27	27	91%	13%

Autentifikasi adalah suatu proses yang merupakan tindakan pembuktian terhadap identitas seseorang yang bertanggung jawab dalam memberikan pelayanan kesehatan atau asuhan keperawatan bagi pasien yang datang berobat. Autentifikasi ini sangat penting dilakukan sebagai bahan bukti secara legal yang menunjukkan bahwa pasien telah mendapatkan pelayanan kesehatan di Puskesmas dan tenaga kesehatan telah memberikan pelayanan kesehatan kepada pasien (Wariyanti et al., 2019). Analisis kelengkapan autentikasi pada formulir rekam medis pasien umum di Puskesmas Mlati 1 Sleman didapatkan angka kelengkapan tertinggi yakni pada item tanggal 100% dalam 98 lembar formulir rekam medis pasien umum, sedangkan untuk tingkat kelengkapan tidak terisi pada item nama terang yakni 23% dalam 75 formulir rekam medis dari 98 formulir rekam medis. Maka dari teori yang dicantumkan di atas belum sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Mlati I Sleman karena pada form autentikasi masih ada beberapa item yang belum terisi.

## d. Komponen Analisis Pendokumentasian Yang Benar

Tabel 4. Analisis Kuantitatif Komponen Pendokumentasian Yang Benar

NO	NAMA KOMPONEN	JUMLAH TERISI			PERSENTASE (%) TERISI		
		L	TL	TT	L	TL	TT
<b>IDENTIFIKASI</b>							
1	Nomor RM	98	0	0	100%	0%	0%
2	Nama pasien	98	0	0	100%	0%	0%
3	Nama KK	98	0	0	100%	0%	0%
4	Alamat	98	0	0	100%	0%	0%
5	Jenis kelamin	98	0	0	100%	0%	0%
6	Tanggal lahir	98	0	0	100%	0%	0%
7	Agama	98	0	0	100%	0%	0%
8	Nomor jaminan	61	0	37	62%	0%	38%
9	Tujuan pemeriksaan	98	0	0	100%	0%	0%
	<b>JUMLAH</b>	<b>845</b>	<b>0</b>	<b>37</b>	<b>96%</b>	<b>0%</b>	<b>38%</b>
<b>LAPORAN PENTING</b>							
1	Anamnesis	98	0	0	100%	0%	0%
2	Vital sign	61	0	37	63%	0%	38%
3	Diagnosa	98	0	0	100%	0%	0%
4	Pengobatan terapi	69	0	29	70%	0%	29%
5	Keterangan						
	a. Baru	13	0	85	13%	0%	87%
	b. Lama	4	0	94	4%	0%	96%
	<b>JUMLAH</b>	<b>344</b>	<b>0</b>	<b>245</b>	<b>58%</b>	<b>0</b>	<b>42%</b>
<b>AUTENTIKASI</b>							
1	Tanggal	98	0	0	100%	0%	0%
2	Tanda tangan	94	0	4	96%	0%	4%
3	Nama terang	75	0	23	76%	0%	23%
	<b>JUMLAH</b>	<b>267</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>91%</b>	<b>0%</b>	<b>13%</b>

Tabel 5. Hasil Rekapitulasi Pendokumentasian Yang Benar

NO	NAMA KOMPONEN	JUMLAH TERISI			PERSENTASE (%) TERISI		
		L	TL	TT	L	TL	TT
<b>REKAPITULASI PENDOKUMENTASIAN YANG BENAR</b>							
1	Identifikasi	845	0	37	96%	0%	38%
2	Laporan penting	344	0	245	58%	0%	42%
3	Autentikasi	267	0	27	91%	0%	13%
	<b>JUMLAH</b>	<b>1.456</b>	<b>0</b>	<b>309</b>	<b>82%</b>	<b>0%</b>	<b>31%</b>

Hasil penelitian pada Tabel 5. Hasil Rekapitulasi Pendokumentasian Yang Benar menunjukkan persentase tinggi untuk kelengkapannya dalam kriteria “lengkap” adalah komponen identifikasi dengan persentase 96%, autentikasi dengan persentase 91%, laporan penting 58%. Sedangkan untuk presentase tinggi untuk kelengkapan dalam kriteria “tidak terisi” adalah laporan penting dengan presentase 42%, identifikasi 38% dan autentikasi 13 %.

Pencatatan dalam berkas rekam medis harus selalu dilakukan dengan cara yang benar karena berkas rekam medis merupakan catatan penting yang harus diperhatikan penelitiannya. Apabila terjadi kesalahan pencatatan dalam berkas rekam medis tidak



dibenarkan untuk melakukan penghapusan dengan cara apapun. Untuk mengkoreksinya adalah dengan cara bagian yang salah digaris (dicoret) namun, catatan tersebut harus masih bisa terbaca, kemudian diberi catatan disampingnya bahwa catatan tersebut salah, terakhir ditambahkan paraf dari petugas yang bersangkutan (Swari et al., 2019). Analisis kelengkapan pendokumentasian yang benar pada formulir rekam medis pasien umum di Puskesmas Mlati 1 Sleman didapatkan untuk pemberian garis tetap pada area kosong belum terlaksana sebanyak 31% dari 98 formulir rekam medis pasien umum maka dari teori yang dicantumkan diatas pendokumentasian yang benar di Puskesmas Mlati I Sleman belum terlaksana.

3. Faktor-faktor penyebab ketidaklengkapan pengisian formulir rekam medis pasien umum.

a. *Man*

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Suwi, 2017) faktor ketidaklengkapan karena faktor *man* disebabkan kesibukan dokter yang sampai membuat ketidaklengkapan pengisian *informed consent*. Hasil Penelitian ketidaklengkapan pengisian formulir rekam medis pasien umum di Puskesmas Mlati 1 Sleman di sebabkan karena kelalaian petugas medis karena sudah lelah dalam memberikan pelayanan sebab jumlah tenaga medis yang terbatas tetapi jumlah pasien yang banyak sehingga tidak seimbang antara petugas medis dan pasien yang berobat, maka dari jurnal yang dicantumkan diatas memiliki perbedaan dengan penelitian di Puskesmas Mlati I Sleman yaitu dokter yang terburu-buru dalam mengisikan rekam medis sedangkan hasil penelitian di Puskesmas Mlati I Sleman karena kelalaian petugas medis mengisikan formulir rekam medis pasien umum.

b. *Machines*

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Meilawati, 2020) faktor ketidaklengkapan karena faktor *machines* pada segi mesin tidak ada masalah sedangkan ketidaklengkapan pengisian formulir rekam medis pasien umum di Puskesmas Mlati I Sleman di sebabkan karena penulisannya masih manual menggunakan *paper* sehingga dokter lelah dan beberapa item tidak terisi secara lengkap, bagian perawat sering mengalami sistem yang eror terutama sistem dibagian antrian dan sistem *p-care* pada bagian perawat. Hasil penelitian ini memiliki perbedaan dengan jurnal, jika dari jurnal tidak terdapat permasalahan sedangkan hasil penelitian di Puskesmas Mlati I Sleman disebabkan karena penulisan yang masih manual dan sering terjadi eror pada sistem.

c. *Methods*

Berdasarkan Permenkes Nomor 2052/MENKES/PER/X/2011 Standar Prosedur Operasional (SPO) adalah suatu perangkat instruksi/langkah-langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan suatu proses kerja rutin tertentu, dimana standar prosedur operasional memberikan langkah yang benar dan terbaik berdasarkan konsensus bersama untuk melaksanakan berbagai kegiatan dan fungsi pelayanan yang dibuat oleh sarana pelayanan kesehatan berdasarkan standar profesi sedangkan pengisian formulir rekam medis pasien umum di Puskesmas Mlati I Sleman tidak menjadi masalah karena sudah terdapat SPO sehingga tidak ada kendala dibagian *methods*. Maka dari teori yang dicantumkan di atas SPO sudah berjalan dengan baik serta setiap petugas medis sudah memahami isi dari SPO.

d. *Materials*

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Meilawati, 2020) ketidaklengkapan faktor *materials* tidak ada permasalahan karena lembar *resume* medis terbuat dari kertas NCR, untuk tujuan pengisian, ukuran font sudah sesuai. Berdasarkan hasil penelitian pengisian formulir rekam medis pasien umum di Puskesmas Mlati I Sleman tidak ada kendala karena ukuran rekam medis sudah sesuai dengan standar, akan tetapi berdasarkan hasil wawancara dengan perawat agar terdapat perubahan dari yang menulis manual ke *paper list* agar tidak membuang-buang waktu dan tenaga, maka dari jurnal yang dicantumkan diatas memiliki persamaan dengan penelitian di Puskesmas Mlati I Sleman yaitu sama-sama tidak memiliki permasalahan pada bagian *materials* karena dokumen rekam medis sudah sesuai dengan standarnya masing-masing.

e. *Money*

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Suwi, 2017) faktor ketidaklengkapan karena faktor *money* yaitu pada penilaian kinerja staf belum menerapkan *reward* dan *punishment* terkait pengisian *informed consent*, hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian pengisian formulir rekam medis pasien umum di Puskesmas Mlati I Sleman bahwa belum melakukan *reward* dan *punishment*. Dengan adanya *reward* dan *punishment* dapat menambah motivasi petugas dalam melakukan pelayanan khususnya pada kelengkapan rekam medis.

f. *Motivation*

Motivasi adalah dorongan dalam menciptakan semangat kerja yaitu dari dalam diri seseorang (internal) atau dari luar (eksternal) (Ida Nurmawati, 2019). Motivasi internal dapat berupa promosi karir untuk mencapai tujuan dalam meningkatkan kinerja setiap orang menjadi lebih baik lagi. Motivasi internal dapat memberikan dukungan kepada petugas untuk menaikkan jabatannya ke tingkat yang lebih tinggi (Lestari & Muflihatin, 2020). Faktor *motivation* dalam pengisian formulir rekam medis pasien umum di Puskesmas Mlati I Sleman tidak menjadi masalah karena setiap petugas medis dalam menjalankan tugasnya sudah berusaha untuk bisa menyelesaikan pelayanan dengan cepat dan baik.

## SIMPULAN

Pelaksanaan pengisian formulir rekam medis pasien umum di Puskesmas Mlati I Sleman yang belum lengkap akan membuat dokter melakukan pemeriksaan ulang terhadap pasien dan akan membuat perawat kesulitan memasukkan data kedalam SIMPUS sehingga hal tersebut menghambat pelayanan pasien.

Kelengkapan identifikasi pada formulir rekam medis pasien umum lengkap sebanyak 96%. Kelengkapan laporan penting pada formulir rekam medis pasien umum lengkap sebanyak 56%. Kelengkapan autentikasi pada formulir rekam medis pasien umum lengkap sebanyak 91%. Kelengkapan pendokumentasian yang benar pada formulir rekam medis pasien umum untuk pemberian garis tetap pada area yang kosong belum dilakukan sebanyak 31%.

Faktor-faktor kelengkapan pengisian formulir rekam medis pasien umum faktor *man* disebabkan kelainan dari petugas medis lelah sebab jumlah pasien yang banyak tiap harinya yang tidak sebanding dengan jumlah tenaga medis. *Machines* disebabkan karena sistem yang sering eror terutama pada sistem antrian dan *p-care* serta penggunaan *paper* yang masih manual oleh dokter sehingga memungkinkan terjadinya ketidaklengkapan. Faktor *methods* tidak menjadi masalah karena SPO sudah berjalan secara efektif dan efisien. *Materials* pada rekam medis sudah sesuai dengan standar yang sudah diterapkan. *Money* tidak ada permasalahan dalam penganggaran biaya kait dengan kelengkapan rekam medis hanya saja belum menerapkan *reward* dan *punishment*. *Motivation* tidak ada permasalahan dalam motivasi terkait dengan kelengkapan rekam medis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budi, S. C. (2011). MANAJEMEN UNIT KERJA REKAM MEDIS (A. Shomad (ed.)).  
Hatta. (2011). Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan Di Sarana Pelayanan Kesehatan. Jakarta: UI – Press.  
Lestari, D. F. A., & Muflihatin, I. (2020). Analisis Faktor Penyebab Ketidaklengkapan Rekam Medis Pasien Rawat Inap Di Puskesmas Kota Anyar. J-REMI: Jurnal Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan, 2(1), 226–233.  
Mardiyoko, I. 2020. Sistem Pelayanan Rekam Medis dan Statistik Kesehatan Di Rumah Sakit. APTIRMIKI. Karanganyar, Jawa Tengah.  
Meilawati, A. (2020). Kelengkapan Pengisian Lembar Resume Medis Pasien Rawat Inap Di RSU Kharisma Paramedika Kulon Progo. 1–52.  
Permenkes RI No. 290 (2008). Peraturan Menteri Kesehatan Tentang Persetujuan Tindakan Kedokteran. Tersedia dalam <https://rskgm.ui.ac.id/wp-content/uploads/2021/03/219.-pmk2902008.pdf>

- Permenkes RI No. 24 (2022). Peraturan Menteri Kesehatan Tentang Rekam Medis. Tersedia dalam [https://yankes.kemkes.go.id/unduh/fileunduh/1662611251\\_882318.pdf](https://yankes.kemkes.go.id/unduh/fileunduh/1662611251_882318.pdf)
- Permenkes RI No. 43 (2019). Permenkes Nomor 43 Tahun 2019. Peraturan Menteri Kesehatan Tentang Puskesmas. <https://doi.org/10.31219/osf.io/kw3z4>
- Permenkes Nomor 2052/MENKES/PER/X/2011. (2011). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2052/MENKES/PER/X/2011 Tentang Izin Praktik dan Pelaksanaan Praktik Kedokteran. 11(2), 1–21. <http://eprints.uanl.mx/5481/1/1020149995.PDF>
- Suwi, A. (2017). Kelengkapan Pengisian Informed Consent Pasien Rawat Inap Pada Kasus Bedah Di Rumah Sakit At-Turots Al-Islamy Margoluwih Seyegan Sleman. 17–26.
- Swari, S. J., Alfiansyah, G., Wijayanti, R. A., & Kurniawati, R. D. (2019). Analisis Kelengkapan Pengisian Berkas Rekam Medis Pasien Rawat Inap RSUP Dr . Kariadi Semarang. 1(1), 50–56.

## ANALISIS KETEPATAN KODE DIAGNOSIS *DIABETES MELLITUS* BERDASARKAN ICD-10 PASIEN RAWAT JALAN DI PUSKESMAS PLERET BANTUL

<sup>1</sup>Agung Dwi Saputro\*, <sup>2</sup>Siti Julia

<sup>1</sup>Politeknik Kesehatan Bhakti Setya Indonesia, [agungrmik123@gmail.com](mailto:agungrmik123@gmail.com)

<sup>2</sup>Politeknik Kesehatan Bhakti Setya Indonesia, [Julia134.jj@gmail.com](mailto:Julia134.jj@gmail.com)

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

Klasifikasi penyakit adalah kegiatan mengelompokkan penyakit-penyakit dan prosedur-prosedur yang sejenis berdasarkan ICD-10 (*International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems Tenth Revision*). Analisis ketepatan kode diagnosis sangat penting karena apabila kode tidak tepat atau tidak sesuai dengan ICD-10 akan mempengaruhi laporan sepuluh besar penyakit serta turunnya mutu pelayanan di Puskesmas. Berdasarkan studi pendahuluan di Puskesmas Pleret Bantul pada 10 rekam medis pasien diabetes mellitus (100%) yang hanya dikode sampai karakter ketiga dan 0 rekam medis (0%) yang dikode sampai karakter keempat. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui proses pemberian kode diagnosis diabetes mellitus, menghitung persentase ketepatan kode diagnosis diabetes mellitus serta mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi ketidaktepatan pemberian kode diagnosis diabetes mellitus pasien rawat jalan di Puskesmas Pleret Bantul. Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif, rancangan yang digunakan adalah survei cross sectional. Subjek dalam penelitian ini adalah dokter, perawat, kepala rekam medis dan petugas rekam medis. Objek dalam penelitian ini adalah rekam medis diabetes mellitus pasien rawat jalan periode bulan Oktober sampai dengan Desember tahun 2021 dengan sampel 66 rekam medis. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara dan studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengkodean diagnosis di Puskesmas Pleret Bantul dilakukan oleh dokter dan perawat pada masing-masing poliklinik. Jumlah kode diagnosis diabetes mellitus yang tepat sebesar 0% dan yang tidak tepat sebesar 100%. Faktor penyebab ketidaktepatan kode diagnosis diabetes mellitus yaitu Sumber Daya Manusia (SDM) yang belum sesuai kompetensi, belum pernah dilakukan evaluasi berupa audit koding dan pelatihan khusus terkait pengkodean, belum adanya anggaran biaya pelatihan khusus terkait pengkodean, pada SIMPUS masih terdapat kode yang hanya dikode sampai digit ke-3, belum adanya SOP yang mengatur terkait pengkodean serta belum optimalnya penggunaan ICD-10 dalam proses pengkodean.

**Kata kunci:** Analisis ketepatan, Kode diagnosis, ICD-10

### ABSTRACT

Disease classification is the activity of classifying diseases and similar procedures based on ICD-10 (*International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems Tenth Revision*). Analysis of the accuracy of the diagnosis code is very important because if the code is not correct or not in accordance with ICD-10 it will affect the reports of the top ten diseases and decrease the quality of services at the Puskesmas. Based on a preliminary study at the Puskesmas Pleret Bantul on 10 medical records of diabetes mellitus patients (100%) which were only coded to the third character and 0 medical records (0%) were coded to the fourth character. The purpose of this study was to determine the process of giving the diabetes mellitus diagnosis code, calculate the percentage of the accuracy of the diabetes mellitus diagnosis code and to determine the factors that influence the inaccuracy of giving diabetes mellitus diagnosis code to outpatients at the Pleret Health Center Bantul. This type of research uses descriptive research methods with a qualitative approach, the design used is a cross sectional survey. The subjects in this study were doctors, nurses, heads of medical records and medical records officers. The object of this research is the medical records of diabetes mellitus outpatients for the period from October to December 2022 with a sample of 66 medical records. Data collection techniques in this study were observation, interviews and documentation studies. The results showed that the coding of diagnoses at the Puskesmas Pleret Bantul was carried out by doctors and nurses at each

*polyclinic. The number of correct diabetes mellitus diagnosis codes is 0% and the incorrect one is 100%. Factors causing the inaccuracy of the diabetes mellitus diagnosis code, namely Human Resources (HR) that are not competent, have never been evaluated in the form of coding audits and special training related to coding, there is no budget for special training costs related to coding, SIMPUS still has codes that are only coded until the 3rd digit, there is no SOP that regulates coding and the use of ICD-10 is not optimal in the coding process.*

**Keywords:** Precision analysis, Diagnostic code, ICD-10

## PENDAHULUAN

Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya. Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) adalah setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan serta mencegah dan menanggulangi timbulnya masalah kesehatan dengan sasaran keluarga, kelompok dan masyarakat. Upaya Kesehatan Perseorangan (UKP) adalah suatu kegiatan atau serangkaian kegiatan dengan pelayanan kesehatan yang ditujukan untuk peningkatan, pencegahan, penyembuhan penyakit, pengurangan penderitaan akibat penyakit dan memulihkan kesehatan perseorangan (PERMENKES RI Nomor 43 Tahun 2019).

Klasifikasi penyakit adalah sistem yang mengelompokkan penyakit-penyakit dan prosedur-prosedur yang sejenis keadaan satu grup nomor kode penyakit dan tindakan yang sejenis. *International of diseases and healthproblems* (ICD) dari WHO adalah sistem klasifikasi yang komprehensif dan diakui secara internasional (Hatta, 2008). Pengkodean adalah pemberian ketepatan kode dengan menggunakan huruf dan angka atau kombinasi huruf dalam angka yang mewakili komponen data. Kegiatan diagnosis yang ada didalam rekam medis harus diberi kode dan selanjutnya di indeks agar memudahkan pelayanan pada penyajian informasi untuk menunjang fungsi perencanaan, manajemen dan riset bidang kesehatan (Depkes RI, 1997). Penetapan diagnosis seorang pasien merupakan kewajiban, hak dan tanggung jawab dokter yang terkait, tidak boleh dirubah karenanya harus diisi dengan lengkap dan jelas. Ketepatan dan kecepatan koding dari suatu diagnosis dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya tulisan dokter yang sulit dibaca, diagnosis tidak spesifik dan keterampilan petugas koding dalam memilih kode. Kualitas hasil koding tergantung pada kelengkapan diagnosis, kejelasan tulisan dokter, serta profesionalisme dokter dan petugas koding (Budi, 2011).

Berdasarkan studi pendahuluan di Puskesmas Pleret terdapat 2 petugas rekam medis dengan latar belakang D3 rekam medis. Pengkodean dilakukan secara komputerisasi dengan menggunakan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS). Proses pengkodean dilakukan oleh dokter dan perawat pada masing-masing poliklinik. Biasanya setelah memberikan pelayanan dan tindakan dokter mencatat diagnosis di rekam medis sedangkan perawat menginputkan kode diagnosis ke SIMPUS. Kode diagnosis tepat apabila diagnosis di rekam medis dengan kode diagnosis di SIMPUS sama dan dikode tepat berdasarkan ICD-10. Pada 10 rekam medis dengan diagnosa *diabetes mellitus* di bulan Oktober 2020 terdapat 10 rekam medis (100%) yang hanya dikode sampai karakter ketiga dan 0 rekam medis (0%) yang dikode sampai karakter keempat. Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Analisis Ketepatan Kode Diagnosis *Diabetes Mellitus* Berdasarkan ICD-10 Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Pleret Bantul".

## METODE

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan rancangan penelitian ini adalah *cross sectional*. Dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan bulan Februari 2022 di Puskesmas Pleret Bantul. Populasi subjek penelitian ini adalah 1 dokter umum, 2 perawat dan 1 petugas rekam medis dan populasi objek dalam penelitian ini adalah 191 rekam medis pasien diabetes mellitus periode bulan Oktober sampai

dengan bulan Desembertahun 2021. Sampel objek dalam penelitian ini adalah 66 rekam medis pasien *diabetes mellitus*. Teknik pengumpulan data dengan pengamatan (observasi) proses penentuan diagnosis pasien *diabetes mellitus* rawat jalan di Puskesmas Pleret Bantul, Wawancara kepada responden untuk menanyakan data dan triangulasi terkait kebenaran wawancara serta studi dokumentasi dengan menganalisis rekam medis pasien *diabetes mellitus* rawat jalan periode bulan Oktober sampai dengan bulan Desember tahun 2021 di Puskesmas Pleret Bantul.

Cara analisis data yaitu dengan mereduksi data pada kesesuaian kode diagnosis pasien berdasarkan ICD-10 di Puskesmas Pleret serta memilah beberapa hasil wawancara yang diperlukan dan mendukung penelitian ini, bentuk penyajian data adalah dengan teks bersifat naratif, selain itu disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Data hasil analisis tingkat ketepatan kode diagnosis *diabetes mellitus* berdasarkan ICD-10 disajikan dalam bentuk label. Setelah semua data yang diperoleh dari observasi dan wawancara, data tersebut kemudian diolah dan dianalisis supaya data dapat dipahami lebih mudah, mengolah data hasil dengan caramenghitung jumlah masing-masing skor kemudian dicari persentasenya. Perhitungan ini digunakan untuk mengetahui berapapersentase ketepatan dan tidak ketepatan kode diagnosis *diabetes mellitus*.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pelaksanaan pemberian kode diagnosis *diabetes mellitus* berdasarkan ICD-10 pasien rawat jalan di Puskesmas Pleret Bantul dilakukan oleh perawat dan dokter pada masing-masing klinik secara komputerisasi dengan menggunakan aplikasi SIMPUS berdasarkan ICD-10. Pengkodean penyakit masih mengacu pada daftar kode penyakit yang familiar atau pasien sering mengalami serta mencari di internet atau *google*. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian bahwa petugas mencari kode penyakit melalui ICD 10 online atau menggunakan daftar kode yang di tulis didepan computer, karena petugas merasa lebih mudah menggunakan ICD 10 online dari pada mencari kode secara manual dengan buku ICD 10.

Persentase ketepatan pemberian kode diagnosis *diabetes mellitus* pasien rawat jalan di Puskesmas Pleret Bantul tahun 2021 dengan sampel sebanyak 66 rekam medis. Jumlah kode diagnosis yang tepat sebesar 0 rekam medis dengan persentase sebesar 0% dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\frac{\text{Jumlah data sesuai atau tidak sesuai dalam sebuah periode}}{\text{Jumlah semua data di periode sama}} \times 100\% = \frac{0}{66} \times 100\% = 0\%$$

Persentase ketidaktepatan pemberian kode diagnosis *diabetes mellitus* berdasarkan ICD-10 pasien rawat jalan di Puskesmas Pleret Bantul tahun 2021 dengan sampel sebanyak 66 rekam medis. Jumlah kode diagnosis yang tidak tepat sebesar 66 rekam medis dengan persentase sebesar 100% dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\frac{\text{Jumlah data sesuai atau tidak sesuai dalam sebuah periode}}{\text{Jumlah semua data di periode sama}} \times 100\% = \frac{66}{66} \times 100\% = 100\%$$

Faktor penyebab ketidaktepatan pemberian kode diagnosis *diabetes mellitus* berdasarkan ICD-10 pasien rawat jalan di Puskesmas Pleret Bantul.

- a. Sumber Daya Manusia (SDM) yang tidak memenuhi kompetensi perekam medis.

Dalam menjalankan pekerjaan di unit kerja rekam medis diperlukan sumberdaya manusia yang memenuhi kompetensi perekam medis. Hal ini tidak sesuai dengan (PERMENKES RI Nomor55 Tahun 2013) tentang Penyelenggaraan Pekerjaan Perekam Medis menyebutkan bahwa kompetensi mutlak yang harus dimiliki seorang perekam medis salah satunya adalah harus mampu melakukan klasifikasi dan kodefikasi penyakit atautindakan sesuai terminologi medis yang benar.



b. Belum pernah dilakukan evaluasi atau audit dan pelatihan khusus terkait pengkodean.

Evaluasi atau audit koding diagnosis adalah proses pemeriksaan dokumentasi rekam medis untuk memastikan bahwa proses pengkodean dan hasil pengkodean diagnosis akurat, presisi dan tepat waktu sesuai aturan, ketentuan kebijakan dan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Hatta, 2013).

c. Belum adanya anggaran biaya pelatihan khusus terkait pengkodean.

Di Puskesmas Pleret Bantul anggaran biaya pelatihan khusus terkait pengkodean belum diajukan oleh kepala rekam medis karena pengkodean dilakukan oleh dokter dan perawat pada masing-masing poliklinik sementara rekam medis tidak melakukan pengkodean.

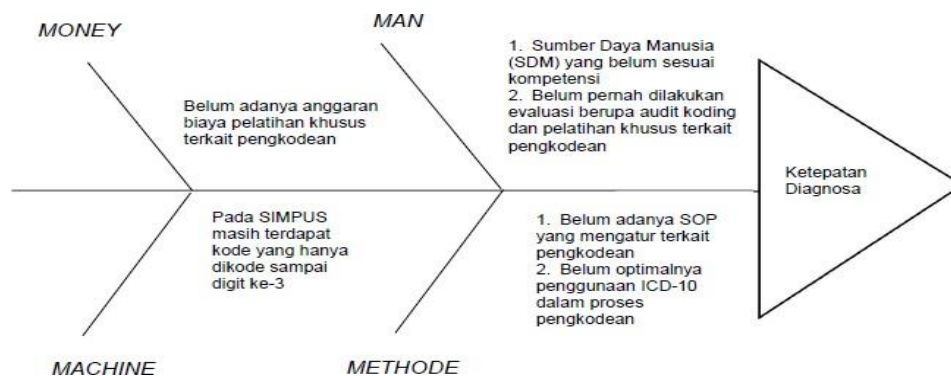
d. Belum adanya Standar Operasional Prosedur (SOP).

Di Puskesmas Pleret Bantul belum ada Standar Operasional Prosedur (SOP) terkait pengkodean, hal ini tidak sejalan dengan (Sailendra, 2015) bahwa Standar Operasional Prosedur (SOP) adalah pedoman yang dipakai untuk membenarkan bahwa aktivitas operasional organisasi maupun perusahaan dapat berjalan secara baik dan benar.

e. Tidak optimalnya penggunaan ICD-10 dalam pelaksanaan pengkodean.

Proses pengkodean di Puskesmas Pleret Bantul belum maksimal karena petugas lebih memilih menggunakan daftar kode penyakit yang familiar atau pasien sering mengalami serta mencari di internet atau *google*. Hal ini tidak sejalan dengan (WHO, 2004) yang menegaskan keakuratan kode diagnosis adalah kode diagnosis yang ditulis secara spesifik dan sesuai dengan kode yang ada pada ICD-10.

f. Kode pada SIMPUS yang hanya sampai digit ke-3. Di Puskesmas Pleret Bantul masih adanyakode pada SIMPUS yang hanya dikode sampai digit ke-3.



Gambar 1. Analisis faktor penyebab ketidaktepatan kode diagnosis *diabetes mellitus* berdasarkan ICD-10 pasien rawat jalan di Puskesmas Pleret Bantul menggunakan metode *fishbone*

**SIMPULAN**

Proses pelaksanaan pemberian kode diagnosis *diabetes mellitus* berdasarkan ICD-10 pasien rawat jalan di Puskesmas Pleret Bantul dilakukan oleh dokter dan perawat yang bertugas di masing-masing klinik.

Persentase ketepatan pemberian kode diagnosis *diabetes mellitus* pasien rawat jalan di Puskesmas Pleret Bantul sebanyak 0% dan persentase ketidaktepatan pemberian kode diagnosis *diabetes mellitus* pasien rawat jalan di Puskesmas Pleret Bantul sebanyak 100%.

Faktor penyebab ketidaktepatan pemberian kode diagnosis *diabetes mellitus* pasien rawat jalan di Puskesmas Pleret Bantul yaitu Sumber Daya Manusia (SDM) yang belum sesuai kompetensi, belum pernah dilakukan evaluasi berupa audit koding dan pelatihan khusus terkait pengkodean, belum adanya anggaran biaya pelatihan khusus terkait pengkodean, pada SIMBUS

masih terdapat kode yang hanya dikode sampai digit ke-3, belum adanya SOP yang mengatur terkait pengkodean serta belum optimalnya penggunaan ICD-10 dalam proses pengkodean.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Depkes RI. (1997). *Depertemen Kesehatan 1997 Tentang Rekam Medis*. Jakarta: Depertemen Kesehatan RI.
- Hatta, G.R. (2013). *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: UI-Pres
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Pekerjaan Perekam Medis*. (2013).
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2019 Tentang Pusat Kesehatan Masyarakat*. (2019).
- Sailendra. (2015). *Langkah-langkah Praktis Membuat SOP*. Jogjakarta: Trans Idea Pustaka.
- WHO. (2004). *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problem*. Geneva: WHO.

## FAKTOR – FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PERILAKU ANAK DALAM PERSONAL HYGIENE DI TPA KECAMATAN SEDAYU BANTUL

<sup>1</sup>Dwi Agustiana Sari\*, <sup>2</sup>Eltanina Ulfameytalia Dewi, <sup>3</sup>Jennifa, <sup>4</sup>Selasih Putri Isnawati Hadi

<sup>1</sup>Dosen Program Studi Keperawatan, dwiagustianasari@gmail.com

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Keperawatan, eltanina.dewi@gmail.com

<sup>3</sup>Dosen Program Studi Keperawatan, jejenni09@gmail.com

<sup>4</sup>Dosen Program Studi Kebidanan, isnawatihadi@gmail.com

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

*Personal hygiene adalah upaya yang dilakukan oleh individu untuk menjaga kebersihan pribadinya agar terhindar dari penyakit. Masih rendahnya daya tahan tubuh anak di usia ini memungkinkan banyaknya penyakit yang akan diderita jika personal hygiene anak tidak diperhatikan. Peran pengasuh yaitu sebagai pendidik, panutan, konsultan, pemberi dukungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi Perilaku Anak dalam personal hygiene DI TPA Kecamatan Sedayu, Bantul dengan jumlah populasi 100 orang pengasuh dan sample sebanyak 80 orang pengasuh. Jenis penelitian ini menggunakan desain penelitian Diskriptif Korelasional dengan teknik pengumpulan data melalui kuisioner yaitu google form. Dengan hasil Terdapat hubungan antara usia pengasuh, ketrampilan pengasuh dan sikap pengasuh dengan perilaku anak di TPA kecamatan Sedayu. Kesimpulan: pengasuh yang memiliki usia yang lebih dewasa, ketrampilan dan sikap yang baik berhubungan dengan perilaku anak yang baik dalam personal hygiene. Saran: dengan adanya hasil dari penelitian ini diharapkan untuk bisa meningkatkan ketrampilan dan sikap yang baik tentang personal hygiene pada anak.*

**Kata Kunci :** perilaku, personal hygiene, anak usia dini

### ABSTRACT

*Personal hygiene is an effort made by individuals to maintain personal hygiene in order to avoid disease. The low resistance of children at this age allows many diseases to be suffered if the child's personal hygiene is not paid attention. The role of the caregiver the child's personal hygiene is as an educator, role model, consultant, support provider. This study aims to determine the factors that influence children's behavior in personal hygiene at TPA Sedayu District, Bantul with a population of 100 caregivers and a sample of 80 caregivers. This type of research uses a correlational descriptive research design with data collection techniques through questionnaires, Google form. With the results there is a relationship between the age of caregivers, caregiver skills and caregiver attitudes with the behavior of children in TPA Sedayu sub-district. Conclusion: caregivers who are more mature, have good skills and attitudes are associated with good child behavior in personal hygiene. Suggestion: with the results of this study it is expected to be able to improve skills and good attitudes about personal hygiene in children.*

**Keywords:** behavior, personal hygiene, early childhood

### PENDAHULUAN

Personal hygiene yang tidak baik dapat meningkatkan penyakit yang berhubungan dengan perilaku sehat dan kebersihan diri di kalangan anak sekolah, seperti diare, Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA), Demam Berdarah Dengue (DBD), cacangan, infeksi tangan mulut, campak, cacar air, gondong, infeksi mata, dan infeksi telinga. (Asthiningsih, 2019). Pendidikan kesehatan melalui anak-anak sekolah sangat efektif untuk merubah perilaku dan kebiasaan hidup sehat umumnya. Institusi pendidikan dipandang sebagai sebuah tempat yang strategis untuk mempromosikan kesehatan sekolah. Anak usia sekolah memiliki potensi sebagai agen perubahan dalam mempromosikan PHBS baik di lingkungan sekolah, keluarga, maupun masyarakat dimana

perilaku anak-anak yang ditanamkan di sekolah akan dibawa oleh mereka ke rumah dan diharapkan dapat mempengaruhi perilaku keluarga mereka (Solehati, 2015).

Tugas dan pembelajaran yang diberikan ke anak yaitu ada berbagai pelatihan yang sudah dilakukan guru tentunya menambah kompetensi, seperti pelatihan tentang kurikulum, pelatihan fasilitator dolanan bocah, pelatihan tari PAUD, pelatihan adab dan sikap, dan juga pembinaan yang telah diberikan kepala TPA dan pihak yayasan. Melalui pelatihan dan pembinaan tersebut, guru dapat menyelenggarakan layanan PAUD yang berkualitas karena guru dapat memahami karakter anak, menyelenggarakan kegiatan bermain dan pengembangannya untuk meningkatkan potensi bakat minat, komunikasi antara guru dengan anak juga berjalan dengan baik, penilaian yang dihasilkan pun dapat dimanfaatkan untuk perbaikan berkelanjutan atau evaluasi dalam hal penyelenggaraan kegiatan anak.

## METODE

Jenis penelitian ini menggunakan desain penelitian Diskriptif Korelasional. Penelitian ini yaitu penelitian yang diarahkan untuk menjelaskan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dengan disain penelitian cross-sectional. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu Pendidikan Pengasuh, Usia pengasuh, Ketrampilan pengasuh dan Sikap pengasuh di TPA wilayah Kecamatan Sedayu Bantul. Variabel terikat adalah perilaku anak dalam personal hygiene TPA wilayah Kecamatan Sedayu Bantul yang dinilai oleh pengasuh. Variabel bebas dan variable terikat dikumpulkan dalam waktu bersama-sama.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari pengisian kuesioner yang dilakukan selama 2 minggu dengan jumlah responden sebanyak 80 orang pengasuh didapatkan hasil analisa univariat sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Usia Pengasuh

Kategori	Frekuensi	Prosentase
RemajaAkhir	14	17.5
DewasaAwal	66	82.5
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Dari tabel diatas didapatkan hasil bahwa mayoritas usia pengasuh menurut pengkategorian umur menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2009 adalah mayoritas dewasa awal 66 orang pengasuh atau 82,5%. Kesemua pengasuh berjenis kelamin perempuan (80 orang / 100%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pendidikan Pengasuh

Kategori	Frekuensi	Prosentase
SMA	76	95.0
PAUD	4	5.0
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Dari tabel diatas didapatkan hasil bahwa mayoritas pendidikan pengasuh adalah mayoritas SMA 76 orang pengasuh atau 95%.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Ketrampilan Pengasuh

Kategori	Frekuensi	Prosentase
Baik	76	95.0
KurangBaik	4	5.0
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Dari tabel diatas didapatkan hasil bahwa mayoritas ketrampilan pengasuh adalah baik 76 orang pengasuh atau 95%.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Sikap Pengasuh

Kategori	Frekuensi	Prosentase
Baik	76	95.0
KurangBaik	4	5.0
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Dari tabel diatas didapatkan hasil bahwa mayoritas Sikap pengasuh adalah baik 76 orang pengasuh atau 95%.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Perilaku Personal Hygiene Anak

Kategori	Frekuensi	Prosentase
Baik	71	88.8
KurangBaik	9	11.2
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

Dari tabel diatas didapatkan hasil bahwa mayoritas Perilaku Personal Hygiene Anak adalah baik 71 orang pengasuh atau 88,8%.

Sedangkan dari hasil Univariat kemudian dilakukan uji bivariate untuk mencari hubungan antara variable bebas dengan variable terikat menggunakan uji Spearman's rho, didapatkan hasil:

Tabel 6. Hubungan Usia Pengasuh dengan Perilaku Personal Hygiene Anak

Usia Pengasuh	Perilaku Personal Hygiene Anak				Total	P
	Baik		Kurang Baik			
	F	%	F	%		
RemajaAkhir	9	11,25%	5	6,25%	14	<b>0,024</b>
DewasaAwal	62	77,5%	4	5%	66	
	71	88%	9	11,2%	80	

Berdasarkan Tabel 6 uji statistic dengan menggunakan korelasi Spearman's rho didapatkan nilai koefisien korelasi sebesar  $R = - 0,252$  dengan nilai p sebesar 0,024 (nilai  $p < 0,05$ ), sehingga dapat dinyatakan ada hubungan yang bermakna antara usia pengasuh dengan Perilaku Personal Hygiene Anak di Tempat Penitipan Anak diwilayah kecamatan Sedayu, Bantul.

Tabel 7. Hubungan Pendidikan Pengasuh dengan Perilaku Personal Hygiene Anak

Pendidikan Pengasuh	Perilaku Anak dalam Personal Hygiene				Total	P
	Baik		Kurang Baik			
	F	%	F	%		
SMA	69	86,25%	7	8,75%	76	0,378
PAUD	2	2,5%	2	2,5%	4	
	71	88%	9	11,2%	80	

Berdasarkan Tabel 7 uji statistic dengan menggunakan korelasi Rank Spearman didapatkan nilai koefisien korelasi sebesar 0,100 dengan nilai p sebesar 0,378 (nilai  $p > 0,05$ ), sehingga dapat dinyatakan tidak ada hubungan yang bermakna antara pendidikan pengasuh dengan Perilaku Personal Hygiene pada Anak diwilayah kecamatan Sedayu, Bantul.

Tabel 8. Hubungan Ketrampilan Pengasuh dengan Perilaku Personal Hygiene Anak

Pendidikan Pengasuh	Perilaku Anak dalam Personal Hygiene				Total	P
	Baik		Kurang Baik			
	F	%	F	%		
Baik	71	88,75%	5	6,25%	76	0,000
KurangBaik	0	0%	4	5%	4	
	71	88%	9	11,2%	80	

Berdasarkan Tabel 8 uji statistic dengan menggunakan korelasi Rank Spearman didapatkan nilai koefisien korelasi sebesar 0,644 dengan nilai p sebesar 0,000 (nilai  $p < 0,05$ ), sehingga dapat dinyatakan ada hubungan yang bermakna antara ketrampilan pengasuh dengan Perilaku Personal Hygiene pada Anak di wilayah kecamatan Sedayu, Bantul.

Tabel 9. Hubungan Sikap Pengasuh dengan Perilaku Personal Hygiene Anak

Sikap	Perilaku Anak dalam Personal Hygiene				Total		P 0,000
	Baik		Kurang Baik		F	%	
	F	%	F	%			
Baik	71	88,75%	5	6,25%	76	93,8	
Kurang Baik	0	0%	4	5%	4	6,3	
	71	88%	9	11,2%	80	100%	

Berdasarkan Tabel 9 uji statistic dengan menggunakan korelasi Rank Spearman didapatkan nilai koefisien korelasi sebesar 0,644 dengan nilai p sebesar 0,000 (nilai  $p < 0,05$ ), sehingga dapat dinyatakan ada hubungan yang bermakna antara sikap pengasuh dengan Perilaku Personal Hygiene pada Anak di wilayah kecamatan Sedayu, Bantul.

## SIMPULAN

Dari hasil penelitian didapatkan kesimpulan ada hubungan yang bermakna antara usia pengasuh, ketrampilan pengasuh, dan sikap pengasuh dengan Perilaku Personal Hygiene Anak di Tempat Penitipan Anak di wilayah kecamatan Sedayu, Bantul.

## DAFTAR PUSTAKA

- BPS. (2020). *Persentase Tenaga Kerja Formal Menurut Jenis Kelamin (Persen), 2018-2020*. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/indicator/6/1170/1/persentase-tenaga-kerja-formal-menurut-jenis-kelamin.html>.
- H. Miftachul Ulum, ST., M. (2016). *Buku uji validitas dan uji reliabilitas. Buku Uji Validitas Dan Uji Reliabilitas*, 67.
- Hardani. Ustiauwaty, J. A. H. (2017). *Buku Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif* (Issue April).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Laporan Kinerja Kementerian Kesehatan Tahun 2020. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2021*, 1–224.
- Nursalam. (2015). *ILMU KEPERAWATAN Pendekatan Praktis*. Nursalam. (2015). *ILMU KEPERAWATAN Pendekatan Praktis*. (P. P. Lestari (ed.); 4th ed.). Penerbit Salemba Medika.
- Nursalam. (2020). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jilid 1. Jakarta : Salemba Medika
- Notoatmodjo. (2018). Rancangan Penelitian dalam metode penelitian menggunakan Kuantitatif. *Desain Penelitian*, 53(9), 1689–1699.
- Notoadmojo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Pitaloka, D. A., Abrory, R., & Pramita, A. D. (2018). Hubungan antara Pengetahuan dan Pendidikan Ibu dengan Pemberian ASI Eksklusif di Desa Kedungrejo Kecamatan Waru Kabupaten Sidoarjo. *Amerta Nutrition*, 2(3), 265. <https://doi.org/10.20473/amnt.v2i3.2018.265-270>
- Siyoto, S., & Sodik Ali, M. (2015). *DASAR METODOLOGI PENELITIAN* (Ayup (ed.)). Literasi Media Publishing.
- Suhrahman, Mochamad Rochmat, S. S. (2016). *Metologi Penelitian* (Vol. 321).
- Syahrum, S. (2014). *Metodologi Penelitian Kuantitatif by Drs. Syahrums, M.Pd (z-lib.org).pdf* (p. 176). Citapustaka Media.



## ANALISIS PENERAPAN REKAM MEDIS ELEKTRONIK DI FKTP MENGGUNAKAN METODE TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM)

<sup>1</sup>Wahyu Wijaya Widiyanto\*, <sup>2</sup>Sri Suparti, <sup>3</sup>Agustyarum Pradiska Budi, <sup>4</sup>Ahmad Sunandar

<sup>1\*</sup>Politeknik Indonusa Surakarta, wahyuwijaya@poltekindonusa.ac.id

<sup>2</sup>Politeknik Indonusa Surakarta, srisuparti@poltekindonusa.ac.id

<sup>3</sup>Politeknik Indonusa Surakarta, agustryarum@poltekindonusa.ac.id

<sup>4</sup>Politeknik Indonusa Surakarta, ahmadsunandar@poltekindonusa.ac.id

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

Rekam medis elektronik (RME) telah menjadi solusi yang semakin populer dalam pengelolaan informasi kesehatan di berbagai fasilitas kesehatan. RME memungkinkan penyimpanan, akses, dan pertukaran data pasien secara elektronik, yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kualitas pelayanan kesehatan. Pada tingkat Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP), seperti klinik, puskesmas, dan FKTP kecil, penerapan RME juga diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan. Namun, implementasi RME di FKTP masih menghadapi tantangan tertentu. Salah satunya adalah tingkat penerimaan dan adopsi RME oleh staf medis dan tenaga kesehatan di FKTP. Penggunaan RME memerlukan perubahan dalam cara kerja tradisional dan kebiasaan pengarsipan data pasien, yang mungkin tidak mudah diterima oleh semua pihak terkait. Oleh karena itu, diperlukan analisis yang komprehensif untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan RME di FKTP. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan sistem rekam medis elektronik Nusa Medis di FKTP menggunakan pendekatan Technology Acceptance Model (TAM). Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan mengumpulkan data melalui wawancara dengan staf medis dan tenaga kesehatan yang terlibat dalam penerapan RME di FKTP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan RME di FKTP menghadapi beberapa hambatan, termasuk keterbatasan keterampilan teknis staf medis, ketidakpastian tentang keamanan data, dan resistensi terhadap perubahan dari beberapa pihak. Namun, faktor-faktor seperti manfaat yang dirasakan, kemudahan penggunaan, dan dukungan organisasi ternyata berpengaruh positif terhadap penerimaan dan penggunaan RME oleh staf medis dan tenaga kesehatan.

**Kata Kunci :** Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP), Klinik, Rekam Medis Elektronik, Technology Acceptance Model (TAM)

### ABSTRACT

Electronic medical records (RME) have become an increasingly popular solution for managing health information in various health facilities. RME enables the electronic storage, access, and exchange of patient data, which aims to increase the efficiency, accuracy, and quality of health services. At the level of First Level Health Facilities (FKTP), such as clinics, health centers, and small hospitals, the implementation of RME is also expected to provide significant benefits. However, the implementation of RME in FKTPs still faces certain challenges. One of them is the level of acceptance and adoption of RME by medical staff and health workers in FKTP. The use of RME requires changes in traditional ways of working and patient data archiving habits, which may not be easily accepted by all concerned. Therefore, a comprehensive analysis is needed to understand the factors that influence the acceptance and use of RME in FKTPs. This study aims to analyze the implementation of the Nusa Medis electronic medical record system in FKTP using the Technology Acceptance Model (TAM) approach. This research method uses a qualitative approach by collecting data through interviews with medical staff and health workers who are involved in the implementation of RME in FKTP. The results showed that the implementation of RME in FKTP faced several obstacles, including limited technical skills of medical staff, uncertainty about data security, and resistance to change from some parties. However, factors such as perceived benefits, ease of use, and organizational support were found to have a positive effect on the acceptance and use of RME by medical staff and health workers

**Keyword :** First Level Health Facilities (FKTP), Clinics, Electronic Medical Records, Technology Acceptance Model (TAM)

## PENDAHULUAN

Rekam medis elektronik (RME) adalah sebuah sistem yang menggantikan rekam medis tradisional yang menggunakan kertas dengan versi digital. Penerapan RME di fasilitas kesehatan tingkat pertama (FKTP) telah menjadi tren yang semakin populer dalam beberapa tahun terakhir. Penggunaan RME di FKTP memberikan banyak manfaat, termasuk efisiensi dalam pengelolaan data pasien, akses yang mudah terhadap informasi medis, dan kemampuan untuk berbagi data secara real-time antar profesional kesehatan (Collocott et al., 2020; Sudra, 2021).

Namun, meskipun ada banyak manfaat yang dikaitkan dengan penerapan RME di FKTP, masih ada tantangan yang perlu diatasi. Salah satu tantangan utama adalah penerimaan teknologi oleh para pengguna, seperti dokter, perawat, dan staf administrasi medis. Agar penerapan RME berhasil, penting untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi penerimaan dan penggunaan teknologi ini di FKTP (Erawantini, Yuliandari, Deharja, & Santi, 2022; Maryati, 2021).

Dalam penelitian ini, kami menggunakan metode Technology Acceptance Model (TAM) untuk menganalisis penerapan RME di FKTP. TAM adalah sebuah kerangka kerja teoretis yang dikembangkan untuk memahami penerimaan pengguna terhadap teknologi. Model ini mencakup dua konstruk utama: persepsi kegunaan (perceived usefulness) dan persepsi kemudahan penggunaan (perceived ease of use). Venkatesh dan Davis (Ma & Liu, 2004) menyatakan bahwa model TAM adalah ide terbaik untuk menjelaskan perilaku pengguna terhadap sistem TI baru.

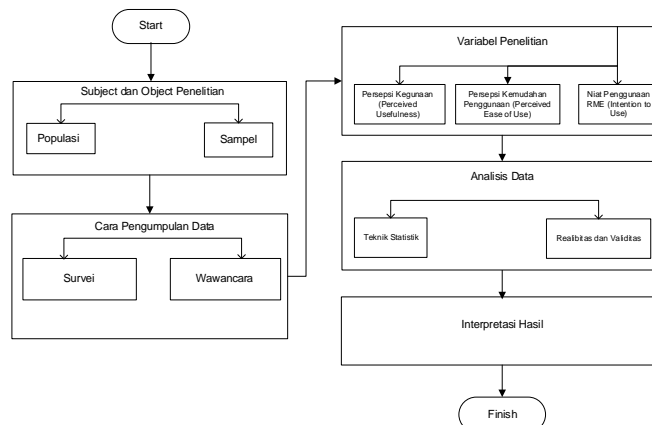
Persepsi kegunaan menunjukkan seberapa baik pengguna percaya bahwa teknologi akan meningkatkan kinerja dan efektivitas pekerjaan mereka. Persepsi kemudahan penggunaan menunjukkan seberapa mudah dan sederhana penggunaan teknologi tersebut. TAM adalah metode untuk menjelaskan perilaku pengguna teknologi informasi yang berbasis pada kepercayaan (beliefs), sikap (attitude), minat (intention), dan hubungan perilaku pengguna (Santi, 2021).

Peneliti menggunakan survei dan wawancara untuk mengumpulkan data dari pengguna RME di FKTP dalam penelitian ini. Untuk menilai persepsi kegunaan, persepsi kemudahan penggunaan, dan niat untuk menggunakan RME, kami menggunakan instrumen yang valid dan dapat diandalkan. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan teknik statistik yang sesuai, yaitu regresi linier, untuk mengevaluasi hubungan antara variabel-variabel yang diteliti.

Dengan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang faktor-faktor yang memengaruhi penerimaan RME di FKTP. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan strategi implementasi RME yang lebih efektif dan memfasilitasi adopsi teknologi yang lebih luas di FKTP.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan beberapa langkah sesuai pada gambar 1 berikut:



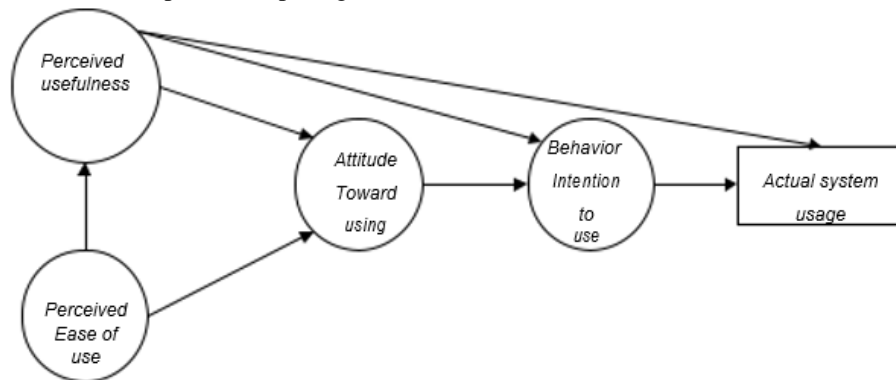
Gambar 1. Tahapan Penelitian

Penjelasan masing-masing langkah pada tahapan diatas adalah:

1. Populasi Penelitian: Populasi dalam penelitian ini meliputi dokter, perawat, staf administrasi medis, atau pengguna lain yang terlibat dalam penggunaan RME di FKTP.
2. Sampel: Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sample yang terdiri dari dokter dan perawat yang telah menggunakan RME di FKTP selama minimal 6 bulan sesuai kebutuhan penelitian.
3. Instrumen Pengumpulan Data: Instrumen dalam penelitian ini berupa survei yang valid dan reliabel untuk mengumpulkan data dari responden. Instrumen ini mencakup pertanyaan yang terkait dengan konstruk TAM, yaitu persepsi kegunaan (*perceived usefulness*), persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*), dan niat penggunaan RME (*Intention to Use*).
4. Pengumpulan Data: Instrumen berupa survei distribusikan kepada responden yang telah dipilih. Dalam mekukan survei peneliti juga melakukan wawancara mendalam untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang persepsi dan pengalaman pengguna terkait dengan RME di FKTP.
5. Analisis Data: Setelah mengumpulkan data, analisis data yang digunakan yaitu teknik statistik yang sesuai berupa regresi linier untuk menguji hubungan antara variabel-variabel yang diteliti, seperti hubungan antara persepsi kegunaan, persepsi kemudahan penggunaan, dan niat penggunaan RME.
6. Interpretasi Hasil: Interpretasi hasil analisis data untuk menggambarkan penerimaan dan penggunaan RME di FKTP berdasarkan konstruk TAM. Identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan atau penolakan terhadap RME, dan implikasi temuan peneliti dalam konteks implementasi dan pengembangan RME di FKTP.
7. Kesimpulan dan Rekomendasi: Kesimpulan dari penelitian ini disajikan berdasarkan hasil analisis dan diskusi. Hasil penelitian ini pun diberikan rekomendasi praktis untuk meningkatkan penerimaan dan penggunaan RME di FKTP berdasarkan temuan penelitian.

### **Technology Acceptance Model (TAM)**

Model penerimaan teknologi TAM digunakan oleh pengguna teknologi (Harsono, Sugiharto, & Rinayati, 2021). Davis menggunakan TRA sebagai *grand theory* nya saat memformulasikan TAM, tetapi dia tidak mengakomodasi semua elemen teori TRA. Dia hanya memanfaatkan bagian "kepercayaan" dan "sikap", sedangkan kepercayaan normatif dan norma subjektif tidak digunakan. Faktor-faktor seperti persepsi pengguna terhadap kemudahan penggunaan teknologi (persepsi kemudahan penggunaan), persepsi kemanfaatan dan kegunaan teknologi (persepsi kemanfaatan), kecenderungan perilaku (kecenderungan perilaku), dan pemakai aktual menentukan tingkat penerimaan teknologi informasi (Saputri & Kunang, 2021). Secara skematik teori TAM dapat dilihat pada gambar 2 berikut ini:



Gambar 2. *Technology Acceptance Model (TAM)*

***Perceived Ease of Use (PEOU)***

Sejauh mana seseorang menganggap komputer mudah digunakan dan dipahami didefinisikan sebagai persepsi tentang kemudahan penggunaan teknologi. Beberapa cara untuk mengukur seberapa mudah penggunaan teknologi informasi adalah:

1. Komputer sangat mudah dipelajari;
2. Komputer dapat mengerjakan apa yang diinginkan pengguna dengan mudah;
3. Komputer sangat mudah untuk meningkatkan keterampilan pengguna.

***Perceived Usefulness (PU)***

Persepsi kemanfaatan adalah ketika seseorang percaya bahwa menggunakan suatu teknologi akan bermanfaat bagi mereka yang menggunakannya. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi manfaat teknologi informasi. Yang pertama adalah kegunaan, yang berarti bahwa itu membuat pekerjaan lebih mudah, bermanfaat, dan produktif. Yang kedua adalah efektivitas, yang berarti bahwa itu meningkatkan efisiensi dan meningkatkan kinerja pekerjaan.

***Attitude Toward Using (ATU)***

Dalam TAM, sikap terhadap penggunaan didefinisikan sebagai bagaimana seseorang menerima atau menolak penggunaan sistem dalam pekerjaannya.

Peneliti lain menemukan bahwa sikap, atau sikap, adalah salah satu faktor yang mempengaruhi perilaku seseorang. Komponen kognitif (kognitif), afektif (affective), dan perilaku (behavioral) membentuk perspektif seseorang (Acceptance et al., 2020).

***Behavioral Intention to Use (ITU)***

Keinginan perilaku untuk terus menggunakan teknologi disebut *intention to use behavioral*. Sikap seseorang terhadap teknologi komputer, seperti keinginan untuk menambah peripheral pendukung, keinginan untuk terus menggunakan, dan keinginan untuk mendorong orang lain untuk menggunakannya, dapat menunjukkan seberapa banyak teknologi tersebut digunakan oleh mereka.

***Actual System Usage (ASU)***

Kondisi penggunaan sistem yang sebenarnya disebut sebagai penggunaan sistem yang sebenarnya. Konsepnya adalah mengukur berapa kali teknologi digunakan dan berapa lama. Jika seseorang meyakini bahwa sistem tersebut mudah digunakan dan akan meningkatkan produktivitas mereka, mereka akan puas menggunakannya. Kondisi nyata penggunaan sistem menunjukkan hal ini.

***Model Equation Structural (SEM)***

*Structural Equation Modelling (SEM)* adalah teknik statistik yang digunakan lebih sering untuk melakukan analisis konfirmasi daripada analisis eksplorasi. SEM (*Structural Equation Modelling*) menguji hubungan antar variabel yang ada pada sebuah model, baik itu hubungan antar indikator dan konstraknya maupun hubungan antar konstruk (Anggraini et al., 2021; Niken Widowati, 2022).

Untuk menggunakan SEM dalam penelitian, ada beberapa tahapan penting yang harus dilalui:

1. Membangun model SEM;
2. Menyusun desain penelitian dan prosedur pengumpulan data;
3. Identifikasi Model;
4. Menguji Model (Model Evaluasi dan Pengujian).

Hipotesis yang dibangun melalui Model Pengakuan Teknologi (TAM) akan diuji dalam penelitian ini. Metode ini akan digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keputusan pengguna untuk menggunakan Rekam Medis Elektronik. Untuk mengumpulkan data, kuesioner dibagikan secara langsung kepada petugas klinik FKTP. Dengan demikian, kuesioner dapat dikumpulkan kembali dengan cepat untuk ditabulasi dan dianalisis.

### Populasi dan Sampel Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah petugas yang ada di FKTP terdiri: dokter, perawat, staf administrasi medis. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Dimana *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Alasan menggunakan teknik *purposive sampling* ini karena sesuai untuk digunakan untuk penelitian kuantitatif, atau penelitian-penelitian yang tidak melakukan generalisasi.

Penelitian ini mengambil sampel dari populasi FKTP Solo Raya, yang berjumlah 240 orang. Dengan menggunakan rumus Slovin, jumlah sampel yang akan diambil adalah 150 responden. Karena ukuran sampel yang digunakan untuk analisis menggunakan model equation struktural berkisar antara 100 dan 200 sampel.

### Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data berupa:

#### 1. Penelitian Kepustakaan

Dimaksudkan untuk mendapatkan data atau fakta yang bersifat teoritis yang berhubungan dengan penelitian ini, yang diperoleh dengan cara mempelajari literatur-literatur, jurnal-jurnal penelitian, bahan kuliah dan sumber-sumber lain yang ada hubungannya dengan permasalahan yang peneliti bahas.

#### 2. Kuesioner

Penelitian ini mengumpulkan data melalui kuesioner, metode pengumpulan data yang melibatkan penyebaran seperangkat pertanyaan kepada sampel petugas klinik FKTP dalam jumlah terbatas.

Untuk mengumpulkan data, peneliti membuat kuesioner dengan variabel-variabel berikut: Persepsi Kemudahan Penggunaan (Persepsi Kemudahan Penggunaan/PEOU), Persepsi Kemanfaatan (Persepsi Kemanfaatan/PU), Niat perilaku (Niat Penggunaan/IT), dan Perilaku Nyata (Perilaku Penggunaan Nyata/AS). Berikut adalah contoh variabel laten atau konstruk:

Tabel 1. Variabel/Konstruk (*Construct*) beserta Indikator dari TAM

No	Variabel / <i>Construct</i>	Indikator
1.	<i>Perceived Ease of Use (PEOU)</i>	Mudah untuk dipelajari Kemudahan untuk digunakan Kemudahan untuk dipahami Kemudahan untuk diingat Ketersediaan petunjuk penggunaan Kemudahan untuk mengakses
2.	<i>Perceived Usefulness (PU)</i>	Memberikan hasil yang akurat Menjawab kebutuhan Kontrol bagi pekerjaan Menjadikan pekerjaan lebih mudah Meningkatkan produktivitas user Penting bagi pekerjaan
3.	<i>Behavioral Intention (BI)</i>	Motivasi untuk tetap menggunakan Rencana tetap menggunakan dimasa depan Memotivasi pengguna lain untuk menggunakan Motivasi untuk memberi masukan bagi penggunaan Rasa suka dalam penggunaan Keingggaman untuk menggunakan secara mandiri
4.	<i>Actual Usage (AU)</i>	Kejujuran dalam penggunaan Kesesuaian dengan prosedur Kepuasan Penggunaan Kenyamanan dalam penggunaan Memahami cara penggunaan Menyampaikan kepuasan

**Instrument Penelitian**

Data dari sampel atau responden didapatkan dari *instrument* kuesioner, dengan menggunakan skala *likert* yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial yang telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, sehingga data dari kuesioner dapat dengan cepat dianalisis secara statistik. Hasil kuesioner berupa data, akan disimpan dalam *format excel* dan langsung digunakan sebagai data mentah untuk analisa dengan software AMOS 20

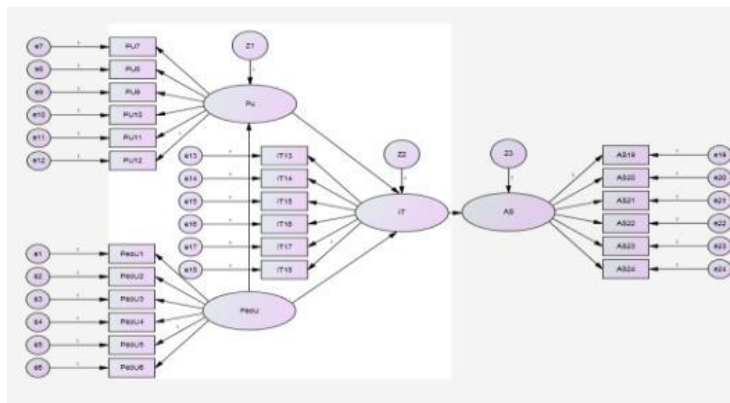
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Pengujian model berbasis teori**

Mendapatkan dukungan teori yang kuat melalui serangkaian eksplorasi ilmiah dan telaah pustaka adalah langkah pertama dalam mengembangkan sebuah model penelitian.

**Menyusun Diagram Alur (Path Diagram)**

Untuk mengestimasi model teoritis yang telah dibangun pada tahap pertama, diagram alur atau path diagram digunakan. Gambar 2 menunjukkan tampilan model teoritis tersebut.



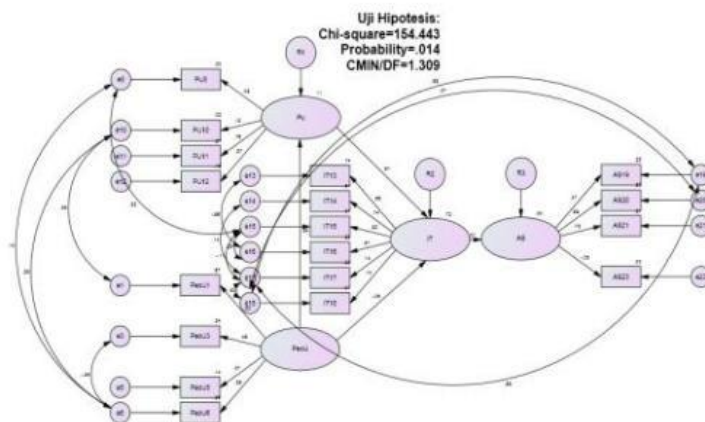
Gambar 3. Model Diagram Alur (Path Diagram)

**Memilih Matriks Input dan Teknik Estimasi**

Untuk mengetahui kesesuaian model dan hubungan kausalitas yang dibangun dalam model yang diuji, estimasi maximum likelihood model akan dilakukan secara bertahap melalui analisis total model.

**Uji Confirmatory Factor Analysis Full Model Structural**

Uji konfirmasi dilakukan pada model secara keseluruhan atau model struktur yang lengkap untuk mengetahui kesesuaian yang baik untuk setiap struktur.



Gambar 4. Confirmatory Factor Analysis Full Model Struktural



Gambar di atas menunjukkan hasil analisis model lengkap, yang menunjukkan hubungan antara variabel dan indikatornya. Hasil dari analisis faktor konfirmasi lengkap Model Struktural menunjukkan bahwa data yang menunjukkan nilai kriteria kesesuaian memiliki nilai rata-rata. Pada analisis ini, nilai probabilitas sebesar 154.433 menunjukkan bahwa ada nilai di atas batas signifikan, yaitu 0.014 atau lebih dari 0,05. Selain itu, nilai chi-kuadrat sebesar 154.433 menunjukkan nilai goodness of fit tambahan, yaitu GFI (0.903), dengan nilai kritis lebih dari 0.90, yang tetap di atas batas nilai toleransi. Oleh karena itu, model dianggap sesuai dengan informasi yang tersedia dan dapat diterima. Model yang baik sangat dipengaruhi oleh reliabilitas konstruk dan validitas indikator.

### Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengevaluasi sah atau tidaknya suatu kuesioner. Kuesioner dikatakan valid jika pertanyaannya mampu mengungkapkan apa yang diharapkan dari kuesioner tersebut.

### Convergent Validity

*Convergent Validity* adalah analisis indikator konstruk laten yang harus konvergen atau berbagi dengan proporsi varian yang tinggi. Konstruksi PeoU memiliki faktor pengisian sebesar 2.605, lebih tinggi dari perkiraan pengisian standar sebesar 0.70, yang menunjukkan bahwa PeoU dapat menjelaskan keberadaan PU. Konstruksi PU memiliki faktor pengisian sebesar 1.515, lebih tinggi dari perkiraan pengisian standar sebesar 0.70, yang menunjukkan bahwa PU dapat menjelaskan keberadaan IT.

Tabel 2. Nilai *loading factor* dari keseluruhan variabel

			Estimate
Pu	←	PeoU	.337
IT	←	Pu	.871
IT	←	PeoU	-.054
AS	←	IT	.065
PU12	←	Pu	.873
PU11	←	Pu	.756
PU10	←	Pu	.123
PU8	←	Pu	.033
PeoU5	←	PeoU	.368
PeoU3	←	PeoU	.494
PeoU1	←	PeoU	.819
IT18	←	IT	.098
IT17	←	IT	.136
IT16	←	IT	.574
IT15	←	IT	.522
IT14	←	IT	.738
IT13	←	IT	.862
AS19	←	AS	.473
AS20	←	AS	.894
AS21	←	AS	.717
AS23	←	AS	-.053
PeoU6	←	PeoU	.286

### Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas menentukan seberapa baik alat ukur dapat memberikan hasil yang sebanding jika diukur kembali pada subjek yang sama. Hasil uji ini disajikan dalam tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Reabilitas

No	Variabel	Construct Reliability
1.	PeoU (Kemudahan penggunaan)	0.616
2.	PU (Kegunaan atau manfaat)	0.600
3.	IT (Niat perilaku)	0.842
4.	AS (Perilaku pengguna teknologi)	0.762

Nilai  $\alpha$  pada masing-masing variabel telah memenuhi syarat nilai minimal yaitu antara 0,50 sampai 0,70 sehingga dapat dikatakan bahwa semua variabel yang digunakan dalam penelitian ini reliabel.

### Pengujian Hipotesis

Setelah menyelesaikan sejumlah pengujian, langkah terakhir adalah mengevaluasi hipotesis yang ditemukan dalam penelitian ini. Hasil pengujian hipotesis ditunjukkan dengan nilai standar yang menunjukkan bahwa hipotesis diterima, yaitu nilai t-hitung lebih besar daripada nilai t-tabel. Pengujian ini dilakukan dengan memeriksa nilai CR dan nilai probabilitas (P), yang dibandingkan dengan batasan statistik yang diminta, yaitu nilai CR adalah di atas 1,96 dan nilai P adalah di atas 0,05. Hasil pengujian hipotesis disajikan dalam tabel 4 berikut.

Tabel 4. Pengujian Hipotesis

Hipotesis	Bunyi Hipotesis	Hasil Uji
Ha <sub>1</sub>	Efek positif dan signifikan terhadap keuntungan teknologi informasi dengan kemudahan implementasinya	Diterima
Ha <sub>2</sub>	Tidak ada hubungannya dengan kemudahan penggunaan teknologi informasi atau niat perilaku pengguna teknologi informasi.	Ditolak
Ha <sub>3</sub>	Memberi dampak positif dan signifikan terhadap keinginan atau niat untuk menggunakan teknologi informasi bersama dengan keuntungan dari menggunakan sistem informasi	Diterima
Ha <sub>4</sub>	Memiliki efek positif dan signifikan terhadap variabel penggunaan teknologi sesungguhnya (Penggunaan Nyata) dengan niat perilaku pengguna teknologi informasi.	Diterima

### SIMPULAN

Ada beberapa kesimpulan yang dapat dibuat berdasarkan pengujian hipotesis:

1. Variabel Kemudahan Penggunaan Persepsi (PeoU) memiliki hubungan yang positif dan signifikan dengan Variabel Kemudahan Penggunaan Persepsi (PU). Variabel Kemudahan Penggunaan Persepsi (PU) atau manfaat penggunaan sistem informasi berdampak positif pada Variabel Niat Penggunaan (ITU). Variabel Niat Penggunaan (IT) berdampak positif pada Variabel Niat Penggunaan (PU).
2. Model terakhir yang dihasilkan dari penelitian ini terdiri dari beberapa faktor: kemudahan penggunaan teknologi informasi berdampak positif dan signifikan terhadap manfaatnya, kemudahan menggunakan sistem informasi berdampak positif dan signifikan terhadap keinginan atau niat pengguna untuk menggunakannya, dan niat perilaku mereka..

### DAFTAR PUSTAKA

- Acceptance, T., Tam, M., Theory, D., Planned, O., Tpb, B., Wisda, Y., & Arif, T. (2020). *keyakinan dan perilaku penggunaan sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Technology Acceptance Model (TAM) Dan Theory Of Planned Behavior (TPB) dalam keyakinan dan perilaku penggunaan sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, ISSN: 2087-0868, Volume 11 Nomor 2 September 2020, Technology

- Acceptance Model (TAM) Dan Theory Of Planned Behavior (TPB) dalam keyakinan dan perilaku penggunaan sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit. 11*(September).
- Anggraini, R. A., Kholifah, D. N., Wati, F. F., Mandiri, N., Kramat, J., No, R., ... Pusat, J. (2021). Faktor Pengaruh Niat Pengguna Dalam Menggunakan Aplikasi Pendaftaran Pasien Online Pada RSUD Banyumas. *Jurnal Kajian Ilmiah*, 21(3), 1410–9794. Retrieved from [www.surabaya-ehealth.com](http://www.surabaya-ehealth.com)
- Collocott, S. J. F., Kelly, E., Foster, M., Myhr, H., Wang, A., & Ellis, R. F. (2020). A randomized clinical trial comparing early active motion programs: Earlier hand function, TAM, and orthotic satisfaction with a relative motion extension program for zones V and VI extensor tendon repairs. *Journal of Hand Therapy*, 33(1), 13–24. <https://doi.org/10.1016/j.jht.2018.10.003>
- Erawantini, F., Yuliandari, A., Deharja, A., & Santi, M. W. (2022). Strategi Mengurangi Keterlambatan Pengembalian Berkas Rekam Medis Rawat Inap di RSUD Pasirian Lumajang Tahun 2020. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 10(2), 160. <https://doi.org/10.33560/jmiki.v10i2.474>
- Harsono, H., Sugiharto, S., & Rinayati, R. (2021). Persepsi Peserta Terhadap Aplikasi Mobile JKN Berbasis Technology Acceptance Model Di Klinik Pratama Surya Medika Semarang. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 9(2), 191–200. <https://doi.org/10.37641/jimkes.v9i2.793>
- Ma, Q., & Liu, L. (2004). The Technology Acceptance Model. *Journal of Organizational and End User Computing*, 16(1), 59–72. <https://doi.org/10.4018/joeuc.2004010104>
- Maryati, Y. (2021). Evaluasi Penggunaan Electronic Medical Record Rawat Jalan Di Rumah Sakit Husada Dengan Technology Acceptance Model. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 9(2), 190. <https://doi.org/10.33560/jmiki.v9i2.374>
- Niken Widowati, M. K. (2022). Adopsi Pembayaran Digital Qris Pada Umkm Berdasarkan Technology Acceptance Model. 1(2), 325–347.
- Santi, I. H. (2021). Jenis Kulit Wajah Menggunakan Technology Acceptance Model ( Tam ) Expert System Acceptance Analysis for Determining Facial Skin Types Using the Technology Acceptance Model ( Tam ). 9(1), 16–30.
- Saputri, N., & Kunang, S. O. (2021). Analisis Penerimaan Sistem Informasi Primary Care BPJS Pada Puskesmas di Kota Palembang dengan Menggunakan Metode Technology Acceptance Model. *Bina Darma Conference on Computer Science*, 345–353.
- Sudra, R. I. (2021). Standardisasi Resume Medis Dalam Pelaksanaan PMK 21 / 2020 Terkait Pertukaran Data Dalam Rekam Medis Elektronik Standardization of Medical Resume in the Implementation of PMK 21 / 2020 Related to Data Exchange In Electronic Medical Records. *Jurnal Ilmiah Perekam Dan Informasi Kesehatan Imelda*, 6(1), 67–72.

## PENGETAHUAN PERAWAT TERHADAP INSIDEN KESELAMATAN PASIEN : *LITERATURE REVIEW*

<sup>1</sup>Arum Widya Mulyani, <sup>2</sup> Oktavy Budi Kusumawardhani\*

<sup>1</sup>Universitas Kusuma Husada Surakarta, [arumwidyalom@gmail.com](mailto:arumwidyalom@gmail.com)

<sup>2</sup>Universitas Kusuma Husada Surakarta, [oktavybudi@ukh.ac.id](mailto:oktavybudi@ukh.ac.id)

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

*Pengetahuan merupakan konvensi dalam membentuk suatu tindakan pada seseorang perawat yang sangat berpengaruh terhadap kinerja perawat itu sendiri dalam penerapan dan pelaksanaan tindakan terhadap keselamatan pasien di rumah sakit. Terciptanya dari pelaksanaan keselamatan pasien salah satunya agar tidak terjadi insiden yang mengancam keselamatan pasien atau timbulnya potensi yang mengakibatkan cedera pada pasien yang seharusnya tidak terjadi. Tujuan dari literature review ini yaitu untuk memahami dan menggambarkan keadaan terkait pengetahuan perawat terhadap insiden keselamatan pasien. Pengkajian karya tulis ini merupakan hasil dari studi literature berupa analisis menggunakan metode systematic mapping study melalui penelusuran dari Google Scholar yang mana ditetapkan 6 jurnal nasional. Hasil dari pengkajian menunjukkan bahwa pengetahuan perawat yang baik akan berpengaruh terhadap kinerja asuhan keperawatan yang mana berdampak pada insiden keselamatan pasien. Kesimpulan yang dapat diambil dari pengkajian ini yakni terdapat korelasi pada pengetahuan perawat terhadap insiden keselamatan pasien komitmen yang sangat diperlukan dalam upaya membangun keselamatan pasien. Saran: diharapkan tidak hanya meneliti terkait hubungan pengetahuan dengan insiden keselamatan pasien tetapi juga kepatuhan perawat dalam penerapan keselamatan pasien.*

**Kata kunci : patient safety, pengetahuan perawat, insiden keselamatan pasien.**

### ABSTRACT

*Knowledge is a convention in forming an action for a nurse which greatly influences the performance of the nurse herself in implementing and implementing actions for patient safety in the hospital. The creation of the implementation of patient safety, one of which is to prevent incidents that threaten patient safety or the potential to cause injury to patients that should not have happened. The purpose of this literature review is to understand and describe the situation related to nurses' knowledge of patient safety incidents. The study of this paper is the result of a literature review in the form of an analysis using the systematic mapping study method through searches from Google Scholar which determined 6 national journals. The results of the study show that good nurse knowledge will affect sick care work which has an impact on patient safety incidents. The conclusion that can be drawn from this study is that there is a correlation in nurses' knowledge of patient safety incidents. commitment that is very necessary in efforts to build patient safety. Suggestion: it is hoped that it will not only examine the relationship between knowledge and patient safety incidents but also nurse compliance in implementing patient safety.*

**Keywords: patient safety, nurse knowledge, patient safety incidents.**

### PENDAHULUAN

Akreditasi merupakan hal wajib bagi yang harus dilakukan oleh rumah sakit dalam peningkatan keselamatan, kesehatan, dan kualitas asuhan pasien. Dimana lingkungan pelayanan rumah sakit aman dan minim risiko bagi pasien serta staf rumah sakit (Kusumawardhani, 2023). Keselamatan pasien merupakan program dalam rangka upaya peningkatan standar mutu pelayanan di rumah sakit, sehingga dapat tercapai tata kelola rumah sakit serta tata kelola klinis yang baik sebagai pelaksanaan yang perlu dilakukan akreditasi sesuai dengan standar akreditasi. Program keselamatan pasien diimplementasikan untuk mencegah adanya cedera. Yang dikarenakan oleh kekeliruan dari pelaksanaan sebuah tindakan ataupun tidak mengambil tindakan yang sepatutnya diambil serta mencegah kematian pasien yang dikarenakan oleh kesalahan medis maupun *medical errors* (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2022).

Saat ini informasi laporan insiden keselamatan pasien di Indonesia juga masih rendah, sebagian aspek yang bisa jadi pengaruh rendahnya pelaporan insiden keselamatan pasien di Indonesia sebab minimnya pengetahuan perawat pada batas yang hendak dilaporkan bila terjadi insiden, sosialisasi tentang insiden keselamatan pasien yang belum merata ke segala tenaga kesehatan, serta masih banyak yang belum melakukan pelatihan keselamatan pasien di rumah sakit. Pelayanan rumah sakit memerlukan keterlibatan tim kesehatan yang dapat mengimplementasikan pada pelayanan yang nyaman (Kusumawardhani *et al.*, 2021). Standar pelayanan kesehatan yang nyaman berprinsip pada keselamatan dalam pelayanan serta implementasi sasaran keselamatan pasien yang sudah diimplementasikan di *system* pelayanan rumah sakit di Indonesia. Sasaran keselamatan pasien ialah salah satu komponen evaluasi dalam akreditasi oleh Komite Akreditasi Rumah Sakit (KARS,2012).

Perihal ini butuh dicermati dan diperhatikan dalam peningkatan sikap disiplin keselamatan pasien di rumah sakit oleh tenaga medis terutama perawat yang wajib mempunyai pengetahuan tentang *patient safety*. Dalam pemenuhan kebutuhan kepuasan pasien di rumah sakit diperlukan tenaga medis yang harus mempunyai pengetahuan (*knowledge*), keterampilan (*skill*), yang tinggi serta mempunyai sikap profesional (*attitude*) yang dapat menunjang pembangunan kesehatan nasional (Kusumawardhani, Adji and Supriyanto, 2021). Dimana pengetahuan merupakan hasil dari “tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap objek tertentu. Sebagian besar, pengetahuan manusia diperoleh dari mata dan telinga (Nursalam, 2015).

Insiden keselamatan pasien adalah setiap kejadian yang tidak disengaja dan kondisi dimana berpotensi mengakibatkan cedera yang dapat dicegah pada pasien. Insiden keselamatan pasien terdiri dari kejadian tidak diharapkan (KTD), kejadian nyaris cedera (KNC), kejadian tidak cedera (KTC), dan kejadian potensial cedera (KPC). Salah satu tujuan keselamatan pasien adalah meminimalkan KTD yang telah disusun dalam Sasaran Keselamatan Pasien (Permenkes RI,2011). Banyaknya kasus *medical error* yang terjadi di berbagai negara termasuk di negara Amerika Serikat kesalahan medis terjadi tepat di seluruh spektrum, dan dapat dikaitkan dengan sistem dan faktor manusia. Insiden keamanan buruk yang paling umum terkait dengan prosedur bedah (27%), kesalahan pengobatan (18,3%) dan infeksi terkait perawatan kesehatan (12,2%) (WHO,2017). Peristiwa yang tidak diinginkan di pelayanan rumah sakit masih besar, di Amerika Serikat, lebih dari 250.000 pasien yang menerima pelayanan kesehatan yang tiap tahun hadapi kejadian yang tidak diinginkan (Anderson JG, 2017). Lebih dari 100.000 pasien meninggal dunia berhubungan dengan pelayanan kesehatan yang diterimanya (Stewart, Choudry and Buckingham, 2016). Secara global diperkirakan 10% pasien pelayanan kesehatan yang hadapi kejadian yang tidak diinginkan (Schwendemann dkk., 2018).

Laporan insiden keselamatan pasien di Indonesia oleh Departemen Kesehatan pada 12 April 2019 ada 7.310 insiden. Dengan rincian, KNC sebesar 2421 insiden, KTC sebesar 2463 insiden, serta KTD / adverse event/ sentinel event sebesar 2426 insiden. Bersumber pada laporan insiden tersebut 5405 tidak memunculkan cedera, 1167 cedera ringan, 421 cedera lagi, 85 cedera berat serta 233 memunculkan kematian (Kemenkes, 2019). Tercatat dari data pelaporan insiden keselamatan pasien berdasarkan provinsi tercatat bahwa urutan peringkat yang menempati posisi tertinggi yaitu DKI Jakarta sebesar 37,5% dan posisi kedua disusul Jawa Tengah sebesar 15,9% dan provinsi lainnya (D.I.Yogyakarta 13,8%, Jawa Timur 11,7%, Sumatera Selatan 6,9%, Jawa Barat 2,8%, Bali 1,4%, Aceh 0,7%, dan Sulawesi Selatan 0,7%). Data tentang keselamatan pasien di Indonesia masih sukar diperoleh sebab adanya masalah pada sistem pelaporan, hal ini menunjukkan tingkat pelaporan insiden keselamatan pasien di Indonesia yang masih rendah (KKP-RS, 2015).

Dari data yang telah disebutkan diatas bahwa kasus insiden keselamatan pasien terutama pada kasus kejadian tidak diharapkan di Indonesia masih sering terjadi. Sehingga hal tersebut sangat penting untuk diperhatikan karena kejadian tidak diharapkan merupakan kejadian yang dapat mencederai pasien atau mengakibatkan kematian yang disebut dengan kejadian sentinel.

Maka tenaga medis terutama perawat, dalam profesi keperawatan wajib memiliki standar praktek profesi keperawatan yang telah didasari oleh ilmu pengetahuan dan ketrampilan yang dimiliki. Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan kajian literature review mengenai pengetahuan perawat terhadap insiden keselamatan pasien.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah kajian literature atau literature review. Literature review yang berisikan kajian tentang uraian teori sebuah hasil penelitian atau temuan yang membahas tentang pengetahuan perawat terhadap insiden keselamatan pasien. Dimana metode yang dipakai dalam penulisan ini menggunakan metode *systematic mapping study* yang telah ditetapkan sebelumnya. Studi literature yang digunakan pada penelitian ini terbatas pada pengetahuan perawat terhadap insiden keselamatan pasien. Dalam proses penulisan literature review ini bahan kajian yang digunakan penulis memuat dari beberapa referensi jurnal dari Google Scholar dengan hasil penelusuran berjumlah 250 jurnal dengan kata kunci seperti *patient safety*, pengetahuan perawat dan insiden keselamatan pasien yang telah dipublikasikan dengan rentang tahun 2019-2023. Sehingga pada penulisan literature review ini, penulis menetapkan 6 jurnal nasional yang telah sesuai dengan topik yang akan diteliti.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dari kajian ini mengenai pengetahuan perawat terhadap insiden keselamatan pasien diperoleh hasil dari temuan 6 jurnal bahwa sejalan dengan penelitian. Terdapat kaitannya terkait pengetahuan perawat yang baik sangat berdampak pada penerapan *patient safety* yang mana nantinya berimbas terhadap insiden keselamatan pasien yang terjadi di rumah sakit. Dalam literature review ini beberapa pernyataan memuat adanya hubungan pengetahuan perawat terhadap insiden keselamatan pasien dimana berpengaruh pada penerapan serta pelaksanaan *patient safety*. Memang ada faktor pendorong seperti kualitas kerja tim dan koordinasi mempengaruhi insiden keselamatan pasien. Namun, ada juga asumsi bahwa pengetahuan perawat tidak ada hubungan dengan motivasi perawat dalam pelaporan insiden keselamatan pasien. Untuk pencegahan insiden terhadap pasien maka sangat penting agar tenaga kesehatan khususnya perawat harus meningkatkan pengetahuan untuk penerapan keselamatan pasien masih sangat perlunya kesadaran dari banyak pihak terkait.

Menurut Ginting (2019) yang berjudul “Pengetahuan Perawat Tentang Kebijakan Keselamatan Pasien Di Rumah Sakit” memperoleh hasil bahwa untuk pencegahan KTD terhadap pasien maka sangat penting agar semua tenaga kesehatan di dalam rumah sakit khususnya perawat harus mengetahui kebijakan keselamatan pasien di rumah sakit, sehingga diharapkan Perawat bisa menerapkan keselamatan pasien ini dengan baik, tepat dan bermutu agar langkah keselamatan pasien dapat dilakukan secara optimal. Dengan meningkatkan pengetahuan untuk penerapan keselamatan pasien masih sangat perlunya kesadaran dari banyak pihak terkait. Hasil penelitian juga menyimpulkan bahwa pengetahuan perawat yang baik terkait dengan kebijakan keselamatan pasien di rumah sakit sangat berdampak positif bagi pasien maupun bagi perawat itu sendiri, dan dengan pengetahuan yang baik pula maka angka kejadian yang tidak di harapkan dapat berkurang.

Menurut Nining Sriningsih, dkk (2020) yang berjudul “Pengetahuan Penerapan Keselamatan Pasien (*Patient Safety*) Pada Petugas Kesehatan” menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dengan penerapan keselamatan pasien (*patient safety*), dengan demikian penerapan sasaran keselamatan pasien yang baik selalu didasari oleh pengetahuan petugas yang baik, maka juga dapat berpengaruh pada angka kejadian atau insiden keselamatan pasien di rumah sakit. Dalam hal ini yang diharapkan petugas bisa menerapkan sasaran keselamatan pasien dengan optimal sehingga memberikan kepuasan kepada pasien. Penerapan keselamatan pasien dilaksanakan dengan baik maka pelayanan yang mengutamakan keselamatan dan kualitas yang optimal akan memberikan dampak yang luas. Terutama bagi masyarakat akan mendapatkan pelayanan yang lebih berkualitas, aman dan memenuhi harapan mereka. Bagi rumah



sakit menjadi nilai tambah untuk pencapaian pelayanan yang berstandar nasional dan internasional.

Jek Amidos, dkk (2020) yang berjudul “Pengetahuan Dan Sikap Dengan Tindakan Perawat Tentang *Patient Safety*” menyatakan bahwa upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan pendidikan merupakan suatu hal yang penting dalam konteks keselamatan pasien karena pengetahuan menunjang keterampilan yang dapat dipertanggung-jawabkan. Asumsi peneliti mengenai pengetahuan perawat dapat bertambah dengan meningkatkan pendidikan yang dapat dipertanggungjawabkan dan terbukti dengan hasil penelitian ini bahwa responden lebih banyak yang berpendidikan Ners sehingga hasil yang didapatkan pengetahuan dan tindakan yang baik. Sehingga dalam proses pemberian pelayanan maupun tindakan pada pasien jika petugas medis terutama perawat, yang memiliki pengetahuan yang baik serta memberikan keahlian yang baik dan aman dapat mengurangi angka kejadian keselamatan pasien di rumah sakit.

Imaniar, dkk (2021) yang berjudul “Hubungan Tingkat Pengetahuan Perawat Tentang Keselamatan Pasien Dengan Insiden Keselamatan Pasien Di RS Aminah Tahun 2021” dengan populasi yang diteliti adalah perawat pelaksana di rawat inap dan rawat jalan RS Aminah, sampel yang diambil 55 orang yang diambil dengan cara probability sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan pengetahuan perawat tentang keselamatan pasien menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara variabel pengetahuan perawat tentang keselamatan pasien dengan tingkat insiden. Didapatkan responden yang memiliki pengetahuan tentang keselamatan pasien dengan kategori baik dan insiden rendah sebanyak 32 orang (58,2 %), sedangkan pengetahuan tentang keselamatan pasien dengan kategori baik dan insiden tinggi tidak ada (0 %). Sementara itu responden yang pengetahuannya cukup baik dan insiden rendah sebanyak 10 orang (18,2 %), sedangkan pengetahuan perawat cukup baik dan insiden tinggi sebanyak 13 orang (23,6 %). Hasil analisa menggunakan uji chi square diperoleh nilai p value 0,000 dimana hal ini berarti p value < 0,05 sehingga  $H_0$  diterima yang artinya adanya hubungan antara pengetahuan perawat tentang keselamatan pasien dengan insiden keselamatan pasien di RS Aminah tahun 2021. Dalam penelitian sebelumnya juga membahas tentang hubungan pengetahuan perawat dengan penerapan standar JCI tentang keselamatan pasien menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara variabel pengetahuan perawat dengan penerapan standart JCI tentang keselamatan pasien.

Adriansyah, dkk (2022) yang berjudul “Analisis Insiden Keselamatan Pasien Berdasarkan Kualitas Teamwork Dan Coordination Manajemen Rumah Sakit Islam Ahmad Yani Surabaya” dengan menggunakan populasi meliputi 18 unit kerja yang memberikan pelayanan kepada pasien dengan responden adalah pimpinan unit, penanggung jawab shift kerja dan penanggung jawab mutu keselamatan pasien di RS Islam Surabaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis insiden keselamatan pasien berdasarkan kualitas kerja tim dan koordinasi, dapat diambil kesimpulan bahwa semakin baik kerja tim yang diwujudkan, maka insiden keselamatan pasien akan semakin rendah. Sebagian besar, unit kerja yang berhasil mewujudkan kerja tim yang baik, maka mayoritas insiden keselamatan pasien yang terjadi di unit tersebut terbilang rendah. Sementara itu, untuk yang koordinasi, dapat disimpulkan bahwa semakin baik koordinasi yang dilakukan dalam penanganan keselamatan pasien, maka insiden keselamatan pasien akan masuk dalam kategori rendah.

Menurut Maria (2023) yang berjudul “Hubungan Pengetahuan Perawat dengan Motivasi Perawat dalam Pelaporan Insiden Keselamatan Pasien di RSUD Sawah Besar Jakarta Tahun 2022” menyatakan bahwa hasil penelitian dapat disimpulkan mengenai Gambaran pengetahuan perawat tentang pelaporan insiden keselamatan pasien di RSUD Sawah Besar Jakarta Tahun 2022 rendah yaitu lebih besar dari setengahnya sebesar 54,4%. Gambaran motivasi perawat dalam pelaporan insiden keselamatan pasien di RSUD Sawah Besar Jakarta Tahun 2022 rendah yaitu lebih besar dari setengahnya sebesar 50,9%. Menurut asumsi peneliti, pengetahuan perawat tidak ada hubungan dengan motivasi perawat dalam pelaporan insiden keselamatan pasien, diketahui motivasi timbul tidak hanya karena pengetahuannya saja yang tinggi, bahwa motivasi dapat

tumbuh dari dorongan dan dukungan dari dalam diri dan luar seperti halnya menganggap pekerjaan itu adalah sudah tanggung jawab yang harus dilakukan, dukungan kepala ruangan dan pimpinan manajemen seperti pemberian reward bila melakukan sesuatu hal yang positif, adanya supervisi dan dukungan kepala ruangan untuk melakukan hal untuk meningkatkan mutu layanan, seperti salah satunya adalah untuk melaporkan insiden keselamatan pasien, apabila perawat merasa setiap hal positif yang dia lakukan mendapat apresiasi akan memunculkan motivasi dalam dirinya dan dapat memberi contoh kepada rekan kerja untuk dapat sebagai role model yang dapat di ikuti.

## SIMPULAN

Pengetahuan perawat yang baik terkait dengan insiden keselamatan pasien di rumah sakit sangat berdampak positif bagi pasien maupun bagi perawat itu sendiri. Dan dengan pengetahuan yang dimiliki serta keahlian yang kompeten maka angka kejadian insiden yang mengancam keselamatan pasien dapat diminimalisir. Dalam lingkup keselamatan pasien pengetahuan perawat merupakan hal yang erat kaitannya dengan komitmen yang sangat diperlukan dalam membangun budaya keselamatan pasien. Maka dengan ini pentingnya program keselamatan pasien harus diimplementasikan untuk mencegah adanya cedera atau kejadian yang mengancam keselamatan pasien yang dikarenakan kesalahan medis maupun *medical errors*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriansyah, A.A., Setianto, B., Sa'adah, N., Lestari, I., Nashifah, N. S. A., Anggarwati, F. R., & Arindis, P.A.M. (2022). Analisis Insiden Keselamatan Pasien Berdasarkan Kualitas Teamwork Dan Coordination Manajemen Rumah Sakit Islam Ahmad Yani Surabaya. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 18(3), 135-142.
- Ginting, R. (2019). Pengetahuan perawat tentang kebijakan keselamatan pasien di rumah sakit.
- Imaniar, I., & Banjarnahor, S. (2021). Hubungan Tingkat Pengetahuan Perawat Tentang Keselamatan Pasien Dengan Insiden Keselamatan Pasien Di Rs Aminah Tahun 2021. *Indonesian Trust Health Journal*, 4(2), 507-510.
- Kusumawardhani, O. B., Widyastuti, K., & Rejeki, M. (2023). Penyuluhan Peningkatan Akreditasi RS Dengan Kepuasan Pasien Pada Pelayanan Rehabilitatif Dalam Masyarakat. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(1), 243-249.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2022) *Buku Standar Akreditasi Rumah Sakit*. 1st edn. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kusumawardhani, O.B. *et al.* (2021) 'Pemahaman akreditasi dan karakteristik individu terhadap kinerja karyawan rumah sakit', *DAYA SAING Jurnal Ekonomi Manajemen Sumber Daya*, Vol. 23, N, pp. 51-58.
- Kusumawardhani, O.B., Adji, I.S. and Supriyanto, A. (2021) 'Analysis of the Effect of Performance and Individual Characteristics of Medical Employees on Understanding of Accreditation in Karanganyar District Hospital', *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(4), p. 140. Available at: <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v8i4.2477>.
- Sriningsih, N. N., & Marlina, E. (2020). Pengetahuan Penerapan Keselamatan Pasien (Patient Safety) Pada Petugas Kesehatan. *Jurnal Kesehatan*, 9(1), 1-13.
- Pardede, J.A., Marbun, A.S., & Zikri, M. (2020). Pengetahuan Dan Sikap Dengan Tindakan Perawat Tentang Patient Safety. *Jurnal Keperawatan Priority*, 3(2), 1-12.
- Ulva, M.(2023). Hubungan Pengetahuan Perawat dengan Motivasi Perawat dalam Pelaporan Insiden Keselamatan Pasien di RSUD Jakarta Tahun 2022: Relationship between Nurse Knowledge and Nurse Motivation in Reporting Patient Safety Incidents at Sawah Besar Jakarta Hospital in 2022. *Jurnal Interprofesi Kesehatan Indonesia*, 2(2), 297-303.

## FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PETUGAS DALAM PELAYANAN WAKTU TUNGGU PASIEN DI RUMAH SAKIT

<sup>1</sup>Rada Febria Kurniawati\*, <sup>2</sup>Oktavy Budi Kusumawardhani

<sup>1</sup>Universitas Kusuma Husada Surakarta, [radafebria921@gmail.com](mailto:radafebria921@gmail.com)

<sup>2</sup>Universitas Kusuma Husada Surakarta, [oktavybudi@ukh.ac.id](mailto:oktavybudi@ukh.ac.id)

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

Waktu tunggu pasien dianggap sebagai salah satu indikator terpenting dari pelayanan kesehatan yang responsif oleh World Health Organization (WHO). Waktu tunggu yang terlalu lama menunjukkan ketidakefektifan pada pelayanan di rumah sakit. Pasien akan menilai pelayanan kesehatan berdasarkan waktu tunggu pelayanan daripada keahlian dan keterampilan petugasnya. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi waktu tunggu pelayanan rawat jalan di RSUD Kabupaten Karanganyar. Penelitian ini menggunakan metode Kuantitatif dengan pendekatan Deskriptif. Penelitian dilakukan di RSUD Kabupaten Karanganyar pada bulan Desember 2022 - Maret 2023. Responden penelitian ini adalah 64 orang dengan perhitungan menggunakan rumus Solvin dengan populasi tenaga kerja di Instalasi Rawat Jalan. Hasil penelitian diperoleh bahwa faktor yang mempengaruhi pertugas dalam pelayanan waktu tunggu pasien di rawat jalan adalah kurangnya SDM, pencarian dokumen rekam medis masih inefisien, gangguan pada jaringan internet, komputer error, dan pelayanan masih menggunakan pendaftaran offline atau manual sehingga mempengaruhi lama waktu tunggu pelayanan. Agar dapat mencapai standar waktu tunggu pelayanan rawat jalan di RSUD Kabupaten Karanganyar, diperlukan penambahan jumlah SDM sesuai dengan kebutuhan serta didukung dengan kedisiplinan, kelengkapan sarana dan prasarana, SPO, dan pemberian pelayanan profesional.

**Kata Kunci : Waktu Tunggu, Rawat Jalan**

### ABSTRACT

Patient waiting time is considered one of the most important indicators of responsive healthcare by the World Health Organization (WHO). Waiting times that are too long indicate ineffectiveness in hospital services. Patients will assess health services based on waiting time for services rather than the expertise and skills of the staff. The purpose of this study is to identify the factors that influence the waiting time for outpatient services at the Karanganyar District Hospital. This study uses a quantitative method with a descriptive approach. The research was conducted at the Karanganyar Regency Hospital in December 2022 - March 2023. The respondents to this study were 64 people using the Solvin formula for the workforce population in the Outpatient Installation. The results of the study showed that the factors affecting the waiting time service for outpatients were the lack of human resources, searching for medical record documents that were still inefficient, internet network disturbances, computer errors, and services still using offline or manual registration so that they affected the waiting time for services. In order to achieve the standard waiting time for outpatient services at the Karanganyar District Hospital, it is necessary to increase the number of human resources according to the needs and are supported by discipline, complete facilities and infrastructure, SPO, and the provision of professional services.

**Keyword : Waiting Time, Outpatient**

### PENDAHULUAN

Pelayanan Kesehatan menyediakan pelayanan paripurna yang mengutamakan pencegahan dan penyembuhan secara terpadu. Rumah sakit merupakan salah satu pelayanan Kesehatan. Menurut Undang – Undang No. 44 Tahun 2009, Rumah Sakit adalah institusi pelayanan Kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan Kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Pelayanan rawat jalan merupakan pelayanan medis yang diberikan oleh dokter kepada pasien yang tidak memerlukan masa perawatan di rumah sakit (Kusumawardhani, Adji and Supriyanto, 2021). Setiap pelayanan

di rumah sakit dicatat dalam rekam medis secara lengkap, mulai dari identitas pasien masuk hingga selesainya pasien diberikan tindakan (Supriadi *et al*, 2019). Pelayanan rawat jalan menjadi pintu pertama pelayanan rumah sakit bagi para pengguna jasa pelayanan sehingga menjadi indikator dalam pengukuran mutu rumah sakit tersebut (Kusumawardhani, Widyastuti and Rejeki, 2023). Pasien menghabiskan banyak waktu di rumah sakit untuk menunggu mendapatkan pelayanan yang diberikan oleh dokter atau tenaga profesional lainnya. Sehingga kualitas waktu tunggu pelayanan sangat berpengaruh pada tingkat kepuasan pasien (Khan *et al.*, 2021).

Waktu tunggu pasien dianggap sebagai salah satu indikator terpenting dari pelayanan Kesehatan yang responsif oleh World Health Organization (WHO) (Sun *et al.*, 2017). Waktu tunggu yang terlalu lama menunjukkan ketidakefektifan pada pelayanan di rumah sakit. Pasien akan menilai pelayanan Kesehatan berdasarkan waktu tunggu pelayanan daripada keahlian dan keterampilan petugasnya (Kusumawardhani, Damayanti and Kusuma, 2022). Masalah waktu tunggu yang lama telah terjadi di negara maju maupun negara berkembang. Waktu tunggu yang lama menjadi salah satu aspek yang paling mengganggu dari sistem pemberian pelayanan Kesehatan. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengurangi jumlah waktu pasien yang harus menunggu di luar. Karena pengaruhnya terhadap standar pelayanan, kepuasan pasien sekarang sangat diperhatikan di semua pelayanan Kesehatan (Khan *et al.*, 2021).

Waktu tunggu pasien di Tempat Pendaftaran Pelayanan Rawat Jalan (TPPRJ) merupakan salah satu indikator dalam menentukan citra rumah sakit karena dapat menyebabkan ketidakpuasan pasien. Pasien menganggap rumah sakit buruk ketika mendapatkan pelayanan yang tidak sesuai dengan apa yang mereka mau. Contohnya pasien tidak sembuh, terlalu lama mengantre, dan petugas tidak ramah. Bila waktu tunggu di rawat jalan lama maka mengurangi kenyamanan pasien dan berpengaruh pada citra rumah sakit yang dapat mempengaruhi utilitas pasien di masa mendatang (Marice, *et al*, 2021). Ronald, *et al* (2021) menyatakan bahwa ada beberapa faktor yang diketahui mempengaruhi waktu tunggu pelayanan pasien adalah tingginya perbandingan rasio dokter dan pasien, kurangnya jumlah pegawai, jadwal perjanjian dokter dan pasien yang kurang terorganisir, pasien yang tidak memenuhi janji, petugas medis dan paramedis yang terlambat dan kurang perhatian terhadap jadwal yang sudah ditetapkan. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2022 Tentang Indikator Nasional Mutu Pelayanan Kesehatan Tempat Praktik Mandiri Dokter Dan Dokter Gigi, Klinik, Pusat Kesehatan Masyarakat, Rumah Sakit, Laboratorium Kesehatan, Dan Unit Transfusi Darah, indikator waktu tunggu pelayanan di rawat jalan adalah yaitu  $\leq 60$  menit mulai pasien mendaftar sampai dengan diterima/dilayani oleh dokter spesialis.

Rata-rata waktu tunggu rawat jalan di rumah sakit adalah 1-2 jam. Pasien banyak mengeluh dengan lamanya waktu tunggu untuk mendapatkan pelayanan yang dibutuhkan. Terlalu lama pasien dalam mengantre biasanya disebabkan oleh permasalahan administrasi seperti kurangnya berkas yang harus dibawa oleh pasien, masalah pada ketidakpatuhan dokter pada jadwal pelayanan yang sudah ditentukan, dan kurangnya pengetahuan pada pasien yang sering kebingungan dengan alur pelayanan di rawat jalan. Selain itu keterbatasan pada jumlah tenaga yang beroperasi pada unit rawat jalan yang harus menangani banyak pasien (Torry, *et al*, 2016).

Pada Data Sistem Informasi Manajemen Kesehatan (SIMKES) RSUD Kabupaten Karanganyar tahun 2022, RSUD Kabupaten Karanganyar melayani 300 - 400 pasien per harinya dengan tersedia 5 loket pendaftaran. Namun tidak jarang banyak pasien yang komplain dengan pelayanan rawat jalan di RSUD Kabupaten Karanganyar. Pada saat melakukan kegiatan Praktik Belajar Lapangan (PBL) di RSUD Kabupaten Karanganyar tahun 2021, menemukan beberapa keluhan dari kotak saran mengenai antre yang sangat lama di bagian pelayanan rawat jalan. Pada data ketercapaian Standar Pelayanan Minimal (SPM) RSUD Kabupaten Karanganyar tahun 2022, bahwa capaian indikator waktu tunggu di rawat jalan sebesar 55% dari standar yaitu 60%. Artinya RSUD Kabupaten Karanganyar belum memenuhi SPM pada indikator waktu tunggu di rawat jalan. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "*Faktor-Faktor Yang*

*Mempengaruhi Petugas Dalam Pelayanan Waktu Tunggu Pasien Di Rawat Jalan RSUD Kabupaten Karanganyar”*

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode Kuantitatif dengan pendekatan Deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh tenaga kerja instalasi rawat jalan RSUD Kabupaten Karanganyar yaitu sebanyak 76 orang. Pengambilan sampel yang dilakukan oleh peneliti menggunakan rumus *Solvin* dengan presisi yang digunakan adalah 5%. Besar sampel yang ditemukan oleh peneliti menggunakan rumus *Solvin* adalah 64 orang dari sebelas jenis tenaga kerja pada rawat jalan RSUD Kabupaten Karanganyar. Metode penelitian menggunakan Analisa univariat deskriptif dengan spss. Pengambilan data penelitian menggunakan kuesioner dalam bentuk *g-form* dalam pengumpulan data.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif sehingga dalam analisis data menggunakan analisis *univariat*. Adapun hasil penelitian pada Kuesioner I sebagai berikut:

#### Sumber Daya Manusia

Distribusi frekuensi indikator sumber daya manusia faktor-faktor yang mempengaruhi petugas dalam pelayanan waktu tunggu pasien di rawat jalan RSUD Kabupaten Karanganyar dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Indikator Sumber Daya Manusia Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Petugas Dalam Pelayanan Waktu Pasien Di Rawat Jalan RSUD Kabupaten Karanganyar Tahun 2023

No	Sumber Daya Manusia	Kategori								Total	
		Sangat Tidak Setuju		Tidak Setuju		Setuju		Sangat Setuju		F	%
		F	%	F	%	F	%	F	%		
1	Saya datang dan pulang sesuai dengan waktu yang ditentukan instansi	0	0	6	9.4	33	51.6	25	39.1	64	100
2	Saya sering terlambat masuk kerja	21	32.8	36	56.3	7	10.9	0	0	64	100
3	Saya teliti dalam bekerja dan memeriksa kembali pekerjaan saya	0	0	1	1.6	36	56.3	27	42.2	64	100
4	Saya cepat dalam melayani pasien	0	0	1	1.6	40	62.5	23	35.9	64	100
5	Saya selalu berkomunikasi dengan baik kepada pasien	0	0	0	0	38	59.4	26	40.6	64	100
6	Saya adil dalam	0	0	0	0	44	68.8	20	31.3	64	100

No	Sumber Daya Manusia	Kategori								Total	
		Sangat Tidak Setuju		Tidak Setuju		Setuju		Sangat Setuju		F	%
		F	%	F	%	F	%	F	%		
7	memberikan pelayanan Saya berupaya membantu pasien menyelesaikan masalah apabila ada masalah yang dihadapi	1	1.6	1	1.6	43	67.2	19	29.7	64	100

Sumber : Data Primer diolah Tahun 2023

Hasil penelitian pada Tabel 1 dapat diketahui bahwa faktor yang mempengaruhi petugas dalam pelayanan waktu tunggu rawat jalan pada indikator sumber daya manusia dengan frekuensi terbanyak yaitu responden merasa setuju untuk adil dalam memberikan pelayanan sebesar 44 responden (68,8%). Sedangkan untuk frekuensi terendah yaitu responden tidak setuju dengan teliti dalam bekerja dan memeriksa kembali hasil pekerjaannya sebesar 1 responden (1,6%), responden tidak setuju dengan cepat dalam melayani pasien sebesar 1 responden (1,6%), dan responden tidak setuju dalam berupaya membantu pasien menyelesaikan masalah apabila ada masalah yang dihadapi sebesar 1 responden (1,6%). Frekuensi terendah lainnya yaitu responden sangat tidak setuju dalam berupaya membantu pasien menyelesaikan masalah apabila ada masalah yang dihadapi sebesar 1 responden (1,6%).

#### Standar Prosedur Operasional

Distribusi frekuensi indikator standar prosedur operasional faktor-faktor yang mempengaruhi petugas dalam pelayanan waktu tunggu pasien di rawat jalan RSUD Kabupaten Karanganyar dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Indikator Standar Prosedur Operasional Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Petugas Dalam Pelayanan Waktu Tunggu Pasien Di Rawat Jalan RSUD Kabupaten Karanganyar Tahun 2023

No	Standar Prosedur Operasional	Kategori								Total	
		Sangat Tidak Setuju		Tidak Setuju		Setuju		Sangat Setuju		F	%
		F	%	F	%	F	%	F	%		
1	SPO mendukung iklim kerja yang kondusif	0	0	2	3.1	43	67.2	19	29.7	64	100
2	Saya mengerjakan pekerjaan sesuai dengan prosedur pekerjaan / SPO	0	0	0	0	42	65.6	22	34.4	64	100
3	Saya tidak melupakan pedoman pekerjaan / SPO yang harus ditaati	2	3.1	1	1.6	42	65.6	19	29.7	64	100



No	Standar Prosedur Operasional	Kategori								Total	
		Sangat Tidak Setuju		Tidak Setuju		Setuju		Sangat Setuju		F	%
		F	%	F	%	F	%	F	%		
4	Saya menyelesaikan pekerjaan sesuai waktu yang ditetapkan	0	0	0	0	48	75.0	16	25.0	64	100

Sumber : Data Primer diolah Tahun 2023

Hasil penelitian pada Tabel 2 dapat diketahui bahwa faktor yang mempengaruhi petugas dalam pelayanan waktu tunggu rawat jalan pada indikator standar prosedur operasional dengan frekuensi terbanyak yaitu responden merasa setuju dalam menyelesaikan pekerjaan sesuai waktu yang ditetapkan sebesar 48 responden (75%). Sedangkan untuk frekuensi terendah yaitu responden tidak setuju dengan tidak melupakan pedoman pekerjaan / SPO yang harus ditaati sebesar 1 responden (1,6%).

### Sarana dan Prasarana

Distribusi frekuensi indikator sarana dan prasarana faktor-faktor yang mempengaruhi petugas dalam pelayanan waktu tunggu pasien di rawat jalan RSUD Kabupaten Karanganyar dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Indikator Sarana dan Prasarana Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Petugas Dalam Pelayanan Waktu Tunggu Pasien Di Rawat Jalan RSUD Kabupaten Karanganyar Tahun 2023

No	Sarana dan Prasarana	Kategori								Total	
		Sangat Tidak Setuju		Tidak Setuju		Setuju		Sangat Setuju		F	%
		F	%	F	%	F	%	F	%		
1	Ruang pelayanan pendaftaran rawat jalan tertata dengan baik	1	1.6	6	9.4	49	76.6	8	12.5	64	100
2	Kelengkapan fasilitas yang mendukung pelayanan pendaftaran seperti Komputer	1	1.6	1	1.6	48	75.0	14	21.9	64	100
3	SIMRS bermanfaat untuk pelayanan	0	0	1	1.6	36	56.3	27	42.2	64	100
4	SIMRS dapat membuat pegawai berinteraksi dengan fleksibel	1	1.6	5	7.8	43	67.2	15	23.4	64	100

Sumber : Data Primer diolah Tahun 2023

Hasil penelitian pada Tabel 3 dapat diketahui bahwa faktor yang mempengaruhi petugas dalam pelayanan waktu tunggu rawat jalan pada indikator sarana dan prasarana dengan frekuensi terbanyak yaitu responden merasa setuju bahwa ruang pelayanan pendaftaran rawat jalan tertata dengan baik sebesar 49 responden (76,6%). Sedangkan untuk frekuensi terendah yaitu responden sangat tidak setuju dengan ruang pelayanan pendaftaran rawat jalan tertata dengan baik sebesar 1 responden (1,6%), responden merasa sangat tidak setuju dengan kelengkapan fasilitas yang mendukung pelayanan pendaftaran seperti komputer sebesar 1 responden (1,6%), dan responden sangat tidak setuju bahwa SIMRS dapat membuat pegawai berinteraksi dengan fleksibel sebesar 1 responden (1,6%). Frekuensi terendah lainnya yaitu responden merasa sangat tidak setuju dengan kelengkapan fasilitas yang mendukung pelayanan pendaftaran seperti komputer sebesar 1 responden (1,6%) dan responden tidak setuju bahwa SIMRS bermanfaat untuk pelayanan sebesar 1 responden (1,6%).

### Proses Pelayanan

Distribusi frekuensi indikator proses pelayanan faktor-faktor yang mempengaruhi petugas dalam pelayanan waktu tunggu pasien di rawat jalan RSUD Kabupaten Karanganyar dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Indikator Proses Pelayanan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Petugas Dalam Pelayanan Waktu Tunggu Pasien Di Rawat Jalan RSUD Kabupaten Karanganyar Tahun 2023

No	Proses Pelayanan	Kategori								Total	
		Sangat Tidak Setuju		Tidak Setuju		Setuju		Sangat Setuju			
		F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	Saya andal dan terampil dalam melayani pasien	0	0	2	3.1	45	70.3	17	26.6	64	100
2	Saya teliti dan terampil dalam melakukan pendaftaran	0	0	11	17.2	38	59.4	15	23.4	64	100
3	Saya memberikan informasi pelayanan yang akan diberikan kepada pasien secara jelas	0	0	0	0	47	73.4	17	26.6	64	100
4	Saya memberikan pelayanan sesuai dengan waktu yang telah dijanjikan	0	0	2	3.1	48	75.0	14	21.9	64	100
5	Saya memberikan pelayanan seperti yang dijanjikan	0	0	0	0	47	73.4	17	26.6		

Sumber : Data Primer diolah Tahun 2023

Hasil penelitian pada Tabel 4 dapat diketahui bahwa faktor yang mempengaruhi petugas dalam pelayanan waktu tunggu rawat jalan pada indikator proses pelayanan dengan frekuensi terbanyak yaitu responden merasa setuju dalam memberikan pelayanan sesuai dengan waktu yang telah dijanjikan sebesar 48 responden (75%). Sedangkan untuk frekuensi terendah yaitu responden tidak setuju dengan andal dan terampil dalam melayani pasien sebesar 2 responden (3,1%) dan responden tidak setuju dalam memberikan pelayanan sesuai dengan waktu yang telah dijanjikan sebesar 2 responden (3,1%).

## PEMBAHASAN

### Sumber Daya Manusia (SDM)

Hasil penelitian faktor-faktor yang mempengaruhi petugas dalam pelayanan waktu tunggu di rawat jalan pada indikator rawat jalan ditemukan bahwa 33 responden (51,6%) menyatakan setuju bahwa petugas datang dan pulang sesuai dengan waktu yang ditentukan. 36 responden (56,3%) menyatakan bahwa responden tidak setuju dengan pernyataan sering terlambat masuk kerja. Hal ini menjelaskan bahwa petugas datang sesuai dengan waktu yang ditentukan. Pada jawaban responden mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi petugas dalam pelayanan waktu tunggu di rawat jalan yaitu Responden nomor 16 menyatakan bahwa Dokter terlambat datang ke Poliklinik.

Kedisiplinan tenaga kerja mempengaruhi waktu tunggu pelayanan rawat jalan. Keterlambatan tenaga kerja dapat menyebabkan waktu tunggu semakin lama. Seperti kedatangan dokter yang tidak sesuai dengan jam kerja yang sudah ditentukan. Simanjuntak *et al* (2020) menyatakan bahwa selain disebabkan oleh kurangnya SDM di rumah sakit tersebut, waktu tunggu yang lama juga disebabkan karena kedisiplinan SDM. Sehingga perlu dilakukan evaluasi agar dapat menyadarkan petugas tentang pentingnya waktu tunggu pelayanan pasien di rawat jalan. Tiara dan Ida (2022) mengatakan bahwa untuk mengevaluasi tenaga kerja mengenai jam kedatangan dapat menerapkan sistem *reward* dan *punishment* karena memiliki pengaruh kepada kedisiplinan tenaga kerja.

Menurut Responden nomor 61, RSUD Kabupaten Karanganyar memiliki kendala dalam pelayanan waktu tunggu rawat jalan yaitu kurangnya jumlah SDM yang tidak sebanding dengan banyaknya pasien. Sehingga perlu dilakukan penambahan SDM pada pelayanan rawat jalan. Menurut Fauzan (2017) pada penelitiannya di RSUD Adnaan WD mengatakan bahwa kurangnya tenaga kerja menyebabkan lamanya waktu tunggu. Jumlah tenaga kesehatan yang belum mencukupi dapat menyebabkan keterlambatan pelayanan, sehingga untuk memenuhi kebutuhan kekurangan sumber daya manusia seperti tenaga medis maupun non medis yang berhubungan dengan pelayanan rawat jalan perlu dilakukan rekrutmen. Bustani *et al* (2015) mengungkapkan bahwa yang menjadi penyebab lamanya waktu tunggu adalah jumlah pasien yang sangat banyak berbanding dengan minimnya petugas loket pendaftaran, terbatasnya tempat, dan jumlah sumber daya manusia yang tidak cukup.

Hasil penelitian ditemukan bahwa 36 responden (56,3%) menyatakan setuju bahwa responden teliti dalam bekerja dan memeriksa Kembali pekerjaannya. 40 responden (62,5%) menyatakan setuju bahwa responden cepat dalam melayani pasien. Simanjuntak (2016) menyatakan bahwa faktor sumber daya manusia yang mempengaruhi waktu tunggu pasien adalah petugas bukan lulusan rekam medis dan ada petugas yang belum ikut serta dalam pelatihan rekam medis sehingga dapat mengurangi kapabilitas petugas dalam memberikan pelayanan. Karena petugas yang terlatih dapat memberikan pelayanan yang cepat dan baik kepada pasien. Ketelitian dan kecepatan petugas dalam memberikan pelayanan dapat mengurangi lama waktu tunggu pasien.

Hasil penelitian ditemukan 44 responden (68,8%) menyatakan setuju bahwa responden adil dalam memberikan pelayanan. Pada jawaban Responden nomor 49, RSUD Kabupaten Karanganyar harus bersikap adil pada pasien dengan mendahulukan pasien yang lebih dulu datang sesuai dengan nomor antrian. Simarmata *et al* (2021) menyatakan bahwa pada penelitiannya beberapa responden mengalami ketidakadilan oleh petugas karena menunggu terlalu lama dalam

mendapatkan pelayanan disebabkan pasien tersebut menggunakan pembayaran BPJS PBI (Penerima Bantuan Iuran). Tidak seharusnya membedakan pasien berdasarkan jenis pembayaran dalam mendapatkan pelayanan.

Hasil penelitian pada pernyataan petugas selalu berkomunikasi dengan baik kepada pasien ditemukan bahwa 44 responden (59,4%) setuju dengan pernyataan tersebut. 43 responden (67,3%) setuju bahwa petugas berupaya membantu pasien menyelesaikan masalah apabila ada masalah yang dihadapi. Xie & Or (2017) mengatakan apabila pelayanan kesehatan merasa sulit untuk mengatasi masalah waktu tunggu, maka pelayanan kesehatan tersebut dapat mengambil opsi lain untuk membuat pasien tidak merasa menyia-nyaiakan waktu mereka dengan membuktikan empati kepada pasien. Seperti mengkomunikasikan dan berupaya membantu memecahkan masalah yang terjadi pada pelayanan waktu tunggu sehingga pasien dapat mengetahui informasi secara pasti.

#### **Standar Prosedur Operasional (SPO)**

Hasil penelitian ditemukan bahwa 43 responden (67,2%) setuju bahwa SPO mendukung iklim kerja yang kondusif. 48 responden (75%) setuju bahwa responden menyelesaikan pekerjaan sesuai waktu yang ditetapkan. Penting adanya SPO dalam sebuah pelayanan agar SDM dapat memberikan pelayanan sesuai dengan standar. Agar tidak menyebabkan lamanya waktu tunggu, harus terdapat SPO yang mengatur sehingga pelayanan diberikan secara efektif dan efisien. Seperti adanya SPO yang mengatur tentang jam operasional pelayanan agar tidak terjadi keterlambatan tenaga kerja yang dapat menyebabkan lamanya waktu tunggu (Stiyawan *et al*, 2018).

Hasil penelitian ditemukan bahwa 42 responden (65,5%) setuju bahwa responden mengerjakan pekerjaan sesuai dengan Prosedur pekerjaan / SPO. 42 responden (65,5%) setuju bahwa responden tidak melupakan pedoman pekerjaan / SPO. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 menjelaskan bahwa untuk menyelenggarakan dan melaksanakan berbagai kegiatan dan fungsi pelayanan, rumah sakit perlu menetapkan SPO. Dalam menentukan apakah pelayanan kesehatan tersebut sudah sesuai dengan prosedur dapat menggunakan SPO. Jadi, petugas seharusnya tidak melupakan SPO dalam memberikan pelayanan (Suspenti *et al*, 2019).

Untuk dapat mengatur tenaga kerja agar dapat menyelenggarakan dan melaksanakan kegiatan dan fungsi pelayanan, maka rumah sakit harus memiliki Standar Prosedur Operasional (SPO) agar pelayanan dapat berjalan sesuai standar yang berlaku. Standar Prosedur Operasional (SPO) adalah elemen paling penting dalam implementasi sebuah kegiatan (Suspenti *et al*, 2019). Menurut Nusanti *et al* (2018) mengemukakan bahwa ketidaktersediaan Standar Prosedur Operasional (SPO) dapat mempengaruhi waktu tunggu.

#### **Sarana dan Prasarana**

Hasil penelitian menyatakan 49 responden (76,6%) setuju bahwa ruang pelayanan pendaftaran rawat jalan tertata dengan baik. Hal itu berarti bahwa ruang pendaftaran rawat jalan di RSUD Kabupaten Karanganyar sudah tertata dengan baik. Karena penataan pelayanan pendaftaran yang tertata dengan baik dapat mempengaruhi kualitas pelayanan.

Hasil penelitian ditemukan bahwa 48 responden (75%) menyatakan setuju bahwa kelengkapan fasilitas yang mendukung pelayanan pendaftaran seperti komputer. Dalam memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu, tentunya harus didukung dengan sarana dan prasarana yang memadai. Menurut Kiki (2018) Sarana dan Prasarana merupakan fasilitas yang mendukung dan mempercepat kegiatan dalam mencapai tujuan. Sarana dan prasarana pada instalasi rawat jalan berupa loket pendaftaran, komputer, kursi tunggu, alat-alat pemeriksaan dasar, alat-alat tulis, hingga jaringan internet yang digunakan untuk Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) pada masing-masing rumah sakit. Menurut pendapat Responden nomor 57 bahwa RSUD Kabupaten Karanganyar mengalami kendala komputer eror pada pelayanan rawat jalan. Selain itu Responden nomor 2 menyatakan bahwa terkadang ada gangguan pada jaringan internet.

Kele *et al* (2019) mengatakan bahwa faktor yang berpengaruh dalam lamanya waktu tunggu adalah sarana dan prasarana. Sehingga hal yang perlu dilakukan adalah menambah atau

memperbaiki sarana dan prasarana supaya kegiatan pelayanan dapat berjalan dengan lancar dan waktu tunggu pasien menjadi lebih cepat. Menurut Responden nomor 24, RSUD Kabupaten Karanganyar perlu melakukan penambahan loket pendaftaran. Wijaya (2016) menyatakan bahwa dalam mengatasi jumlah pasien yang banyak, perlu penambahan loket pendaftaran untuk mempercepat pelayanan. Oleh karena itu, peningkatan kualitas sarana dan prasarana perlu dilakukan agar mencegah adanya hambatan dalam pemberian pelayanan kepada pasien.

Hasil penelitian menyatakan 36 responden (56,3%) setuju bahwa SIMRS bermanfaat untuk pelayanan. 43 responden (67,2%) setuju bahwa SIMRS membuat pegawai berinteraksi dengan fleksibel. Hal tersebut menyatakan bahwa SIMRS bermanfaat untuk mempersingkat waktu tunggu di pelayanan rawat jalan. Sejalan dengan pernyataan Tiara dan Ida (2022) bahwa SIMRS dapat mengendalikan waktu tunggu pelayanan rawat jalan ayitu dengan memberlakukan sistem pendaftaran online dan rekam medis elektronik sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan, meningkatkan kepuasan pasien, meningkatkan akurasi pendokumentasian, mengurangi *clinical errors*, dan mempercepat akses data pasien.

### **Proses Pelayanan**

Hasil penelitian ditemukan 38 responden (59,4%) menyatakan setuju bahwa responden teliti dan terampil dalam melakukan pendaftaran. Pemberian pelayanan kepada pasien tentunya harus dilakukan dengan teliti agar tidak terjadi kesalahan yang menghambat proses pelayanan dan menyebabkan waktu tunggu menjadi lama. Torry *et al* (2016) menyatakan bahwa kecekatan dan ketelitian pelayanan mempengaruhi kualitas pelayanan.

Hasil penelitian ditemukan 45 responden (70,3%) menyatakan setuju bahwa responden andal dan terampil dalam melayani pasien. 47 responden (73,4%) menyatakan setuju bahwa responden memberikan informasi pelayanan yang akan diberikan kepada pasien. Pemberian informasi dengan jelas kepada pasien sehingga pasien tidak bingung dengan alur pelayanan rawat jalan. Oleh karena itu, pelayanan yang baik dan profesional harus didukung dengan kualitas SDM, SPO, dan sarana prasarana agar proses pelayanan berjalan dengan lancar. Proses pelayanan berupa pendaftaran, penyiapan dokumen, dan pemeriksaan (Suspenti *et al*, 2019).

Responden nomor 27 menyatakan bahwa RSUD Kabupaten Karanganyar masih menggunakan pendaftaran *offline* atau manual sehingga mempengaruhi lama waktu tunggu pelayanan. Susanti *et al* (2015) menyatakan bahwa penggunaan sistem *appointment registration* atau pendaftaran online dapat membuat antrian pendaftaran menjadi lebih efektif dan efisien. Kurangnya petugas pendaftaran, loket pendaftaran, kendala jaringan internet pada saat pendaftaran pasien juga mempengaruhi lamanya waktu tunggu. Maka perlu dilakukan penambahan fasilitas seperti pemberlakuan pendaftaran online, loket pendaftaran dan SDM agar pelaksanaan pelayanan pendaftaran tidak menghabiskan waktu tunggu pasien.

Responden nomor 34, menyatakan bahwa faktor yang menyebabkan waktu tunggu lama di RSUD Kabupaten Karanganyar adalah berkas dokumen rekam medis. Penyiapan berkas dokumen rekam medis juga mempengaruhi waktu tunggu karena apabila dokumen rekam medis tidak ada maka dokter dan perawat tidak dapat memberikan pelayanan kepada pasien. Sehingga ruang penyimpanan berkas dokumen rekam medis harus dekat dengan loket pendaftaran. Selain itu, yang mempengaruhi lamanya penyiapan berkas dokumen rekam medis adalah penyimpanan dokumen rekam medis yang tidak sesuai dengan SPO sehingga ketika membutuhkan dokumen rekam medis tersebut harus membutuhkan waktu yang lama karena penyimpanan yang tidak sesuai dengan nomor urut atau sistem penyimpanan yang digunakan di rumah sakit tersebut. Perlu dilakukan penambahan petugas penyimpanan dan kurir serta pemantauan dalam penyimpanan dokumen rekam medis agar sesuai dengan SPO (Suspenti *et al*, 2019).

Hasil penelitian ditemukan bahwa 48 responden (75%) setuju bahwa responden memberikan pelayanan sesuai dengan waktu yang telah dijanjikan. Hal ini menjelaskan bahwa 75% responden memberikan pelayanan tepat waktu. Namun, dalam pemeriksaan seringkali terdapat kendala berupa kedisiplinan petugas baik dokter maupun perawat yang membuat waktu

tunggu pasien rawat jalan menjadi lama. Di Poliklinik RSUD Kabupaten Karanganyar, Responden nomor 45 menyatakan bahwa yang menyebabkan waktu tunggu rawat jalan adalah DPJP masih melakukan visite dahulu atau tindakan terlebih dahulu sehingga pasien menunggu lama.

Hasil penelitian ditemukan 47 responden (73,4%) menyatakan bahwa responden memberikan pelayanan seperti yang dijanjikan. Rumah sakit harus memberikan pelayanan yang profesional sehingga pasien merasa puas dengan pelayanan yang diberikan. Amalia dan Pratiwi (2021) menyatakan bahwa lamanya waktu tunggu dapat mempengaruhi ketidakpuasan bagi pasien maupun keluarga pasien. Waktu tunggu yang lama menjadi penilaian pasien terhadap kualitas pelayanan di rumah sakit tersebut.

## **SIMPULAN**

### **Kesimpulan**

#### **Sumber Daya Manusia**

Hasil penelitian dapat diketahui bahwa faktor yang mempengaruhi petugas dalam pelayanan waktu tunggu rawat jalan pada indikator sumber daya manusia dengan frekuensi terbanyak yaitu responden merasa setuju untuk adil dalam memberikan pelayanan sebesar 44 responden (68,8%). Pada jawaban Responden nomor 8, 10, 25, 42, 36, dan 61, faktor yang mempengaruhi petugas dalam pelayanan waktu tunggu rawat jalan pada indikator sumber daya manusia adalah kurangnya SDM.

#### **Standar Prosedur Operasional**

Hasil penelitian dapat diketahui bahwa faktor yang mempengaruhi petugas dalam pelayanan waktu tunggu rawat jalan pada indikator standar prosedur operasional dengan frekuensi terbanyak yaitu responden merasa setuju dalam menyelesaikan pekerjaan sesuai waktu yang ditetapkan sebesar 48 responden (75%). Menurut Responden nomor 18 dan 34 menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi petugas dalam pelayanan waktu tunggu rawat jalan pada indikator standar prosedur operasional adalah pencarian dokumen rekam medis masih inefisien.

#### **Sarana dan Prasarana**

Hasil penelitian dapat diketahui bahwa faktor yang mempengaruhi petugas dalam pelayanan waktu tunggu rawat jalan pada indikator sarana dan prasarana dengan frekuensi terbanyak yaitu responden merasa setuju bahwa ruang pelayanan pendaftaran rawat jalan tertata dengan baik sebesar 49 responden (76,6%). Menurut pendapat Responden nomor 57 bahwa faktor yang mempengaruhi petugas dalam pelayanan waktu tunggu rawat jalan pada indikator sarana dan prasarana adalah komputer eror pada pelayanan rawat jalan. Selain itu Responden nomor 2 menyatakan bahwa terkadang ada gangguan pada jaringan internet.

#### **Proses Pelayanan**

Hasil penelitian dapat diketahui bahwa faktor yang mempengaruhi petugas dalam pelayanan waktu tunggu rawat jalan pada indikator proses pelayanan dengan frekuensi terbanyak yaitu responden merasa setuju dalam memberikan pelayanan sesuai dengan waktu yang telah dijanjikan sebesar 48 responden (75%). Responden nomor 11, 18, 27, 44, dan 55 menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi petugas dalam pelayanan waktu tunggu rawat jalan pada indikator proses pelayanan masih menggunakan pendaftaran *offline* atau manual sehingga mempengaruhi lama waktu tunggu pelayanan.

#### **Saran**

Agar dapat mencapai standar waktu tunggu pelayanan rawat jalan di RSUD Kabupaten Karanganyar, diperlukan penambahan jumlah SDM sesuai dengan kebutuhan serta didukung dengan kedisiplinan, kelengkapan sarana dan prasarana, SPO, dan pemberian pelayanan profesional.



**DAFTAR PUSTAKA**

- Amalia, M. and Pratiwi, E. 2022. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Pelayanan Di Instalasi Rawat Jalan RSUD Luwuk Banggai Pada Masa Pandemi Covid-19 Tahun 2021.
- Binarto Budi Susilo, B. Et Al. (2019) Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) Di RSUD Praya Kabupaten Lombok Tengah Nusa Tenggara Barat, *Jurnal Sistem Informasi Kesehatan Masyarakat Journal Of Information Systems For Public Health*.
- Bustani, N.M. Et Al. (2015) Analisis Lama Waktu Tunggu Pelayanan Pasien Rawat Jalan Di Balai Kesehatan Mata Masyarakat Propinsi Sulawesi Utara, *Jurnal E-Biomedik (EBM)*.
- Dalimunthe, M.B. (2018) Analisis Pengaruh Kedisiplinan Dan Pelatihan Terhadap Produktivitas Kerja Perawat Pada Rumah Sakit Umum Delia Kabupaten Langkat Tahun 2018.
- Dewi, S., Machmud, R. And Lestari, Y. (2019) Analisis Waktu Tunggu Rawat Jalan Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr Achmad Darwis Suliki Tahun 2019, *Jurnal Kesehatan Andalas. Available At: [Http://Jurnal.Fk.Unand.Ac.Id](http://jurnal.fk.unand.ac.id)*.
- Ema Tripurwaningsih (2020) Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Pendaftaran Pasien Rawat Jalan RSUD Kharisma Paramedika Tahun 2020.
- Fahrurazi, F.E. Et Al. (2022) 'Factors Affecting Waiting Time In Outpatient Pharmacy At Hospital Raja Perempuan Zainab II (Hrpz II)', *Journal Of Pharmacy*, 2(1), Pp. 1–7. Available At : [Https://Doi.Org/10.31436/Jop.V2i1.105](https://doi.org/10.31436/jop.v2i1.105).
- Febriyanti, D.H. Et Al. (2013) Deskripsi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Waktu Tunggu.
- Hairani Saragih, N. Et Al. (2020) Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Pasien Rawat Jalan Di Rumah Sakit Permata Bunda.
- Jayawardena, D. (2017) 'Patients Waiting Time At Out Patient's Department At The National Hospital Sri Lanka', *Journal Of Community Medicine & Public Health*, 1(2). Available At: [Https://Doi.Org/10.29011/2577-2228.100013](https://doi.org/10.29011/2577-2228.100013).
- Khan, H. And Singh, A.K. (2021) A Study On Waiting Time Of The Opd Patient In A Multispecialty Hospital, *International Journal For Research In Applied Science & Engineering Technology (IJRASET)*. Available At: [Www.Ijraset.Com](http://www.ijraset.com).
- Kusumawardhani, O.B., Adji, I.S. and Supriyanto, A. (2021) 'Analysis of the Effect of Performance and Individual Characteristics of Medical Employees on Understanding of Accreditation in Karanganyar District Hospital', *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(4), p. 140. Available at: <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v8i4.2477>.
- Kusumawardhani, O.B., Damayanti, W. and Kusuma, T. (2022) 'Implementation of the Accreditation Document Management System ( SISMADAK ) in Hospitals : Literature Review Pelaksanaan Sistem Manajemen Dokumen Akreditasi ( SISMADAK ) di Rumah Sakit : Literature Review'. Available at: <https://doi.org/10.30989/mik.v12i1.839>.
- Kusumawardhani, O.B., Widyastuti, K. and Rejeki, M. (2023) 'Penyuluhan Peningkatan Akreditasi RS Dengan Kepuasan Pasien Pada Pelayanan Rehabilitatif Dalam Masyarakat', 3(1), pp. 243–249.
- Laeliah, N., & Subekti, H. (2017). Waktu Tunggu Pelayanan Rawat Jalan dengan Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan di Rawat Jalan RSUD Kabupaten Indramayu. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 1(2), 102-112.
- Manarap, J. (2017) 'Kepuasan Pasien Di Tempat Pendaftaran Pasien (TPP) Rawat Jalan RSUD Panembahan Senopati Bantul'.
- Marlina, L. Et Al. (2021) Faktor Yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Pasien Ditinjau Dari Aspek Kepuasan Pasien Di Pelayanan Rawat Jalan (TP2RJ) Rumah Sakit.

- Muhammad, M., & Arief, A. (2020). Evaluasi Faktor-Faktor Sukses Sistem Informasi Rumah Sakit pada Rumah Sakit XYZ Menggunakan Model Delone & Mclean. *IJIS-Indonesian Journal On Information System*, 5(2).
- Permenkes, 2022. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2022 Tentang Indikator Nasional Mutu Pelayanan Kesehatan Tempat Praktik Mandiri Dokter Dan Dokter Gigi, Klinik, Pusat Kesehatan Masyarakat, Rumah Sakit, Laboratorium Kesehatan, Dan Unit Transfusi Darah. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Pratama, T.A. and Sugiarti, I. 2022. Aspek Plan, Do, CheckdanActpada Pengendalian Waktu Tunggu Pelayanan Pasien Rawat Jalan. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes* 13(4), pp. 1092–1096. doi: <http://dx.doi.org/10.33846/sf13439>.
- Purnaningsih, T. (2018) Skripsi Hubungan Disiplin Kerja Dengan Kualitas Pelayanan Prima Tenaga Administrasi Rumah Sakit Umum Daerah Kota Madiun.
- Puspitaloka Mahadewi, E., Heryana, A., Kurniawati, Y. and Ayuba, I. 2019. Analisis Waktu Tunggu Pelayanan Poliklinik Paru di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Tangerang.
- Reinhart Walakandou, R.J. Et Al. (2021) ‘Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Pada Waktu Tunggu Pasien Dalam Masa Pandemi Covid 19 Di Unit Rawat Jalan Rumah Sakit’, *Journal Of Public Health And Community Medicine*, 2.
- Rensiner, dkk, (2018). Analisis Faktor Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pasien Rawat Jalan RSUD Dr.Achmad Darwis. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(2), 1–8.
- Simarmata, M. Et Al. (2021) ‘Hubungan Waktu Tunggu Pendaftaran Dengan Kepuasan Pasien Di Tempat Pendaftaran Pasien Rawat Jalan (TPPRJ)’, *Jurnal Kesmas Dan Gizi (Jkg)*, 3(2), Pp. 245–252. Available At: <https://doi.org/10.35451/jkg.v3i2.695>.
- Tetty, V., & Bone, A. T. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Lama Waktu Tunggu Pasien BPJS di Poli Umum Unit Rawat Jalan Rumah Sakit X. *Jurnal Keperawatan Dirgahayu (JKD)*, 2(1), 29-35.
- Torry, Koeswo, M. And Sujianto (2016) Faktor Yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Pelayanan Kesehatan Kaitannya Dengan Kepuasan Pasien Rawat Jalan Klinik Penyakit Dalam RSUD Dr. Iskak Tulungagung. Available At: [Http://jkb.ub.ac.id/index.php/jkb/article/view/1645](http://jkb.ub.ac.id/index.php/jkb/article/view/1645).
- Triwardani, Y. (2017) ‘Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepuasan Pasien BPJS Pada Pelayanan Di Puskesmas Pamulang’.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit.
- Wahyuni, S. (2020) Karya Tulis Ilmiah Literature Review Analisis Waktu Tunggu Pada Tempat Pendaftaran Pasien Rawat Jalan (TP2RJ) Di Rumah Sakit Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panakkukang Prodi D3 Rekam Medis Dan Informasi Kesehatan Makassar 2020.
- Yuansyah, R., Harahap, J. And Suroyo, R.B. (2021) Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Hasil Pemeriksaan Laboratorium Klinik Di RSUD Dr RM 'Djoelham Kota Binjai Tahun 2020, *Journal Of Healthcare Technology And Medicine*.

## ANALISIS PENGETAHUAN DAN KEPATUHAN PERAWAT MENGUNAKAN APD DALAM Mendukung AKREDITASI RUMAH SAKIT

<sup>1</sup>Riszi Ramadhani\*, <sup>2</sup>Oktavy Budi Kusumawardhani

<sup>1</sup>Universitas Kusuma Husada Surakarta, [risziramadhani99@gmail.com](mailto:risziramadhani99@gmail.com)

<sup>2</sup>Universitas Kusuma Husada Surakarta, [oktavybudi@ukh.ac.id](mailto:oktavybudi@ukh.ac.id)

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

Dalam rangka meningkatkan keselamatan dan kualitas asuhan pasien maka diperlukannya suatu standar yang menjadi acuan bagi rumah sakit untuk melaksanakan pelayanan di rumah sakit melalui proses akreditasi. Pedoman Standar Rumah Sakit yang telah diperbarui tahun 2022 adalah Standar Akreditasi Rumah Sakit yang mensyaratkan untuk memenuhi 13 Indikator Mutu Nasional, yang salah satunya Kepatuhan Penggunaan APD. Penggunaan APD merupakan cara perawat menyediakan lingkungan yang bebas dari infeksi dan kontaminasi penyakit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan Pengetahuan dan Kepatuhan Perawat Menggunakan Alat Pelindung Diri di Rawat Inap RSUD Kabupaten Karanganyar Dalam Mendukung Akreditasi Rumah Sakit. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif analitik dengan desain studi cross sectional. Sampel penelitian ini adalah 75 perawat yang bekerja di ruang rawat inap. Teknik pemilihan sampel yang digunakan adalah simple random sampling. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda Pengetahuan dan Kepatuhan berpengaruh pada akreditasi Rumah Sakit yang nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  ( $10,320 > 3,12$ ) dengan signifikansi  $< 0,05$  ( $0,000$ ). Sedangkan untuk secara parsial Pengetahuan berpengaruh pada akreditasi Rumah Sakit yang nilai  $T_{hitung} > T_{tabel}$  ( $2,786 > 1,67$ ) dengan signifikansi  $< 0,05$  ( $0,007$ ) serta Kepatuhan nilai  $T_{hitung} > T_{tabel}$  ( $2,277 > 1,67$ ) dengan signifikansi  $< 0,05$  ( $0,026$ ). Terdapat Pengaruh Pengetahuan Dan Kepatuhan Perawat Menggunakan APD Di Rawat Inap RSUD Kabupaten Karanganyar Dalam Mendukung Akreditasi Rumah Sakit.

**Kata Kunci :** APD, Pengetahuan, Kepatuhan, Akreditasi Rumah Sakit

### ABSTRACT

In order to improve the safety and quality of patient care, a standard is needed as a reference for hospitals to carry out services in hospitals through the accreditation process. The Hospital Standard Guidelines that have been updated in 2022 are Hospital Accreditation Standards that require meeting 13 National Quality Indicators, one of which is PPE Use Compliance. The use of PPE is a way for nurses to provide an environment free from infection and disease contamination. This study aims to determine the relationship between knowledge and compliance of nurses using personal protective equipment in the hospitalization of Karanganyar Regency Hospital in supporting hospital accreditation. The type of research used is analytic quantitative research with a cross sectional study design. The sample of this study was 75 nurses who worked in the inpatient room. The sample selection technique used was simple random sampling. The results of Multiple Linear Regression Analysis Knowledge and Compliance affect hospital accreditation with the value of  $F_{count} > F_{table}$  ( $10.320 > 3.12$ ) with a significance of  $< 0.05$  ( $0.000$ ). Meanwhile, partially, knowledge has an effect on hospital accreditation, the value of  $T_{count} > T_{table}$  ( $2.786 > 1.67$ ) with a significance of  $< 0.05$  ( $0.007$ ) and compliance with the value of  $T_{count} > T_{table}$  ( $2.277 > 1.67$ ) with a significance of  $< 0.05$  ( $0.026$ ). There is an influence of knowledge and compliance of nurses using PPE in the hospitalization of Karanganyar Regency Hospital in supporting hospital accreditation.

**Keywords:** PPE, Knowledge, Compliance, Hospital Accreditation

### PENDAHULUAN

Akreditasi tersebut menunjukkan komitmen tulus rumah sakit untuk meningkatkan keselamatan dan kualitas perawatan pasien (Fitra Prihandini., *et al* 2021). Untuk meningkatkan keselamatan dan mutu pelayanan pasien, diperlukan suatu standar yang dapat dijadikan acuan bagi rumah sakit dan pemangku kepentingan sebagai bagian dari proses akreditasi dalam penyelenggaraan pelayanan rumah sakit (Kusumawardhani, Adji and Supriyanto, 2021). Standar

rumah sakit yang diperbarui pada tahun 2022 adalah Standar Akreditasi Rumah Sakit (STARKES), yang mensyaratkan untuk memenuhi 13 Indikator Mutu Nasional yang terdiri dari Kepatuhan Identifikasi Pasien, *Emergency Respon Time* (Waktu Tanggap Pelayanan Gawat), Waktu Tunggu Rawat Jalan, Penundaan Operasi Efektif, Kepatuhan Waktu Visit Dokter Penanggungjawab Pelayanan, Pelaporan Hasil Kritis Laboratorium, Kepatuhan Penggunaan Formularium Nasional, Kepatuhan Kebersihan Tangan, Kepatuhan Terhadap *Clinical Pathway*, Kepatuhan Pencegahan Resiko Pasien Jatuh, Kepuasan Pasien dan Keluarga, Kecepatan Waktu Tanggapan Komplain, Kepatuhan Penggunaan APD (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022).

Kualitas pelayanan kesehatan di rumah sakit sangat dipengaruhi oleh proses penyampaian pelayanan (Siti Kurnia., *et al* 2017). Standar pelayanan rumah sakit bertujuan agar masyarakat mendapatkan kualitas pelayanan yang baik (Raden Surahmat., *et al* 2019). Rumah sakit memiliki pelayanan kesehatan seperti pelayanan rawat jalan, rawat inap dan pelayanan gawat darurat. Menurut Feriana (2021) perawatan rumah sakit adalah bagian dari pemeliharaan rumah sakit dimana pasien tinggal/berada minimal satu hari berdasarkan rujukan dari pemberi pelayanan kesehatan atau rumah sakit kesehatan lainnya. Rumah sakit rumah sakit terletak di bangsal multipasien dan pasien dirawat oleh beberapa dokter dan perawat yang bertugas 24 jam sehari, yaitu. H. Dokter dan dokter spesialis sesuai dengan kondisi pasien (Kusumawardhani *et al.*, 2021).

Tugas tenaga keperawatan adalah memberikan pekerjaan keperawatan secara langsung kepada pasien disamping proses pengobatan. Dalam memberikan pelayanan, caregiver juga harus melindungi diri terlebih dahulu dengan menggunakan alat pelindung diri yang benar (Kusumawardhani, 2020). Ini mencegah infeksi, seperti infeksi yang didapat di rumah sakit. Infeksi nosokomial merupakan masalah serius di rumah sakit, darah dan cairan tubuh merupakan sarana penularan penyakit dari petugas kesehatan dan pasien ke pasien lain (Yeni Astuti *et al.*, 2018). Caregiver diharapkan memiliki pengetahuan dan kepatuhan dalam penggunaan alat pelindung diri (APD), penularan penyakit dan metode barrier protection yang tepat untuk memberikan pelayanan yang baik kepada pasien di rumah sakit, karena caregiver rentan terhadap infeksi virus. Pengasuh rentan tertular penyakit jika gagal melakukan tindakan pencegahan dalam interaksinya menggunakan alat pelindung diri (APD) (Xie *et al.*, 2020).

Kepatuhan dalam penggunaan APD merupakan suatu perilaku agar terbentuknya keselamatan fisik agar terhindar dari kecelakaan kerja (Inge Wasty *et al.*, 2021). Penggunaan Alat Pelindung Diri merupakan cara perawat menyediakan lingkungan yang bebas dari infeksi dan kontaminasi penyakit. Selain itu sebagai upaya perlindungan diri, dan kepatuhan perawat dalam penggunaan APD berpengaruh pada penularan penyakit. Jika kepatuhan penggunaan APD diabaikan, maka tentunya akan semakin berisiko tertular. Penggunaan APD pada perawat masih dikategorikan kurang dan belum menggambarkan kesesuaian dalam penggunaan APD yang baik dan benar oleh perawat (Laili, 2020).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Devi Nurmalia *et al.*, (2019) menunjukkan bahwa sebanyak 54,39 % tindakan yang dilakukan oleh perawat tidak sesuai dalam penggunaan sarung tangan. Penggunaan masker dan apron di antara perawat sudah hampir seluruhnya benar, hanya ditemukan satu kesalahan pemakaian masker. Penelitian yang dilakukan oleh Yeni Astuti *et al.*, pada tahun 2018 di RSUD Kanjuruhan Kepanjen Kabupaten Malang bahwa perawat mempunyai tingkat kepatuhan baik (86%), dan mempunyai sikap positif terhadap penggunaan APD (95,3%), serta perawat mempunyai tingkat kepatuhan dalam kategori patuh (74,4%), dan didapatkan hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dan sikap perawat dengan tingkat kepatuhan penggunaan APD dengan  $p=0,03$ ;  $\alpha=0,5$  untuk tingkat pengetahuan dengan tingkat kepatuhan dan  $p=0,00$ ;  $\alpha=0,5$  untuk sikap dengan tingkat kepatuhan.

Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Karanganyar merupakan salah satu Rumah Sakit milik Pemerintah yang ada di Karanganyar yang memberikan pelayanan kesehatan secara optimal, professional, dan meningkatkan mutu terus menerus. Oleh karena itu, RSUD Kabupaten

Karanganyar harus selalu memperbaiki kinerja agar dapat menambah kepercayaan masyarakat atas pelayanan yang diberikan.

Dari latar belakang tersebut dan studi pendahuluan peneliti Pada bulan Januari 2023, peneliti melihat 6 dari 10 perawat rawat inap di RSUD Kabupaten Karanganyar kurang memanfaatkan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Pengetahuan dan Kepatuhan Perawat Menggunakan Alat Pelindung Diri di Rawat Inap RSUD Karanganyar Dalam Mendukung Akreditasi Rumah Sakit”.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif analitik dengan desain studi cross sectional. Penelitian yang dilakukan menggunakan kuesioner dalam bentuk *g-form* untuk pengambilan datanya. Metode penelitian ini menggunakan analisis spss regresi linier berganda untuk mencari pengaruh pada variable penelitian. Populasi mencakup seluruh perawat rawat inap RSUD Kabupaten Karanganyar dengan jumlah perawat rawat inap sebanyak 307 pada Tahun 2022. Teknik pemilihan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*. Pengambilan sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi penelitian. Maka peneliti menggunakan rumus solvin :

$$n = \frac{N}{1 + N (e)^2}$$

Keterangan :

$n$  = ukuran sampel

$N$  = ukuran populasi

$e$  = persen kelonggaran ketidak ketidakterikatan karena kesalahan pengambilan sampel yang masih diinginkan.

Penelitian ini menggunakan keandalan 90% karena menggunakan tingkat kelonggaran ketidak telitian sebesar 10%. Apabila dilakukan perhitungan menggunakan rumus, maka jumlah responden yang diperoleh adalah :

$$n = \frac{N}{1 + N (e)^2} = \frac{307}{1 + 307 (0,1)^2} = \frac{307}{4,07} = 75 \text{ responden}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini terdapat Pengetahuan dan Kepatuhan berpengaruh pada akreditasi Rumah Sakit yang nilai  $F$  hitung  $>$   $F$  tabel ( $10,320 > 3,12$ ) dengan signifikansi  $< 0,05$  ( $0,000$ ). Sedangkan untuk secara parsial Pengetahuan berpengaruh pada akreditasi Rumah Sakit yang nilai  $T$  hitung  $>$   $T$  tabel ( $2,786 > 1,67$ ) dengan signifikansi  $< 0,05$  ( $0,007$ ) serta Kepatuhan nilai  $T$  hitung  $>$   $T$  tabel ( $2,277 > 1,67$ ) dengan signifikansi  $< 0,05$  ( $0,026$ ). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Iriani (2019) dengan judul “Hubungan Pendidikan, Pengetahuan, Dan Masa Kerja Dengan Tingkat Kepatuhan Perawat Dalam Penggunaan APD di RS Harum Sisma Medika Tahun 2019.” Hasil penelitian terdapat adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan tingkat kepatuhan perawat dalam penggunaan APD ( $p$  value= $0,000$ ), dari hasil analisisnya juga didapatkan nilai  $OR = 14,583$  yang artinya perawat dengan tingkat pengetahuan yang baik memiliki peluang 14,583 kali untuk lebih patuh dalam menggunakan alat pelindung diri. Disimpulkan bahwa perawat di ruang rawat inap mempunyai tingkat pengetahuan yang baik secara umum tentang APD.

Didukung juga dengan penelitian Fridalni, Rahmayanti (2018) tentang “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Perawat Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri.” Dengan hasil analisisnya terdapat hubungan pengetahuan dengan perilaku perawat dalam menerapkan penggunaan APD ( $p$  value= $0,043$ ), terdapat juga ada hubungan sarana dan prasarana dengan



perilaku perawat dalam penerapan APD untuk mencegah infeksi nosokomial ( $p$  value=0,012). Penelitian yang dilakukan oleh Asturi *et al.*, (2018) yang berjudul “Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Perawat Dengan Tingkat Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri di Ruang ICU, IGD, dan IRNA Imam Bonjol RSUD Kanjuruhan Kapanjen Kabupaten Malang”. Hasil yang didapatkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dan sikap perawat dengan tingkat kepatuhannya dalam menggunakan APD ( $p$  value=0,03), dengan signifikansi  $<0,05$ . Dalam uji hasil statistiknya memiliki tingkat kepatuhan yang patuh serta mempunyai sikap positif dalam penggunaan APD.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Rezal *et al.*, (2023) dengan judul “Hubungan Pengetahuan dengan Kepatuhan Perawat dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri di RSD Idaman Kota Banjarbaru.” Hasil analisis yang didapatkan menggunakan uji Fisher Exact menghasilkan ( $p$  value=0,014), pada batas kemaknaan ( $p < 0,05$ ), yang berarti terdapat hubungan pengetahuan dengan kepatuhan perawat dalam penggunaan alat pelindung diri. Serta hasil penelitian Fauzia *et al.*, (2023) dengan judul “Hubungan Ketersediaan Alat Pelindung Diri (APD) Dengan Kepatuhan Perawat Dalam Penggunaan APD Di Rumah Sakit Sulawesi Selatan.” Didapatkan hasil hubungan ketersediaan APD dengan kepatuhan perawat dalam menggunakan APD dengan nilai signifikansi ( $p$  value=0,03), yang mana menunjukkan pelaksanaan pencegahan dan pengendalian infeksi termasuk ketersediaan APD bagi perawat.

Pengetahuan dapat diartikan sebagai informasi yang mampu ditindaklanjuti atau dasar bertindak untuk mengambil keputusan dan menentukan arah strategi baru (Hartono, 2016). Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan juga oleh Sulistyawati *et al.*, (2021) dengan judul “Pengetahuan Dan Sikap Berhubungan Dengan Kepatuhan Perawat Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Di Masa Pandemi Covid-19 Di Rumah Sakit.” Hasil yang didapatkan sebesar ( $p$  value=0,029) maka disimpulkan bahwa adanya hubungan pengetahuan tentang Alat Pelindung Diri dengan kepatuhan menggunakan APD pada responden di Rumah Sakit Kabupaten Tuban Jawa Timur tahun 2021.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini yang disimpulkan dari pembahasan adalah terdapat Pengaruh Pengetahuan Perawat Menggunakan APD Di Rawat Inap RSUD Kabupaten Karanganyar Dalam Mendukung Akreditasi Rumah Sakit, terdapat Pengaruh Kepatuhan Perawat Menggunakan APD Di Rawat Inap RSUD Kabupaten Karanganyar Dalam Mendukung Akreditasi Rumah Sakit, terdapat Pengaruh Pengetahuan Dan Kepatuhan Perawat Menggunakan APD Di Rawat Inap RSUD Kabupaten Karanganyar Dalam Mendukung Akreditasi Rumah Sakit

## DAFTAR PUSTAKA

- Arofani, R. (2009) ‘Analisis Peran Koordinasi Sistem Informasi Rumah Sakit Di Instalasi Rawat Inap RSUD Pasar Rebo Tahun 2009.’
- Astuti, Y., Yuliwar, R. And Dewi, N. (2018) ‘Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Perawat Dengan Tingkat Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri di Ruang ICU, IGD Dan Irna Imam Bonjolrsud “Kanjuruhan” Kapanjen Kabupaten Malang.’ *Jurnal Ilmiah Nursing News Vol 3, No 3*
- Banda, I. (2015) ‘Hubungan Perilaku Perawat Dengan Kepatuhan Menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) Sesuai Standard Operating Procedure (SOP) Di Ruang Rawat Inap Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) Rumah Sakit Konawe.’ Skripsi.
- Berutu, R. (2020) ‘Penggunaan APD Untuk Pencegahan Penyakit Akibat Kerja Pada Perawat.’
- Efstathiou, G., Papastavrou, E., Raftopoulos, V., And Anastasios, M. (2011) ‘Factor Influencing Nurses Compliance With Standart Precautions In Order To Avoid Occupational Exposure To Microorganisms: A Focus Group Study,’ 10:1
- Fauzia, L., Saraswati, A. I., Nurbaya, S., Restika Bn, I., (2023). “Hubungan Ketersediaan Alat Pelindung diri (APD) dengan kepatuhan perawat dalam penggunaan APD di Rumah Sakit Sulawesi Selatan Correlation between Availability of Personal Protective Equipment (PPE)



- and Nurse Compliance in using PPE in South Sulawesi Hospital 1” : Idea Nursing Journal ISSN (Vol. 2).*
- Fridalni, N. And Rahmayanti, R. (2018) ‘Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Perawat Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri Factors Related To Nurses Behavior In The Application Of Personal Protective Equipment’, *Jurnal Kesehatan Medika Sainika*, 11(1), Pp. 46–50.
- Gartinah., (2002) ‘Keperawatan Dan Praktek Keperawatan’, PPNI, Jakarta
- Halajur, U. (2018) ‘The Analysis Of Risk Factors Against Malaria In The Tangkiling Public Health Center, Bukit Batu District, Palangka Raya City, Indonesia, *Indian Journal Of Public Health Research & Development*, December 2018, Vol. 9, No. 12
- Hastuti, W.K.S., Mudayana, A.A., Nurdhila, P.A., And Hadiyatma, D. (2017) ‘Hubungan Mutu Pelayanan Dengan Kepuasan Pasien Peserta BPJS Di Rumah Sakit Umum Daerah Yogyakarta,’ *Kes Mas: Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat Volume 11, Issue 2, September 2017, Pp. 161-168*
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia (2022) Buku Standar Akreditasi Rumah Sakit. 1st edn. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
- Kusumawardhani, O.B. (2020) ‘Analisis Pengaruh Pemahaman Akreditasi dan Karakteristik Individu Terhadap Kinerja Karyawan Medis dan Non Medis di RSUD Kabupaten Karanganyar’, *Journal of Hospital Administration*, 3(2), pp. 74–79.
- Kusumawardhani, O.B. et al. (2021) ‘Pemahaman akreditasi dan karakteristik individu terhadap kinerja karyawan rumah sakit’, *DAYA SAING Jurnal Ekonomi Manajemen Sumber Daya*, Vol. 23, N, pp. 51–58.
- Kusumawardhani, O.B., Adji, I.S. and Supriyanto, A. (2021) ‘Analysis of the Effect of Performance and Individual Characteristics of Medical Employees on Understanding of Accreditation in Karanganyar District Hospital’, *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(4), p. 140. Available at: <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v8i4.2477>.
- Komisi Akreditasi Rumah Sakit, (2013), Pedoman Tata Laksana Survei Akreditasi Rumah Sakit, Ed-2, Jakarta.
- Kurnia Dewi, S. And Sudaryanto, A. (2020) ‘Validitas Dan Reliabilitas Kuisisioner Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Pencegahan Demam Berdarah.’ Publikasi Ilmiah.
- Nur, D.Y., Haksama, S. (2016) ‘Pengukuran Kinerja Rawat Inap Berdasarkan Perspektif Balanced Scorecard,’ *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia Volume 4 Nomor 1 Januari-Juni*
- Nurmalia, D. Et Al. (2019) ‘Gambaran Penggunaan Alat Pelindung Diri Oleh Perawat Di Ruang Perawatan Rumah Sakit’, *Journal Of Holistic Nursing And Health Science*, 2(1), Pp. 45–53.
- Panaha, M.M. And Maramis, F.R.R. (2021) ‘Tinjauan Sistematis Hubungan Motivasi Kerja Dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Perawat Di Rumah Sakit, *Jurnal Kesmas.*’
- Prihandini, F., Febrianda, L., And Pebrihariati, S. (2021) ‘Implementasi Permenkes Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Akreditasi Rumah Sakit (Studi Kasus Rumah Sakit Sayang Ibu Kota Parlamen)’ *Diploma Thesis*.
- Rezal, M. K., Setiawan, H., & Rizany, I. (2023). “Hubungan Pengetahuan dengan Kepatuhan Perawat dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri di RSD Idaman Kota Banjarbaru.” *Eissn : 2822-6573; pISSN : 2721-1444*
- Safitri, R.A., (2019) ‘Hal – Hal Yang Mendorong Akreditasi Rumah Sakit,’ *Article*.
- Sekti Wibowo, A., Suryani, M. And Sayono (2013) ‘Hubungan Karakteristik Perawat Dengan Penggunaan Sarung Tangan Pada Tindakan Ivasif Di Ruang Rawat Inap Rsud Dr. H. Soewondo Kendal.’ *Karya Ilmiah Vol. 2*
- Siburian, A. (2012) ‘Gambaran Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Terhadap Keselamatan Kerja Perawat IGD RSUD Pasar Rebo.’
- Singh, S., Gupta, K.S., And Kant, S. (2012) *Hospital Infection Control Guidelines: Principles And Practice. Department Of Hospital Administrasion All India Institute Of Medical Sciences, New Delhi, India.*

- Sudarmo, U.B., Helmi, Z.N. And Marlinae, D.L. (2015) '*Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Terhadap Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Untuk Pencegahan Penyakit Akibat Kerja.*'
- Sulistiyawati, W., Nurma Etika, A., Indri Yani (2021). "*Pengetahuan Dan Sikap Berhubungan Dengan Kepatuhan Perawat Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Di Masa Pandemi Covid-19 Di Rumah Sakit.*" Jurnal Penelitian Perawat Profesional Volume 3 Nomor 4
- Surahmat, R., Neherta, M., And Nuariarti. (2018) '*Hubungan Karakteristik Perawat Terhadap Pelaksanaan Sasaran Keselamatan Pasien Pasca Akreditasi Rumah Sakit "X" Di Kota Palembang Tahun 2018,*' Jurnal Ilmiah Volume 19, Nomor 1, (Halaman 1-10)
- Wahyuni, W. (2020) '*Hubungan Pengetahuan Dengan Kepatuhan Perawat Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Ruang Sindur Dan Akasia Rsud Sultan Imanuddin Pangkalan Bun Kalimantan Tengah.*' Skripsi Diakses Pada Tanggal (12 September 2022)

## KEPATUHAN PERAWAT DALAM PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) : LITERATURE REVIEW

<sup>1</sup>*Virrili Amara Syifa, <sup>2</sup>Oktavy Budi Kusumawardhani\**

<sup>1</sup>Universitas Kusuma Husada Surakarta, [amravirrili@gmail.com](mailto:amravirrili@gmail.com)

<sup>2</sup>Universitas Kusuma Husada Surakarta, [oktavibudi@ykh.ac.id](mailto:oktavibudi@ykh.ac.id)

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

Alat Pelindung Diri (APD) adalah suatu alat yang digunakan untuk melindungi diri atau tubuh terhadap bahaya kecelakaan di lingkungan, dimana secara teknik dapat mengurangi keparahan dari kecelakaan kerja yang terjadi. Tujuan dari karya tulis ini yakni mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan perawat dalam penggunaan APD. Karya tulis ini merupakan hasil dari studi literature berupa analisis menggunakan metode systematic mapping study yang dilakukan melalui penelusuran Google Scholar dan ditetapkan 6 jurnal nasional. Hasil literature yaitu ada beberapa faktor yang berhubungan dengan kepatuhan perawat dalam penggunaan APD yaitu pengetahuan, sikap, tindakan, pengawasan, pelatihan, masa kerja, motivasi, tingkat pendidikan, dukungan rekan kerja dan ketersediaan APD. Sedangkan ada beberapa faktor yang tidak berhubungan dengan kepatuhan perawat dalam penggunaan APD yaitu usia, beban kerja, regulasi, fasilitas, tingkat Pendidikan dan kepatuhan penggunaan APD. Kesimpulan yang dapat diambil dari karya tulis ini yaitu penggunaan alat pelindung diri (APD) oleh perawat di berbagai rumah sakit masih belum optimal. Saran: diharapkan kepada tenaga perawat untuk terus meningkatkan pengetahuan, sikap serta motivasi terhadap penggunaan APD.

**Kata Kunci :** *Kepatuhan Perawat, Perawat, Alat Pelindung Diri*

### ABSTRACT

Personal Protective Equipment (PPE) is a tool used to protect oneself or the body against the dangers of accidents in the environment, which technically can reduce the severity of work accidents that occur. The purpose of this paper is to find out the factors related to nurse compliance in using PPE. This paper is the result of a literature study in the form of an analysis using the systematic mapping study method which was carried out through a Google Scholar search and determined 6 national journals. The results of this study are that there are several factors related to nurse compliance in using PPE, namely knowledge, attitudes, actions, supervision, training, years of service, motivation, level of education, peer support and availability of PPE. While there are several factors that are not related to nurse compliance in using PPE, namely age, workload, regulations, facilities, level of education and compliance with PPE use. The conclusion that can be drawn from this paper is that the use of personal protective equipment (PPE) by nurses in various hospitals is still not optimal. Suggestion: it is hoped that the nurses will continue to improve their knowledge, attitudes and motivation towards the use of PPE.

**Keyword :** *Nurse Compliance, Nurse, Personal Protective Equipment*

### PENDAHULUAN

Rumah Sakit (RS) adalah salah satu institusi layanan kesehatan yang memberikan pelayanan untuk masyarakat berupa pelayanan medik, pelayanan penunjang medik, rehabilitasi medik dan pelayanan keperawatan (Kusumawardhani, Widyastuti and Rejeki, 2023). Karakteristik RS dipengaruhi oleh perkembangan ilmu pengetahuan kesehatan, kemajuan teknologi, dan kehidupan sosial ekonomi masyarakat yang harus mampu meningkatkan pelayanan yang lebih bermutu (Mariana et al., 2018) Ancaman di lingkungan pekerjaan baik ancaman fisik, biologis maupun kimiawi harus diatur agar tercipta suatu lingkungan kerja yang sehat, aman dan nyaman. Ruang rawat inap yang dipergunakan sebagai tempat istirahat pasien dan perawatan pasien di rumah sakit merupakan suatu tempat yang berpotensi besar terhadap risiko penularan infeksi nosocomial (Kusumawardhani et al., 2021). Komunikasi yang terjadi antara dokter, perawat,

pasien maupun tenaga medis lainnya yang sering terjadi di dalam ruang rawat inap meningkatkan risiko penularan penyakit akibat tindakan pengobatan kesehatan (Isnaeni and Puteri, 2022).

Infeksi nosocomial atau Health care Associated Infection (HAIs) menjadi masalah yang sering terjadi di seluruh dunia dan menjadi suatu kasus yang sangat menarik untuk diteliti khususnya upaya dalam pencegahan dan penanganan infeksi tersebut. HAIs merupakan infeksi yang sering terjadi pada pasien, dokter, perawat dan tenaga kesehatan pada saat melakukan perawatan di fasilitas pelayanan kesehatan. Menurut survei yang dilakukan World Health Organization (WHO) di 55 Rumah Sakit pada 4 kawasan WHO yaitu Eropa, Timur Tengah, Asia Tenggara dan Pasifik Barat) menunjukkan 8,7% dan Asia Tenggara sebanyak 10% pasien rumah sakit menderita infeksi nosocomial (Isnaeni and Puteri, 2022).

Alat Pelindung Diri (APD) adalah suatu alat yang digunakan untuk melindungi diri atau tubuh terhadap bahaya kecelakaan di lingkungan, dimana secara teknik dapat mengurangi keparahan dari kecelakaan kerja yang terjadi. APD merupakan alat yang dibuat untuk penghalang terhadap risiko terkena zat, partikel padat, cair, atau udara untuk melindungi tenaga kesehatan dari cedera atau penyebaran infeksi atau penyakit. Macam-macam APD antara lain sarung tangan, masker, gaun, apron, pelindung mata (*goggles*), *faceshield* (pelindung wajah), pelindung kepala dan pelindung kaki (Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

Penyebaran penyakit berisiko tinggi dapat terjadi pada sebagian besar perawat jika mereka tidak mengikuti tindakan pencegahan umum saat menggunakan alat pelindung diri pada pasien. Penggunaan alat pelindung diri merupakan upaya perawat untuk menciptakan lingkungan yang steril dan melindungi pasien dari penyebaran penyakit. Tentu saja, jika penggunaan alat pelindung diri tidak diperhatikan, risiko tertular penyakit seperti hepatitis dan HIV/AIDS meningkat (Isnaeni and Puteri, 2022). Fasilitas pelayanan kesehatan (FASYANKES) seperti Rumah Sakit merupakan salah satu tempat kerja yang memiliki resiko terhadap keselamatan dan kesehatan. Rendahnya tingkat kepatuhan petugas dalam menggunakan APD di FASYANKES dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah kurangnya motivasi. Berdasarkan wawancara dengan beberapa staf, mereka tidak menggunakan APD dengan lengkap karena merasa tidak nyaman dan merasa tidak mempengaruhi gaji maupun tunjangan lainnya. Kehadiran motivasi yang rendah dalam penggunaan APD akan berdampak pada rendahnya tingkat kepatuhan dalam penggunaannya (R, Artini and Dewi, 2022).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Arif et al., 2022) tentang faktor yang berhubungan dengan penggunaan APD pada perawat di Rumah Sakit Umum Daerah Lamadukkelleng Kabupaten Wajo didapatkan sebanyak 14 responden (15,1%) menunjukkan tindakan baik dengan menggunakan APD dan yang tidak menggunakan APD sebanyak 79 orang (84,9%). Sedangkan pada tindakan kurang APD sebanyak 17 orang (29,8%) dan yang tidak menggunakan APD sebanyak 40 orang (70,2%). Para perawat yang tidak patuh dalam menggunakan APD seperti *handsocon* atau masker, atau bahkan keduanya saat melakukan tindakan keperawatan, seperti pemasangan infus dan pemberian obat suntik, dapat menyebabkan kecelakaan.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan (Adilah Putri et al., 2018) tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan perawat terhadap penggunaan APD di RSUD Dr. Kariadi Semarang. Faktor yang diteliti pada penelitian ini yaitu umur, tingkat Pendidikan, masa kerja, pengetahuan, sikap, beban kerja, kebijakan ketersediaan APD, pengawasan, dan pengaruh teman sejawat. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan sebesar 48% responden tidak patuh dalam penggunaan APD, sedangkan 51,6% persen responden sudah patuh dalam menggunakan APD. Sejalan dengan penelitian tentang faktor yang berhubungan dengan kepatuhan perawat dalam penggunaan APD di RSUD X yaitu tingkat pengetahuan, masa kerja dan pelatihan. Berdasarkan analisis uji statistik, ditemukan bahwa nilai p adalah 0,000 atau  $p < 0,05$ , yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan kepatuhan perawat dalam menggunakan APD di RSUD Bangkinang. Untuk faktor masa kerja,

hasil analisis uji statistik diperoleh nilai p value = 0,000 atau  $p < 0,05$ , artinya ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan kepatuhan perawat dalam pemakaian APD di RSUD Bangkinang. Dan faktor pelatihan diperoleh nilai p value = 0,001 atau  $p < 0,05$ , artinya ada hubungan yang signifikan antara pelatihan dengan kepatuhan perawat dalam pemakaian APD di RSUD Bangkinang (Isnaeni and Puteri, 2022). Berdasarkan pada latar belakang diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang kepatuhan perawat dalam penggunaan APD dengan literature review.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah literature review. Metode yang digunakan menggunakan *systematic mapping study*. Studi literature yang dilakukan pada penelitian ini terbatas pada kepatuhan perawat dalam penggunaan APD. Literature yang digunakan dalam penelitian ini adalah jurnal yang berasal dari Google Scholar yang menggunakan kata kunci -Alat Pelindung Diri (APD)-, -kepatuhan perawat-, -penggunaan APD-. Jurnal yang digunakan memiliki desain studi kualitatif serta desain studi kuantitatif yang dipublikasikan rentang tahun 2018-2022. Jurnal awal di temukan 340 jurnal nasional setelah di lakukan penyaringan dengan melihat keseluruhan isi teks ditetapkan 6 jurnal nasional.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dari penelitian ini adalah penggunaan APD sangat penting bagi seluruh tenaga kesehatan khususnya perawat dalam melakukan tindakan kesehatan. Sudah banyak perawat yang menyadari akan hal tersebut. Seperti contohnya perawat yang sudah patuh dalam penggunaan masker bedah, sarung tangan, baju pelindung, pelindung kepala dan APD lainnya. Namun ada beberapa perawat yang tidak patuh dalam penggunaan APD pada proses tindakan kesehatan. Pada penelitian ini ada beberapa faktor yang berhubungan dengan kepatuhan perawat dalam penggunaan APD yaitu pengetahuan, sikap, tindakan, pengawasan, pelatihan, masa kerja, motivasi, tingkat Pendidikan, dukungan rekan kerja dan ketersediaan APD. Sedangkan ada beberapa faktor yang tidak berhubungan dengan kepatuhan perawat dalam penggunaan APD yaitu usia, beban kerja, regulasi, fasilitas, tingkat Pendidikan dan kepatuhan penggunaan APD.

Menurut Arif et al (2022) tentang faktor yang berhubungan dengan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada perawat RSUD Lamadukkelleng Kabupaten Wajo menyatakan populasi yang digunakan yaitu seluruh perawat dengan sampel 150 responden. Hasil penelitian menunjukkan faktor-faktor yang berhubungan dengan penggunaan APD pada perawat RSUD Lamadukkelleng Kabupaten Wajo yaitu pengetahuan, sikap, dan tindakan. Menurut hasil riset dan analisis variabel yang diselidiki mengenai faktor-faktor yang terkait dengan penggunaan APD oleh perawat di RSUD Lamadukkelleng Kabupaten Wajo pada tahun 2022, dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi antara pengetahuan dan penggunaan APD oleh perawat di RSUD Lamadukkelleng Kabupaten Wajo. Terdapat korelasi antara sikap dan penggunaan APD oleh perawat di RSUD Lamadukkelleng Kabupaten Wajo. Terdapat korelasi antara tindakan dan penggunaan APD oleh perawat di RSUD Lamadukkelleng Kabupaten Wajo.

Putri & Rahayu (2021) tentang analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku penggunaan APD pada perawat instalasi gawat darurat di Rumah Sakit di Kota Bandar Lampung tahun 2018 mengatakan populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah seluruh tenaga kesehatan di Rumah Sakit Bandar Lampung, dengan jumlah sampel 35 responden. Hasil analisis univariat penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden tidak menggunakan APD sesuai SOP, yaitu sebanyak 20 orang (57,1%). Hasil analisis bivariat didapatkan faktor yang berhubungan dengan pemakaian APD adalah pengetahuan (p-value = 0,000), motivasi (p-value = 0,004), sikap (p-value = 0,021) dan pengawasan (p-value = 0,034), sedangkan yang tidak berhubungan adalah, masa kerja (p-value = 0,948), dan ketersediaan APD (p-value = 0,183). Berdasarkan hasil riset yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden memiliki pengetahuan yang kurang

memadai (62,9%), sikap yang kurang mendukung (45,7%), memiliki pengalaman kerja lebih dari 3 tahun (82,9%), motivasi yang kurang mendukung (51,4%), APD tersedia secara lengkap di ruang kerja (57,1%), pengawasan yang kurang memadai (57,1%), tidak mengikuti SOP dalam penggunaan APD (57,1%). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat keterkaitan antara pengetahuan, sikap, motivasi, dan pengawasan tenaga kesehatan dengan perilaku mereka dalam menggunakan APD.

Menurut Isnaeni & Puteri (2022) tentang faktor yang berhubungan dengan kepatuhan perawat dalam penggunaan APD di RSUD X menyatakan jumlah sampel yaitu 71 responden diperoleh dengan menggunakan Teknik Stratified Random Sampling Proportional. Hasil penelitian didapatkan variabel yang berhubungan dengan Kepatuhan Perawat Dalam Penggunaan APD adalah pengetahuan dengan nilai ( $p=0,000$ ) ada 8 responden yang memiliki pengetahuan kurang tetapi patuh dalam pemakaian APD, masa kerja dengan nilai ( $p=0,000$ ) ada 11 responden yang memiliki masa kerja kurang optimal tetapi patuh dalam pemakaian APD dan pelatihan dengan nilai ( $p=0,001$ ) ada 12 responden belum pernah mengikuti pelatihan tetapi patuh dalam pemakaian APD. Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu terdapat hubungan antara pengetahuan, masa kerja dan pelatihan dengan Kepatuhan Perawat Dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri di RSUD Bangkinang.

Penelitian Anisa & Nursiah (2019) faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan perawat rawat inap dalam menggunakan APD di RSUD Langsa tahun 2019 menggunakan populasi seluruh petugas di ruang rawat inap sebanyak 251 orang. Namun setelah dilakukan perhitungan jumlah sampel, diketahui bahwa jumlah populasi penelitian dan hasil sampel adalah 72 responden. Hasil penelitian ini yaitu pengetahuan, pengawasan, motivasi, sikap dan ketersediaan APD sangat berhubungan dengan perilaku perawat dalam menggunakan APD saat bekerja. Kesimpulan pada penelitian ini adalah adanya hubungan yang signifikan antara pengetahuan, pengawasan, motivasi, sikap dan ketersediaan alat terhadap kepatuhan perawat rawat inap dalam menggunakan alat pelindung diri dengan ( $p\text{-value} < 0,05$ ).

Komalig & tampa'I (2019) tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan penggunaan APD tenaga kesehatan menyatakan sampel sebanyak 62 responden dengan menggunakan variabel bebas. Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan sikap terhadap penggunaan alat pelindung diri (APD) dengan kepatuhan dalam penggunaan APD di antara tenaga kesehatan di sebuah rumah sakit di Indonesia. Namun, tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dan kepatuhan dalam penggunaan APD. Studi ini menekankan pentingnya meningkatkan pengetahuan dan sikap tentang APD untuk meningkatkan kepatuhan di antara tenaga kesehatan. Kesimpulan pada penelitian ini adalah bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan sikap terhadap penggunaan alat pelindung diri (APD) dengan kepatuhan dalam penggunaan APD di antara tenaga kesehatan di sebuah rumah sakit di Indonesia. Namun, tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dan kepatuhan dalam penggunaan APD. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan dan sikap tentang APD dapat meningkatkan kepatuhan dalam penggunaannya di antara tenaga kesehatan. Hal ini penting untuk menjaga kesehatan dan keselamatan tenaga kesehatan dalam melaksanakan tugas mereka.

Penelitian putri et al (2018) faktor-faktor yang berhubungan dengan tingkat kepatuhan perawat terhadap penggunaan APD di RSUD Dr. Kariadi Semarang menggunakan populasi yaitu perawat di Instalasi Rawat Inap Merak dengan Teknik sampel total sampling sebanyak 62 responden. Hasil dari jurnal ini adalah bahwa faktor-faktor seperti tingkat pendidikan dan dukungan dari rekan kerja memiliki hubungan yang signifikan dengan kepatuhan perawat dalam menggunakan alat pelindung diri (APD) untuk mencegah infeksi nosokomial di rumah sakit. Namun, faktor-faktor seperti usia, masa kerja, pengetahuan, sikap, beban kerja, regulasi, fasilitas, dan pengawasan tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kepatuhan. Studi ini menekankan pentingnya memberlakukan sanksi yang ketat bagi perawat yang tidak patuh. Studi



ini menemukan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan, sikap, beban kerja, kebijakan, ketersediaan APD, dan pengawasan dengan kepatuhan perawat dalam menggunakan APD. Namun, terdapat hubungan yang signifikan antara pengaruh dari rekan kerja dan kepatuhan dalam menggunakan APD. Studi ini merekomendasikan pelatihan dan inspeksi secara teratur, serta sanksi bagi yang tidak patuh.

## SIMPULAN

Berdasarkan beberapa penelitian yang dilakukan pada tahun-tahun terakhir, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) oleh perawat di berbagai rumah sakit masih belum optimal. Terdapat beberapa faktor yang berhubungan dengan kepatuhan perawat dalam penggunaan APD yaitu pengetahuan, sikap, tindakan, pengawasan, pelatihan, masa kerja, motivasi, tingkat Pendidikan, dukungan rekan kerja dan ketersediaan APD. Sedangkan ada beberapa faktor yang tidak berhubungan dengan kepatuhan perawat dalam penggunaan APD yaitu usia, beban kerja, regulasi, fasilitas, tingkat Pendidikan dan kepatuhan penggunaan APD. Dalam keseluruhan penelitian tersebut diharap pihak rumah sakit dapat melakukan pengawasan dan dilakukan tindakan seperti memberlakukan sanksi bagi perawat yang tidak patuh serta melaksanakan pelatihan dan inspeksi secara teratur. Dan diharap kepada tenaga perawat untuk terus meningkatkan pengetahuan, sikap serta motivasi terhadap penggunaan APD.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adilah Putri, S. et al. (2018) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Kepatuhan Perawat Terhadap Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Di Rsup Dr. Kariadi Semarang (Studi Kasus di Instalasi Rawat Inap Merak)', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), pp. 800–808. Available at: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/20321>.
- Anisa and Nursiah (2019) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Perawat Rawat Inap Dalam Menggunakan Alat Pelindung Diri Di RSUD Langsa Tahun 2019', *Jurnal Edukes*, 2(1), pp. 1–23.
- Arif, M.I., Ruhban, A. and Bahasoan, F.T.C. (2022) 'Faktor Yang Berhubungan Dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Pada Perawat Rsup Lamadukelleng Kabupaten Wajo', *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika dan Masyarakat*, 22(2), p. 197. doi:10.32382/sulolipu.v22i2.2901.
- Isnaeni, L.M.A. and Puteri, A.D. (2022) 'Faktor yang berhubungan dengan kepatuhan perawat dalam penggunaan alat pelindung diri di RSUD X', *Jurnal Ners*, 6(1), pp. 14–22. Available at: <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>.
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (2020) 'Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MenKes/413/2020 Tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Corona Virus Disease 2019 (Covid-19)', *MenKes/413/2020*, 2019, p. 207.
- Kusumawardhani, O.B. et al. (2021) 'Pemahaman akreditasi dan karakteristik individu terhadap kinerja karyawan rumah sakit', *DAYA SAING Jurnal Ekonomi Manajemen Sumber Daya*, Vol. 23, N, pp. 51–58.
- Kusumawardhani, O.B., Widyastuti, K. and Rejeki, M. (2023) 'Penyuluhan Peningkatan Akreditasi RS Dengan Kepuasan Pasien Pada Pelayanan Rehabilitatif Dalam Masyarakat', 3(1), pp. 243–249.
- Komalig, R. (2019) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan', 7, pp. 326–332.
- Mariana, Miswan, M.A. (2018) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Perawat Di Rsup Mokopido Kabupaten Tolitoli', 44(8), pp. 888–897. doi:10.1088/1751-8113/44/8/085201.
- Putri, J.M. and Rahayu, D. (2021) 'Analisis Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri ( APD ) Pada Perawat Instalasi Gawar Darurat Di Rumah Sakit Di Kota Bandar Lampung Tahun 2018', *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Indonesia (JIKMI)*, 2(1), pp. 1–9.
- R, F.K., Artini, B. and Dewi, E.U. (2022) 'Hubungan Motivasi Dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) Pada Karyawan Rumah Sakit Darmo Surabaya', *Jurnal Keperawatan*, 11(2), pp. 52–58. doi:10.47560/kep.v11i2.384.

## BEBAN KERJA TERHADAP KINERJA PERAWAT DI RUANG RAWAT INAP RUMAH SAKIT : LITERATURE REVIEW

<sup>1</sup>Yunita Martha Supitra, <sup>2</sup>Oktavy Budi Kusumawardhani\*

<sup>1</sup>Universitas Kusuma Husada Surakarta, [yunitamartha27@gmail.com](mailto:yunitamartha27@gmail.com)

<sup>2</sup>Universitas Kusuma Husada Surakarta, [oktavybudi@ukh.ac.id](mailto:oktavybudi@ukh.ac.id)

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

*Beban kerja adalah sejumlah kegiatan yang harus segera di selesaikan dalam waktu tertentu sesuai dengan kemampuan yang dimiliki. Beban kerja yang berlebihan akan membuat kinerja seorang perawat menurun dan mengakibatkan pelayanan yang diberikan kepada pasien kurang maksimal. Tujuan: untuk mengetahui beban kerja terhadap kinerja perawat di ruang rawat inap. Metode: karya tulis ini merupakan hasil dari studi literature berupa analisis menggunakan metode systematic mapping study yang dilakukan melalui penelusuran Google Scholar dan ditetapkan 6 jurnal nasional. Hasil: menunjukkan bahwa tingginya beban kerja berhubungan dengan kinerja perawat dan akan berdampak pada pelayanan kesehatan yang diberikan perawat kepada pasien. Simpulan: menunjukkan bahwa tingginya beban kerja berhubungan dengan kinerja perawat dan akan berdampak pada pelayanan kesehatan yang diberikan perawat kepada pasien.*

**Kata Kunci : beban kerja, kinerja perawat, ruang rawat inap**

### ABSTRACT

*Workload is the number of activities that must be completed within a certain time according to the capabilities possessed. Excessive workload will make a nurse's performance decrease and result in services provided to patients that are less than optimal. Purpose: to determine the impact of the workload on the performance of nurses in the inpatient room. Methods: This paper is the result of a literature study in the form of an analysis using the systematic mapping study method, which was carried out through Google Scholar searches and determined six national journals. Results: indicate that high workload is related to nurse performance and will have an impact on the health services provided by nurses to patients. Conclusion: This shows that the high workload is related to the performance of nurses and will have an impact on the health services provided by nurses to patients.*

**Keyword : workload, nurse performance, inpatient room**

### PENDAHULUAN

Kualitas pelayanan kesehatan menempatkan pasien sebagai pihak yang dapat menikmati jasa pelayanan kesehatan termasuk kualitas jasa (Kusumawardhani, Adji and Supriyanto, 2021). Kualitas dalam pelayanan jasa dapat memberikan suatu dorongan kepada pasien untuk selalu menikmati jasa yang diberikan (Alim dkk., 2019). Dengan adanya pelayanan kesehatan dapat membantu masyarakat untuk menikmati pelayanan kesehatan yang aman, bermutu, anti diskriminasi, dan efektif dengan mengutamakan kepentingan pasien sesuai dengan standar pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat jalan, rawat inap, dan gawat darurat (Kemenkes, 2018).

Untuk dapat menjalankan pelayanan kesehatan tersebut, rumah sakit membutuhkan sumber daya manusia untuk menjalankan pelayanan kesehatan secara profesional (Hakman dkk., 2021). Menurut Elbadiansyah (2018) menjelaskan bahwa sumber daya manusia adalah manusia yang akan dipekerjakan pada suatu perusahaan sebagai sumber untuk penggerak, pemikir, dan perencana untuk mencapai suatu tujuan pada organisasi tersebut. Rumah sakit harus memberikan pelayanan yang terbaik bagi masyarakat karena menyangkut kesehatan dan kepentingan bagi semua orang (Mardiani & Dudija, 2021). Penyelenggaraan pelayanan kesehatan yang bermutu dan

berkualitas di rumah sakit selalu dipengaruhi oleh efektivitas kerja dari sumber daya manusia salah satunya yakni oleh perawat (Basalamah dkk., 2021).

Perawat merupakan tim kesehatan yang selalu sedia dalam melayani kebutuhan kesehatan masyarakat selama 24 jam untuk memberikan pertolongan pertama dengan penuh tanggung jawab (Pasaribu dkk., 2021). Perawat memiliki peran yang sangat penting pada setiap rumah sakit karena perawat selalu berinteraksi kepada pasien (Hakman dkk., 2021). Dalam memberikan asuhan keperawatan, perawat memiliki tugas yang sesuai dengan fungsinya. Pelayanan keperawatan juga dapat menjadi faktor penentu baik buruknya mutu dan citra rumah sakit dalam pelayanan Kesehatan (Kusumawardhani, Widyastuti and Rejeki, 2023). Jumlah perawat dapat menjadi faktor penentu dalam menentukan mutu rumah sakit karena sering digunakan sebagai indikator pelayanan kesehatan yang bermutu serta dapat meningkatkan kepuasan pasien (Basalamah dkk., 2021).

Hal ini dijelaskan juga dalam hasil survei Persatuan Perawat Indonesia yang menyatakan bahwa terdapat sekitar 51% perawat Indonesia mengalami kejenuhan bekerja disertai dengan gejala sering pusing, kurang ramah, merasa lelah dan kurang istirahat (Pasaribu dkk., 2021). Kemudian perawat di rumah sakit memiliki tugas yang banyak dan tanggung jawab yang besar yang mana tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh perawat sudah ditetapkan oleh rumah sakit sehingga beban kerja perawat menjadi banyak dan perawat sulit untuk menyelesaikannya tugasnya (Hakman dkk., 2021). Selain itu jika dalam suatu rumah sakit mendapatkan perawat baru yang masuk, maka beban kerja perawat senior mengalami double job dimana perawat senior harus mengarahkan dan memberi pelatihan kepada perawat baru dan juga perawat senior harus tetap menjalankan tugas-tugasnya (Kusumawardhani *et al.*, 2021). Sehingga tanggung jawab yang dikerjakan harus terbagi. Beban kerja yang tinggi pada perawat akan berakibat pada penurunan kerja perawat karena penanganan yang lama pada pasien dan pasien merasa kurang puas dengan pelayanan yang telah diberikan oleh perawat (Astuti, R., & Lesmana, 2019).

Beban kerja dapat diukur dari jumlah jam dalam menyelesaikan pekerjaan dan jumlah pasien yang harus dilayani. Beban kerja yang ditanggung oleh karyawan rumah sakit selalu berkaitan dengan pelayanan dan perawatan yang diberikan kepada para pasien. Dengan bekerja di rumah sakit karyawan rumah sakit khususnya perawat harus siap dengan adanya sistem kerja shift yang dituntut ada dalam rumah sakit terlebih adanya shift malam yang mana shift malam merupakan waktu untuk beristirahat dan harus selalu dijaga dalam kondisi apapun sehingga ketentuan perilaku karyawan rumah sakit harus dijaga karena akan berdampak pada kinerja karyawan rumah sakit (Pasaribu dkk., 2021).

Kinerja merupakan keberhasilan yang dapat dicapai yang sesuai dengan tanggung jawab yang telah diberikan oleh suatu organisasi kemudian tugas tersebut akan dibebankan kepada karyawan yang dapat diukur melalui kuantitas, kualitas bahkan waktu yang telah digunakan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan (Kusumawardhani, 2020). Penilaian kinerja dapat diukur dari pencapaian kinerja dari program rumah sakit yang sesuai dengan visi dan misi rumah sakit. Salah satu contoh tercapainya indikator kinerja mutu pelayanan kesehatan yaitu yang dapat mencapai target dalam program-program kegiatan yang bermanfaat bagi pasien. Pencapaian kinerja dalam suatu rumah sakit harus selalu berkaitan dengan sumber daya manusia dari rumah sakit tersebut yakni dari kinerja perawat (Pasaribu dkk., 2021).

Kinerja perawat dapat diartikan sebagai tugas-tugas keperawatan seperti melaksanakan asuhan keperawatan, mendiagnosa, mengkaji, bahkan merencanakan tindakan dan evaluasi. Dengan adanya keprofesionalan dari hasil kinerja perawat akan berdampak dalam kualitas mutu pelayanan yang baik dan akan meningkatkan citra rumah sakit juga. Jika dalam kinerja perawat mengalami penurunan maka akan berdampak pada penurunan dalam kepuasan pasien maupun keluarga pasien (Erlina dkk., 2019). Penurunan kinerja perawat dapat dipengaruhi oleh pekerjaan yang harus dilakukan oleh perawat dimana pekerjaan tersebut sudah berlebihan dan banyak pasien yang harus dilayani sedangkan banyak rumah sakit mengalami kekurangan dalam tenaga kerja

perawat, sehingga membuat beban kerja perawat menjadi banyak dan berdampak dalam kesehatan perawat (Pasaribu dkk., 2021).

Hasil penelitian dari Erlina, dkk (2019) di instalasi rawat inap RSUD Labung Baji Makassar menyatakan bahwa ( $p = 0,011$ ) yang artinya ada pengaruh beban kerja terhadap kinerja perawat di instalasi rawat inap karena banyaknya kegiatan yang harus dikerjakan oleh perawat dan perawat selalu dituntut untuk bekerja secara cepat agar semua pasien dapat di tangani namun kurangnya tenaga medis keperawatan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Basalamah, dkk (2021) di RSUD Kota Makassar yang menyatakan bahwa ( $p = 0.000$ ) yang artinya beban kerja perawat tergolong tinggi dengan persentase 48% dari target yang harus dicapai dalam pekerjaan yang terlalu tinggi dalam penanganan kasus Covid-19 pada saat penggunaan APD yang berpengaruh dalam menurunnya imunitas tubuh, risiko untuk tertular virus semakin banyak dan membuat para perawat bekerja lebih banyak dari biasanya. Dari latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian literature review tentang “Beban Kerja Terhadap Kinerja Perawat Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit”.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah literature review. Metode yang digunakan dalam literature review ini berupa *systematic mapping study* yakni metode untuk menulis studi literature yang sistematis dengan tahapan-tahapan yang telah di tetapkan sebelumnya. Pemilihan jenis literature review ini tidak sesuai keinginan dan pengetahuan pribadi. Studi literatur ini diambil dari beberapa artikel jurnal ilmiah yang dilakukan dari penelusuran Google Scholar. Jurnal awal ditemukan 400 jurnal nasional, setelah dilakukan penyaringan maka ditetapkan 6 jurnal nasional dengan menggunakan kata kunci seperti –Beban Kerja-, -Kinerja-, dan -Kinerja Perawat-. Jurnal yang digunakan memiliki desain studi kuantitatif yang dipublikasikan dalam rentang waktu 2018-2022.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingginya beban kerja yang dialami oleh perawat sangat berpengaruh dalam pelayanan kesehatan pada pasien melalui kinerja perawat. Beban kerja yang berlebihan akan membuat kinerja perawat untuk melayani pasien menjadi kurang maksimal dan menjadikan pasien merasa tenaga medis khususnya perawat kurang handal dan menyebabkan keterlambatan pemeriksaan atau waktu pengobatan tidak tepat. Beban kerja yang tinggi dapat timbul karena kurangnya Sumber Daya Manusia khususnya perawat di dalam suatu rumah sakit dan perawat dapat melakukan pekerjaan yang sifatnya double job atau dapat melakukan pekerjaan selain melayani pasien. Adanya beban kerja yang tinggi pasien maupun keluarga pasien selalu menuntut perawat melakukan tugas secara profesional dan meminta untuk bekerja secara cepat dan tepat supaya semua pasien dapat ditangani. Hal ini akan berdampak pada penurunan kinerja perawat seperti perawat merasa terbebani adanya pekerjaan yang selalu menuntut untuk dapat menyelesaikan semua tugasnya dengan cepat dan tepat. Namun di sisi lain ada perawat yang berfikir bahwa dengan adanya pekerjaan yang banyak menjadikan perawat semakin handal dan mahir dalam menjalani tugasnya sebagai perawat.

Menurut Basalamah, dkk (2021) yang berjudul Pengaruh Kelelahan Kerja, Stress Kerja, Motivasi Kerja dan Beban Kerja Terhadap Kinerja Perawat Di RSUD Kota Makassar mengatakan bahwa populasi yang digunakan yakni 168 orang dengan sampel yang diambil yakni sebesar 100 orang dengan menggunakan rumus slovin. Hasil dari penelitian ini ditemukan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pengaruh beban kerja terhadap kinerja perawat di RSUD Kota Makassar. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat pengaruh beban kerja ( $p=0,000$ ) terhadap kinerja perawat di RSUD Kota Makassar. Menurut data yang diperoleh dari kuesioner, responden memiliki beban kerja yang tinggi dari target yang harus dicapai dalam pekerjaan terlalu tinggi. Hal ini disebabkan tingginya beban kerja dalam menangani kasus Covid-19. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) level 3 sangat berpengaruh terhadap kesehatan, sehingga terdapat

resiko tertularnya virus meningkat dan memberikan beban kerja yang lebih. Kemudian adanya jumlah kegiatan yang banyak harus dilakukan oleh perawat untuk memenuhi kebutuhan pasien. Dari hasil pengamatan ini karena perawat selalu dituntut untuk mengerjakan pekerjaannya secara cepat dan rata kepada seluruh pasien.

Menurut Erlina, dkk (2018) yang berjudul Pengaruh Beban Kerja Terhadap Kinerja Perawat di Instalasi Rawat Inap RSUD Labuang Baji Makassar mengatakan bahwa populasi yang diteliti merupakan seluruh perawat pelaksana yang berjumlah 130 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh beban kerja indirect care terhadap kinerja perawat di instalasi rawat inap RSUD Labuang Baji Makassar. Kegiatan keperawatan secara tidak langsung yaitu dapat ikut serta merapikan lingkungan pasien, menyiapkan alat pemeriksaan serta obat emergency, dapat melakukan berkoordinasi dengan tim kesehatan lainnya, hingga memberikan bimbingan dalam melakukan tindakan keperawatan. Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji mengalami ketidakstabilan jumlah kunjungan pasien pada 3 tahun terakhir, contoh pada tahun 2014 dan 2015 jumlah kunjungan mengalami peningkatan, namun pada tahun 2016 jumlah kunjungan pasien mengalami penurunan yang cukup drastis. Menurunnya angka kunjungan pasien ini menunjukkan bahwa pelayanan yang diberikan oleh perawat belum maksimal.

Hakman, dkk (2021) yang berjudul Pengaruh Beban Kerja, Stres Kerja, Motivasi Kerja Terhadap Kinerja Perawat Pasien Covid-19 menyatakan bahwa populasi dari penelitian yakni 77 orang responden. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa hipotesis penelitian terdapat pengaruh beban kerja kinerja perawat pasien Covid-19 di RSUD Kota Kendari yaitu perawat dapat memberikan diagnosa terhadap pasien, perawat juga melakukan pencatatan rekam medis pada pasien yang di rawat dengan tetap menggunakan alat pelindung diri, sehingga mereka tidak melakukan aktifitas seperti biasanya. Beban kerja perlu diperhatikan karena jika terjadi kelebihan beban kerja maka dapat menimbulkan stress kepada perawat dan akan mempengaruhi kinerja perawat. Dalam penelitian terlihat adanya kecenderungan pada perawat di ruang 3 perawatan pasien covid-19 karena perawat menilai bahwa beban kerja yang diterima adalah pekerjaan yang ringan namun berisiko.

Menurut Alim, dkk (2019) yang berjudul Hubungan Kualitas Pelayanan Kesehatan terhadap Kepuasan Pasien Rawat Jalan RSUD Makassar menyatakan bahwa populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pasien rawat jalan yang mendapatkan pelayanan dalam kurun waktu satu bulan dan diambil secara simple random sampling yaitu 186 sampel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kehandalan dengan kepuasan pasien rawat jalan menganggap kehandalan petugas kurang dan menyebabkan keterlambatan pemeriksaan atau kurangnya ketepatan waktu.

Pasaribu, dkk (2021) yang berjudul Analisis Beban Kerja dan Dukungan Sosial Terhadap Kinerja Perawat Rumah Sakit Umum Bethesda Gunungsitoli dengan Kejenuhan Perawat sebagai Variabel Intervening menyatakan bahwa populasi dan sampel yang diambil yakni 84 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beban kerja berpengaruh signifikan terhadap kinerja perawat Rumah Sakit Umum Bethesda Gunungsitoli-Nias. Beban kerja yang tinggi akan menyebabkan perawat mengalami stress kerja yang kemudian akan berdampak pada penurunan kinerja. Adanya ketidakseimbangan antara beban kerja dan jumlah perawat akan menyebabkan adanya overload pada beban kerja perawat. kejenuhan dapat timbul akibat jumlah beban kerja yang dikerjakan sangat banyak maka dari itu beban kerja harus dikerjakan sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh setiap perawat. Beban kerja berpengaruh langsung terhadap kinerja dan penting untuk manajemen rumah sakit dapat memperhatikan beban kerja perawat dan dapat di evaluasi kemudian dapat diambil keputusan sebaik-baiknya.

Menurut Astuti, dkk (2018) yang berjudul Pengaruh Motivasi dan Beban Kerja terhadap Kinerja Perawat pada Rumah Sakit Umum Mitra Medika Medan menyatakan bahwa populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah perawat ICU Rumah Sakit Umum Mitra Medika Medan yang berjumlah 32 orang. Sampel yang diteliti berjumlah 32 responden perawat Rumah Sakit Umum



Mitra Medika Medan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 3 variabel yang di uji dengan hasil yang pertama, terdapat pengaruh positif dan signifikan terhadap variabel motivasi dan beban kerja terhadap kinerja yang artinya bahwa ada pengaruh atau hubungan antara motivasi dan beban kerja terhadap kinerja secara nyata. Yang kedua, hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang positif terhadap motivasi dengan kinerja secara nyata dimana motivasi kerja merupakan dorongan yang kuat untuk melakukan pekerjaan dari dalam diri maupun dari luar dan akan berpengaruh ke dalam hasil yang baik. Yang ketiga, terdapat pengaruh yang signifikan terhadap beban kerja dengan kinerja dimana beban kerja dapat dilihat dari kemampuan pekerjaan dan tuntutan pekerjaan, beban kerja yang tinggi tidak membuat perawat menjadi terbebani namun dapat meningkatkan skill atau kemampuan dari perawat.

## SIMPULAN

Tingginya beban kerja yang dialami oleh perawat sangat berpengaruh dalam pelayanan kesehatan pada pasien melalui kinerja perawat. Beban kerja yang berlebihan akan membuat kinerja perawat untuk melayani pasien menjadi kurang maksimal dan menjadikan pasien merasa tenaga medis khususnya perawat kurang handal dan menyebabkan keterlambatan pemeriksaan atau waktu pengobatan tidak tepat. Beban kerja yang tinggi dapat timbul karena kurangnya Sumber Daya Manusia khususnya perawat di dalam suatu rumah sakit dan perawat dapat melakukan pekerjaan yang sifatnya double job atau dapat melakukan pekerjaan selain melayani pasien. Adanya beban kerja yang tinggi pasien maupun keluarga pasien selalu menuntut perawat melakukan tugas secara profesional dan meminta untuk bekerja secara cepat dan tepat supaya semua pasien dapat ditangani. Hal ini akan berdampak pada penurunan kinerja perawat seperti perawat merasa terbebani adanya pekerjaan yang selalu menuntut untuk dapat menyelesaikan semua tugasnya dengan cepat dan tepat. Namun di sisi lain ada perawat yang berfikir bahwa dengan adanya pekerjaan yang banyak menjadikan perawat semakin handal dan mahir dalam menjalani tugasnya sebagai perawat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alim, A., Tangdilambi, N., & Badwi, A. (2019). Jurnal Kualitas Pelayanan Kesehatan (Studi Analitik Terhadap Pasien Rawat Jalan di RSUD Makassar). *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS.Dr. Soetomo*, 5(2), 165. <https://doi.org/10.29241/jmk.v5i2.164>
- Astuti, R., & Lesmana, O. P. A. (2019). Pengaruh Motivasi dan Beban Kerja terhadap Kinerja Perawat pada Rumah Sakit Umum Mitra Medika Medan. *Jurnal Ilman: Jurnal Ilmu Manajemen*. 6(2)(2), 42–50.
- Basalamah, F. F., Ahri, R. A., & Arman. (2021). Pengaruh Kelelahan Kerja , Stress Kerja , Motivasi Kerja dan Beban Kerja. 1(02), 67–80.
- Erlina, E., Arifin, A., & Salamah, A. U. (2019). Pengaruh Beban Kerja Terhadap Kinerja Perawat Di Instalasi Rawat Inap Rsud Labuang Baji Makassar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Maritim*, 1(3), 335–341. <https://doi.org/10.30597/jkmm.v1i3.8825>
- Hakman, Suhadi, & Nani, Y. (2021). Pengaruh Beban Kerja , Stres Kerja , Motivasi Kerja Terhadap Kinerja. *Nursing Care and Health Technology Journal*, 1(2), 47–54.
- Kusumawardhani, O.B. (2020) ‘Analisis Pengaruh Pemahaman Akreditasi dan Karakteristik Individu Terhadap Kinerja Karyawan Medis dan Non Medis di RSUD Kabupaten Karanganyar’, *Journal of Hospital Administration*, 3(2), pp. 74–79.
- Kusumawardhani, O.B. et al. (2021) ‘Pemahaman akreditasi dan karakteristik individu terhadap kinerja karyawan rumah sakit’, *DAYA SAING Jurnal Ekonomi Manajemen Sumber Daya*, Vol. 23, N, pp. 51–58.
- Kusumawardhani, O.B., Adji, I.S. and Supriyanto, A. (2021) ‘Analysis of the Effect of Performance and Individual Characteristics of Medical Employees on Understanding of Accreditation in Karanganyar District Hospital’, *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(4), p. 140. Available at: <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v8i4.2477>.



- Kusumawardhani, O.B., Widyastuti, K. and Rejeki, M. (2023) 'Penyuluhan Peningkatan Akreditasi RS Dengan Kepuasan Pasien Pada Pelayanan Rehabilitatif Dalam Masyarakat', 3(1), pp. 243–249.
- Mardiani, L., & Dudija, N. (2021). Pengaruh Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Melalui Stres Kerja Sebagai Variabel Intervening Pada Masa Pandemi Covid-19 ( Studi Kasus Pada Tenaga Kesehatan the Effect of Work Load on Employee Performance Through Job Stress As in Intervention Variable Du. eProceedings ..., 8(5), 4428–4442. <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/management/article/view/15913%0Ahttps://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/management/article/view/15913/15626>
- Pasaribu, M. D., Lumbanraja, P., & Rini, E. S. (2021). Analisis Beban Kerja Dan Dukungan Sosial Terhadap Kinerja Perawat Rumah Sakit Umum Bethesda Gunungsitoli Dengan Kejenuhan Perawat Sebagai Variabel Intervening. *Jurnal Manajemen Terapan dan Keuangan*, 10(03), 606–618. <https://doi.org/10.22437/jmk.v10i03.13988>

## KAJIAN LITERASI KESEHATAN BERDASARKAN HLS-EU-SQ10-IDN PADA MASYARAKAT DI DESA PENADARAN

<sup>1</sup> Ratih Pramitasari\*, <sup>2</sup> Enny Rachmani, <sup>3</sup>Nurjanah, <sup>4</sup> Yusthin Manglapy Merianti, <sup>5</sup> Alfiena Nisa Belladiena, <sup>6</sup> Firmansyah Kholiq Pradana, <sup>7</sup>Haikal

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Universitas Dian Nuswantoro

\*<sup>1</sup> [ratih.pramitasari@dsn.dinus.ac.id](mailto:ratih.pramitasari@dsn.dinus.ac.id), <sup>2</sup>[enny.rachmany@dsn.dinus.ac.id](mailto:enny.rachmany@dsn.dinus.ac.id), <sup>3</sup>[nurjanah@dsn.dinus.ac.id](mailto:nurjanah@dsn.dinus.ac.id),

<sup>4</sup>[yusthin.manglapy@dsn.dinus.ac.id](mailto:yusthin.manglapy@dsn.dinus.ac.id), <sup>5</sup>[alfiena.nisa.belladiena@dsn.dinus.ac.id](mailto:alfiena.nisa.belladiena@dsn.dinus.ac.id),

<sup>6</sup>[firmansyah.kholiq.pradana@dsn.dinus.ac.id](mailto:firmansyah.kholiq.pradana@dsn.dinus.ac.id), <sup>7</sup>[haikal@dsn.dinus.ac.id](mailto:haikal@dsn.dinus.ac.id)

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

Literasi kesehatan adalah merupakan pengetahuan, motivasi, dan kompetensi untuk mengakses, memahami, menilai dan mempergunakan informasi untuk membuat keputusan dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan pelayanan kesehatan, pencegahan penyakit, promosi kesehatan untuk menjaga dan meningkatkan kualitas hidupnya sepanjang hayat. Berdasarkan survei digital health literacy for citizen ditemukan bahwa hanya 21 % kader yang memiliki kemampuan literasi kesehatan digital dengan status "expert". Tujuan penelitian untuk mengidentifikasi Literasi Kesehatan berdasarkan HLS-EU-SQ10-IDN pada Masyarakat di Desa Penadaran. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Populasi penelitian yaitu masyarakat Desa Penadaran, teknik sampling yang digunakan accidental sampling dengan jumlah 114 responden. Waktu pengambilan data dilakukan bulan Desember 2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 90,4% responden berjenis kelamin perempuan, sebagian besar pendidikan terakhirnya adalah sekolah dasar (36,8%), mayoritas (80,7%) termasuk dalam kelompok umur 19-45 (Dewasa). Tingkat literasi kesehatan masyarakat desa Penadaran termasuk dalam kategori tidak mencukupi dan bermasalah sebanyak 54,4%, kategori cukup dengan prosentase 38,6% dan sempurna sebanyak 7%. Simpulan dari hasil yang didapatkan bahwa sebagian besar masyarakat desa Penadaran belum memiliki tingkat literasi kesehatan yang baik yang ditunjukkan dengan adanya kesulitan dalam mencari dan menilai informasi kesehatan, serta membuat keputusan terkait dengan kondisi kesehatan yang sedang dialami.

**Kata Kunci :** Desa Penadaran, Literasi, Kesehatan, HLS-EU-SQ10-IDN

### ABSTRACT

Health literacy is the knowledge, motivation and competence to access, understand, evaluate and use information to make decisions in everyday life related to health services, disease prevention, health promotion to maintain and improve the quality of life throughout life. Based on a digital health literacy for citizen survey, it was found that only 21% of citizen had digital health literacy skills with "expert" status. The research objective was to identify Health Literacy based on HLS-EU-SQ10-IDN in Productive Age Communities in Penadaran Village. The research method used is descriptive quantitative with a cross-sectional approach. The research population is the people of Penadaran Village who are of productive age, the sampling technique used accidental sampling with a total of 114 respondents. Data collection was carried out in December 2022. The results showed that 90.4% of the respondents were female, most of their last education was elementary school (36.8%), the majority (80.7%) were in the 19-45 age group (Mature). The health literacy level of the Penadaran village community is included in the insufficient and problematic category of 54.4%, the sufficient category with a percentage of 38.6% and perfect as much as 7%. The conclusion from the results obtained is that most of the Penadaran village community does not have a good level of health literacy as indicated by the difficulties in finding and assessing health information, and making decisions related to the health conditions that are being experienced

**Keyword :** Penadaran Village, Literacy, Health, HLS-EU-SQ10-IDN

## PENDAHULUAN

Literasi kesehatan adalah merupakan pengetahuan, motivasi, dan kompetensi untuk mengakses, memahami, menilai dan mempergunakan informasi untuk membuat keputusan dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan pelayanan kesehatan, pencegahan penyakit, promosi kesehatan untuk menjaga dan meningkatkan kualitas hidupnya sepanjang hayat. Literasi kesehatan telah terbukti berpengaruh terhadap status kesehatan individu (Rachmani et al., 2020). Literasi Kesehatan sebagai bidang penelitian belum merangkul agenda Komisi WHO tentang Determinan Sosial Kesehatan dengan mengakui bobot determinan hulu kesehatan. Namun, masih banyak yang harus dilakukan selain sekadar meningkatkan kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang Determinan Sosial Kesehatan. Bidang ini perlu memutuskan rantainya dari perspektif bio-medis individualistik yang dominan dan panjang tentang kesehatan. Tidak hanya individu yang harus melek kesehatan, komunitas juga harus (Kendir & Breton, 2020). Perilaku kesehatan seseorang dipengaruhi oleh tingkat literasi kesehatannya (Tamalla & Azinar, 2022), dalam penelitian tersebut disebutkan bahwa semakin tinggi literasi kesehatan maka semakin baik pula perilaku kesehatan yang dimiliki oleh seseorang. Sebagian besar masyarakat Indonesia tinggal di wilayah pedesaan dengan berbagai keterbatasan yang dimiliki termasuk diantaranya akses informasi kesehatan dan jaringan internet. Perilaku kesehatan pada masyarakat di desa cenderung kurang baik, diantaranya adalah perilaku merokok (Nur Windahsari et al., 2017) (Jatmika & Maulana, 2015) dan perilaku hidup bersih dan sehat. Dari 10 indikator PHBS, pada masyarakat desa diketahui bahwa ada 7 indikator yang telah memenuhi target PHBS dan ada 3 indikator yang hasilnya berada dibawah target/dibawah 70% yaitu Bayi di beri ASI eksklusif (17%), Memberantas jentik nyamuk (70,5%), Makan buah dan sayur (52%), Tidak merokok dalam rumah (40%). Adapun faktor yang mempengaruhi masyarakat melakukan PHBS terutama yang menghambat adalah: Tingkat pendidikan, dan kurangnya sarana kesehatan (Masyarakat, 2011)(Adliyani et al., 2017). Era industri 4.0 mendorong kita untuk menggunakan perangkat maupun informasi secara digital, baik sebagai sarana hiburan, permainan, pengetahuan maupun pendidikan. Dalam dunia kesehatan, perkembangan informasi yang didapat secara digital terjadi secara cepat. Perkembangan media digital dan komunikasi teknologi telah meningkatkan akses ke informasi, dan meningkatkan sumber informasi yang berhubungan dengan kesehatan melalui internet. Hal ini mempermudah kita untuk mendapatkan literasi kesehatan untuk dipelajari dan disebarluaskan kepada orang lain secara digital pula. Desa Penadaran Grobogan adalah desa yang sedang berusaha berkembang menuju digitalisasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kondisi literasi kesehatan pada masyarakat di Desa Penadaran Kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan. Literasi kesehatan belum dikenal di Indonesia, bahkan cukup sulit menerjemahkan istilah ini ke dalam bahasa Indonesia. Literasi kesehatan juga menggambarkan kemampuan kognitif dan keterampilan sosial yang dapat diartikan sebagai motivasi dan kemampuan individu untuk mengakses, memahami dan menggunakan informasi dalam hal menjaga kesehatannya. Literasi kesehatan lebih dari sekadar kemampuan membaca pamflet dan kesuksesan berhubungan atau berkomunikasi dengan petugas kesehatan. Dengan meningkatkan kemampuan akses terhadap informasi dan kapasitas untuk menggunakannya secara efektif, health literacy adalah variabel penting untuk memberdayakan individu dalam hal kesehatan (Nutbeam et al., 2018).

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah masyarakat di Desa Penadaran Kabupaten Grobogan, pengambilan sampel menggunakan teknik *accidental sampling* berjumlah 114 responden, menggunakan kriteria inklusi yaitu Bersedia menjadi responden penelitian dan kriteria eksklusi berupa melengkapi semua isian kuesioner penelitian. Waktu pengambilan sampel dilakukan pada bulan Desember tahun 2022. Variabel pada penelitian ini adalah jenis kelamin, tingkat pendidikan, usia, dan literasi kesehatan. Penelitian ini menggunakan instrument penelitian

berupa self-administered questionnaire yang berisi pertanyaan bersifat tertutup dengan jawaban yang sudah disediakan oleh peneliti, sehingga responden diharapkan menjawab pertanyaan dengan cara memberikan tanda checklist ( $\sqrt{\quad}$ ) yang sesuai dengan jawaban responden dan HLS-EU-SQ10-IDN yang terdiri dari 10 Pertanyaan yang sudah diadopsi dan diterjemahkan dalam Bahasa Indonesia. Analisis data yang digunakan peneliti yaitu analisis univariat dan tabulasi silang yang menampilkan distribusi frekuensi dari masing-masing variabel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Penadaran merupakan desa di kabupaten Grobogan yang secara administratif berada di wilayah kecamatan Gubug. Letak astronomis berada di titik 7,1277 Lintang Selatan (LS) dan 110,6854 Bujur Timur (BT) dan berada di ketinggian 27 m di atas permukaan laut (MDPL). Luas wilayah adalah 1.057 Hektar yang digunakan sebagai lahan pertanian dan bukan pertanian. Berdasarkan Tabel 1, didapatkan hasil penelitian yaitu terdapat 90,4% responden berjenis kelamin perempuan dan 9,6% berjenis kelamin laki-laki yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi penelitian. Penelitian ini menunjukkan bahwa responden perempuan lebih banyak daripada responden laki-laki, hal ini sejalan dengan beberapa penelitian lain yang membahas tentang literasi kesehatan, dimana responden yang bersedia dan memenuhi syarat dalam penelitian tersebut mayoritas berjenis kelamin perempuan (Lapian et al., 2022) ( et al., 2021). Tidak terdapat batasan gender dalam pengambilan data yang dilakukan dalam penelitian ini, namun animo penduduk perempuan dalam menyikapi penelitian tentang kesehatan lebih besar daripada laki-laki.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	%
Laki-laki	11	9,6
Perempuan	103	90,4
Total	114	100,0

Berdasarkan Tabel 2, sebagian besar responden menempuh pendidikan hingga Sekolah Dasar (36,8%), diikuti oleh SMP (23,7%), SMA (21,1%), tidak sekolah/tidak tamat SD (14,9%), dan terdapat 3,5% responden yang menempuh pendidikan sampai sarjana. Lokasi penelitian ini yaitu di Desa Penadaran kecamatan Gubug Kabupaten Grobogan yang berjarak 42 Km dari Kota Semarang Ibukota Provinsi Jawa Tengah, Desa Penadaran merupakan salah satu desa di kecamatan Gubug yang paling jauh dari jalan utama sehingga akses masuk ke desa cukup sulit, hal ini menjadi salah satu faktor yang menyebabkan prosentase tingkat pendidikan di dominasi oleh masyarakat tamatan Sekolah Dasar. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa responden yang didapatkan dari hasil penelitian di wilayah pedesaan sebagian besar hanya menempuh pendidikan sampai jenjang Sekolah Menengah Pertama (I. S. Damayanti & M. Azinar, 2022).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pendidikan

Pendidikan	Frekuensi	%
Tidak sekolah	17	14,9
SD	42	36,8
SMP	27	23,7
SMA	24	21,1
Sarjana	4	3,5
Total	114	100,0

Dilihat dari Tabel 3. Sebagian besar responden termasuk dalam kelompok usia produktif 19-44 tahun (80,7%), diikuti dengan kelompok usia 45-59 (12,3%), dan kelompok usia lansia >60 tahun (7%). Banyaknya responden usia produktif yang terlibat dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kegiatan-kegiatan yang diselenggarakan di desa didominasi oleh masyarakat usia produktif (19-44 tahun). Usia produktif ditandai dengan kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari

dengan efektif dan efisien. Kesehatan fisik yang baik juga menjadi faktor penting untuk mendukung produktivitas dan kualitas hidup. Orang dewasa perlu memperhatikan asupan makanan yang sehat dan bergizi, serta menjaga berat badan dan kesehatan jantung dengan melakukan aktivitas fisik yang teratur (Sehat & Indonesia, 2023).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Umur

Umur (tahun)	Frekuensi	%
19 - 44	92	80,7
45 - 59	14	12,3
>60	8	7,0
Total	114	100,0

Tabel 4. Distribusi Frekuensi HLS-EU-SQ10-IDN

Pernyataan	SS	%	CS	%	CM	%	SM	%	Total	%
Menemukan informasi tentang gejala penyakit yang menjadi perhatian anda ?	16	14,0	39	34,2	47	41,2	12	10,5	114	100
Menemukan informasi apa yang harus dilakukan ketika terjadi keadaan darurat medis ?	5	4,4	34	29,8	64	56,1	11	9,6	114	100
Menilai seberapa dapat dipercaya peringatan kesehatan seperti merokok, kurang olahraga, dan minuman alkohol? (seperti peringatan rokok membunuh)	9	7,9	39	34,2	53	46,5	13	11,4	114	100
Menilai vaksinasi yang anda butuhkan	0	0	16	14,0	55	48,2	43	37,7	114	100
Memutuskan bagaimana anda dapat melindungi diri sendiri dari penyakit berdasarkan saran dari keluarga dan teman ?	1	0,9	26	22,8	71	62,3	16	14,0	114	100
Menemukan informasi tentang aktivitas yang baik untuk kesehatan mental anda ? (misalnya meditasi, olah raga, jalan, yoga, dll)	6	5,3	29	25,4	70	61,4	9	7,9	114	100
Mencari informasi tentang perubahan politik yang bisa mempengaruhi kesehatan? (misalnya kebijakan, program screening kesehatan terbaru, perubahan pemerintahan, perubahan struktur pelayanan kesehatan, dll)	2	1,8	42	36,8	59	51,8	11	9,6	114	100
Memahami nasehat tentang kesehatan dari keluarga atau teman ?	1	0,9	20	17,5	74	64,9	19	16,7	114	100

Pernyataan	SS	%	CS	%	CM	%	SM	%	Total	%
Memberi penilaian bagaimana komunitas dan lingkungan anda mempengaruhi kesehatan dan kesejahteraan anda? (misalnya lingkungan rumah, lingkungan sosial)	3	2,6	31	27,2	65	57,0	15	13,2	114	100
Membuat keputusan untuk meningkatkan kesehatan anda	0	0	23	20,2	73	64,0	18	15,8	114	100

Keterangan:

SS : Sangat Sulit

CS : Cukup Sulit

CM : Cukup Mudah

SM : Sangat Mudah

Berdasarkan distribusi frekuensi yang terdapat dalam tabel 4, dari 10 pertanyaan dalam kuesioner HLS-EU-SQ10-IDN terdapat 1 pertanyaan yang sangat sulit (14%) untuk dilakukan oleh responden yaitu “Menemukan informasi tentang gejala penyakit yang menjadi perhatian anda” kemudian, 36,8% responden menjawab cukup sulit untuk “Mencari informasi tentang perubahan politik yang bisa mempengaruhi kesehatan? (misalnya kebijakan, program screening kesehatan terbaru, perubahan pemerintahan, perubahan struktur pelayanan kesehatan, dll)”. Dilanjutkan dengan 64,9% responden menjawab cukup mudah untuk “Memahami nasehat tentang kesehatan dari keluarga atau teman” dan terakhir bagi responden 37,5% dari mereka menjawab sangat mudah untuk menilai vaksinasi yang mereka butuhkan. Berdasarkan hasil yang didapatkan, masyarakat sulit mencari informasi tentang gejala penyakit yang menjadi perhatian mereka menunjukkan adanya ketidakmampuan masyarakat dalam mengakses informasi kesehatan yang seharusnya sudah banyak tersedia, baik di lingkungan sekitar maupun di internet. Jarak antara Desa Penadaran dengan Puskesmas cukup jauh sehingga informasi kesehatan memang tidak banyak tersedia. Begitu pula dengan akses internet di Desa Penadaran cukup sulit sehingga terdapat keterbatasan bagi masyarakat untuk mengakses informasi melalui internet. Hal ini sejalan dengan artikel sebelumnya bahwa pemanfaatan internet terbukti dapat meningkatkan pengetahuan tentang informasi kesehatan di desa (Dewi et al., 2018).

HLS-EU-SQ10-IDN adalah kuesioner versi singkat yang dikembangkan berdasarkan kondisi Indonesia sehingga diharapkan lebih efektif dan efisien untuk mengukur tingkat literasi kesehatan masyarakat di Indonesia. Penentuan standar nilai yang digunakan untuk pengkategorian HLS-EU-SQ10-IDN terdiri dari Tidak Mencukupi ( 0-25 ), Bermasalah ( >25-33 ), Cukup ( >33-42 ), Sempurna ( >42-50 ) (Rachmani et al., 2020). Pada penelitian ini, mayoritas responden termasuk dalam kategori Cukup sebanyak 38,6% dengan jumlah 44 responden, akan tetapi cukup banyak responden yang masih termasuk dalam kategori tidak mencukupi yaitu sebanyak 30,7%. Prosentase hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa masih banyak masyarakat yang kemampuan literasi kesehatannya masih belum mencukupi (Syafaruddin et al., 2021)(Saepudin, 2013).

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Kategori HLS-EU-SQ10-IDN

Pendidikan	Frekuensi	%
Tidak Mencukupi	35	30,7
Bermasalah	27	23,7
Cukup	44	38,6
Sempurna	8	7,0
Total	114	100,0



Tabulasi silang antara jenis kelamin dengan literasi kesehatan seperti yang tercantum pada tabel 6, menunjukkan bahwa, 29 responden perempuan termasuk dalam kategori tidak mencukupi dalam kemampuan literasi kesehatan, tetapi terdapat 8 responden perempuan yang termasuk dalam kategori sempurna. Disisi lain, 6 dari 11 responden laki-laki memiliki kemampuan literasi kesehatan yang tidak mencukupi, sehingga dari hasil penelitian ini responden perempuan cenderung lebih baik dalam hal kemampuan literasi kesehatan.

Tabel 6. Tabulasi Silang Jenis Kelamin dengan *Health Literacy*

Variabel	Tidak Mencukupi	Bermasalah	Cukup	Sempurna	N
<i>Laki-laki</i>	6	2	3	0	11
<i>Perempuan</i>	29	25	41	8	103
N	35	27	44	8	114

Tabel 7 menunjukkan hasil tabulasi silang antara tingkat pendidikan dengan kemampuan literasi kesehatan pada responden, diketahui bahwa dari semua responden yang tidak bersekolah tidak satupun memiliki kemampuan literasi kesehatan yang sempurna. Selanjutnya, 2 dari 4 responden yang berpendidikan sarjana memiliki kemampuan literasi kesehatan yang sempurna. Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa responden dengan pendidikan yang tinggi memiliki kemampuan literasi kesehatan yang semakin baik pula.

Tabel 7. Tabulasi Silang Pendidikan dengan *Health Literacy*

Variabel	Tidak Mencukupi	Bermasalah	Cukup	Sempurna	N
<i>Tidak Sekolah</i>	7	3	7	0	17
<i>SD</i>	14	7	19	2	42
<i>SMP</i>	6	11	7	3	27
<i>SMA</i>	8	4	11	1	24
<i>Sarjana</i>	0	2	0	2	4
N	35	27	44	8	114

Berdasarkan hasil penelitian, seluruh responden yang berusia diatas 60 tahun tidak satupun yang termasuk dalam kategori sempurna dalam kemampuan literasi kesehatan seperti yang terlihat pada tabel 8. Meskipun begitu, cukup banyak pula responden yang berusia 19-44 tahun yang kemampuan literasi kesehatannya tidak mencukupi dan bermasalah.

Tabel 8. Tabulasi Silang Usia dengan *Health Literacy*

Variabel	Tidak Mencukupi	Bermasalah	Cukup	Sempurna	N
<i>19 - 44</i>	27	23	35	7	92
<i>45 - 59</i>	6	2	5	1	14
<i>&gt;60</i>	2	2	4	0	8
N	35	27	44	8	114

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, peneliti menyimpulkan sebagai berikut: Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa literasi kesehatan masyarakat di Desa Penadaran termasuk dalam kategori Tidak Mencukupi (30,7%), Bermasalah (23,7%), Cukup (38,6%), dan Sempurna (7,0%). Kemudian sebanyak 14% responden untuk kesulitan dalam “Menemukan informasi tentang gejala penyakit yang menjadi perhatian anda”, 36,8% cukup sulit untuk “Mencari informasi tentang perubahan politik yang bisa mempengaruhi kesehatan? (misalnya kebijakan, program screening kesehatan terbaru, perubahan pemerintahan, perubahan struktur pelayanan kesehatan, dll)” dan 64,9% cukup mudah untuk “Memahami nasehat tentang kesehatan dari keluarga atau teman” serta 37,5% dari mereka sangat mudah untuk menilai vaksinasi yang mereka butuhkan.

Adapun saran yang diberikan peneliti berkaitan dengan penelitian yang telah dilakukan tentang literasi kesehatan sebagai upaya untuk meningkatkan literasi kesehatan masyarakat di Desa

Penadaran yaitu menyediakan media informasi kesehatan di lokasi pelayanan publik di lingkungan Desa Penadaran dan meningkatkan akses komunikasi internet sebagai sarana pemberian informasi kesehatan kepada masyarakat.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adliyani, Z. O. N., Angraini, D. I., & Soleha, T. U. (2017). Pengaruh Pengetahuan , Pendidikan dan Ekonomi Terhadap Perilaku Hidup Bersih dan Sehat pada Masyarakat Desa Pekonmon Kecamatan Ngambur Kabupaten Pesisir Barat The Effect Of Knowledge , Education And Economic About Behaviour Of Clean And Healthy Life In Pe. *Majority*, 7(1), 6–13.
- Dewi, R., Janitra, P. A., Janitra, P. A., Aristi, N., & Aristi, N. (2018). Pemanfaatan Internet Sebagai Sumber Informasi Kesehatan Bagi Masyarakat. *Media Karya Kesehatan*, 1(2), 162–172. <https://doi.org/10.24198/mkk.v1i2.18721>
- I. S. Damayanti, & M. Azinar. (2022). Perspektif Literasi Kesehatan Dan Norma Sosial Terhadap Pernikahan Dini Di Kecamatan Petarukan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10, 518–524.
- Jatmika, S. E. ., & Maulana, M. (2015). Perilaku Merokok Pada Penderita Hipertensi Di. *Jurnal Kesmas*, 9(1), 53–60.
- Kendir, C., & Breton, E. (2020). Health literacy: From a property of individuals to one of communities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph17051601>
- Lapian, I. J., Mantjoro, E. M., & Asrifuddin, A. (2022). Hubungan Literasi Kesehatan Dengan Sikap Pencegahan Covid-19 Pada Masyarakat Desa Kawangkoan Baru. *PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(2), 1412–1420. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v6i2.4111>
- Masyarakat, K. (2011). Nunun Nurhajati, Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Masyarakat Desa Samir Dalam Meningkatkan Kesehatan Masyarakat 1. *Nurhajati*, 1–18.
- Nur Windahsari, Erlina Candrawati, & Warsono. (2017). Hubungan Faktor Lingkungan Dengan Perilaku Merokok Pada Remaja Laki Laki di Desa T Kabupaten Mojokerto. *Journal Nursing News*, 2(3), 68–82.
- Nutbeam, D., McGill, B., & Premkumar, P. (2018). Improving health literacy in community populations: A review of progress. *Health Promotion International*, 33(5), 901–911. <https://doi.org/10.1093/heapro/dax015>
- Rachmani, E., Kom, S., Kom, M., Ph, D., Kes, M., Penelitian, L., Pengabdian, D. A. N., Masyarakat, K., & Nuswantoro, U. D. (2020). *Pencipta* :
- Rahmaniah, S. E., Syarmiati, S., & Paramitha, R. R. (2021). *Revitalisasi Literasi Kesehatan dan Ketahanan Kesehatan Masyarakat di Kalangan Milineal*. 155–164. <https://doi.org/10.26418/pipt.2021.36>
- Saepudin, E. (2013). Literasi Informasi Kesehatan Lingkungan Pada Masyarakat Pedesaan: Studi Deskriptif Di Desa Nagrog Kecamatan Cicalengka. *Jurnal Kajian Informasi Dan Perpustakaan*, 1(1), 81. <https://doi.org/10.24198/jkip.v1i1.9614>
- Sehat, A., & Indonesia, K. K. R. (2023). *USIA PRODUKTIF 20-59 Tahun*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Syafaruddin, Bayu, W. I., Syamsuramel, Solahuddin, S., & Fitri, A. D. (2021). Health Literacy Overview of Sriwijaya University Students. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 10(3), 136–139.
- Tamalla, N. P., & Azinar, M. (2022). Literasi Kesehatan terhadap Perilaku Perawatan Kehamilan Usia Remaja. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 6(1), 47–53.

## HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN SIKAP DENGAN PERILAKU PENCEGAHAN DBD DI PUSKESMAS ROWOSARI KOTA SEMARANG

<sup>1</sup>Fitria Dewi Puspita Anggraini\*, <sup>2</sup>Aprianti, <sup>3</sup>Nor Amalia Muthoharoh, <sup>4</sup>Indah Permatasari, <sup>5</sup>Jihan Listu Azalia

<sup>1</sup>\*Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro, [fitriadewi@dsn.dinus.ac.id](mailto:fitriadewi@dsn.dinus.ac.id)

<sup>2</sup>Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro, [Aprianti@dsn.dinus.ac.id](mailto:Aprianti@dsn.dinus.ac.id)

<sup>3</sup>Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro, [nor.amalia.muthoharoh@dsn.dinus.ac.id](mailto:nor.amalia.muthoharoh@dsn.dinus.ac.id)

<sup>4</sup>Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro, [indah.permatasari@dsn.dinus.ac.id](mailto:indah.permatasari@dsn.dinus.ac.id)

<sup>5</sup>Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro, [jihanlistuazalia.ja@gmail.com](mailto:jihanlistuazalia.ja@gmail.com)

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

Penyakit Demam Berdarah Dengue dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan sikap dalam melakukan perilaku pencegahan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan pengetahuan dan sikap dengan perilaku pencegahan DBD. Pengambilan data dilakukan dengan metode wawancara menggunakan kuesioner kepada 30 responden yang merupakan pasien DBD dari 5 kelurahan yang ada di wilayah kerja Puskesmas Rowosari Kota Semarang yang berasal dari Rowosari, Meteseh, Bulusan, Kramas dan Tembalang. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode simple random sampling. Analisis hubungan dilakukan dengan uji chi square dengan  $p$  value  $< 0,05$ . Jumlah responden yang memiliki pengetahuan baik dengan perilaku baik mengenai pencegahan DBD sebanyak 10 orang (66,7%) dan responden yang memiliki sikap positif dengan perilaku baik mengenai pencegahan DBD ada 9 orang (60%). Tidak ada hubungan antara pengetahuan dan perilaku pencegahan ( $p$  value=0,461; OR=2,286). Tidak ada hubungan antara sikap dan perilaku pencegahan ( $p$  value=1,000; OR=1,313). Tidak ada hubungan antara pengetahuan dan sikap dengan perilaku pencegahan DBD. Diperlukan adanya kerjasama lintas sector dan lintas program untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran warga mengenai perilaku pencegahan DBD.

**Kata Kunci :** pengetahuan, sikap, perilaku, pencegahan, demam berdarah

### ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever can be caused by a lack of knowledge and attitude in carrying out preventive behavior. This study aims to analyze the relationship between knowledge and attitudes with DHF prevention behavior. Data collection was carried out by interview method using a questionnaire to 30 respondents who were DHF patients from 5 sub-districts in the Rowosari Health Center work area, Semarang City, originating from Rowosari, Meteseh, Bulusan, Kramas and Tembalang. Sampling was done by simple random sampling method. Relationship analysis was carried out using the chi square test with  $p$  value  $< 0.05$ . The number of respondents who had good knowledge and good behavior regarding DHF prevention were 10 people (66.7%) and respondents who had a positive attitude with good behavior regarding DHF prevention were 9 people (60%). There is no relationship between knowledge and prevention behavior ( $p$  value = 0.461; OR = 2.286). There is no relationship between attitude and prevention behavior ( $p$  value=1.000; OR=1.313). There is no relationship between knowledge and attitudes with DHF prevention behavior. There is a need for cross-sector and cross-program collaboration to increase the knowledge and citizen awareness regarding dengue prevention behavior.

**Keywords :** knowledge, attitude, behaviour, prevention, dengue hemorrhagic fever

### PENDAHULUAN

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan masalah kesehatan yang masih menjadi masalah di Indonesia karena menimbulkan dampak sosial dan ekonomi, serta sering menimbulkan kecemasan masyarakat karena perjalanan penyakitnya yang cepat dan dapat menyebabkan kematian dalam waktu yang singkat (Sari *et al.*, 2018). Demam Berdarah Dengue (DBD) disebabkan oleh virus Dengue dan ditularkan melalui vektor nyamuk dari spesies *Aedes aegypti* atau *Aedes albopictus*. Peran vektor dalam penyebaran penyakit menyebabkan kasus

banyak ditemukan pada musim hujan ketika munculnya banyak genangan air yang menjadi tempat perindukan nyamuk. Selain iklim dan kondisi lingkungan, beberapa studi menunjukkan bahwa DBD berhubungan dengan mobilitas dan kepadatan penduduk serta perilaku masyarakat dalam upaya pemberantasan tempat perindukan nyamuk. Faktor-faktor yang mempengaruhi kepadatan vektor tersebut menjadi landasan dalam upaya pencegahan dan pengendalian DBD (Kemenkes RI, 2017)

Kota Semarang merupakan salah satu daerah endemis DBD di Provinsi Jawa Tengah. *Incidence Rate* DBD Kota Semarang di tahun 2019 24,3% dengan angka CFR 3,2% dan mengalami penurunan di tahun 2020 ke angka 15,9% dengan nilai CFR 1,3% . Akan tetapi angka IR DBD Kota Semarang kembali mengalami peningkatan di tahun 2021 ke angka 19,5% dengan angka CFR 1,5%. Tahun 2020 dan 2021, *Incidence Rate* (IR) DBD Kota Semarang justru berada di atas angka IR Jawa Tengah yakni 15,5 dan 12,2 per 100.000 penduduk (Dinkes Kota Semarang, 2022). Wilayah kerja Puskesmas Rowosari termasuk wilayah dengan kasus DBD yang cukup tinggi karena memiliki kelurahan yang menjadi wilayah dengan lingkungan kampus sehingga arus mobilitas keluar masuk penduduk sangatlah tinggi, terutama dari mahasiswa.

Tingginya angka kejadian kasus DBD disebabkan berbagai faktor risiko, yaitu lingkungan yang masih kondusif untuk terjadinya tempat perindukan nyamuk *Aedes*, pemahaman masyarakat yang masih terbatas mengenai pentingnya pemberantasan sarang nyamuk seperti 3M Plus (menguras, menutup, dan mengubur). Ditambah dengan faktor risiko lainnya seperti perluasan daerah endemik akibat perubahan atau manipulasi lingkungan yang terjadi karena urbanisasi dan pembangunan tempat pemukiman baru, serta meningkatnya mobilitas penduduk. Salah satu hal yang dapat mempengaruhi peningkatan angka kesakitan serta kematian akibat penyakit DBD adalah perilaku masyarakat dalam melaksanakan dan menjaga kebersihan lingkungan (Rojali & Amalia, 2020). Dengan kurangnya perilaku masyarakat dalam mengatasi kejadian kasus DBD yang meningkat saat ini, maka tempat seperti genangan air dan tempat yang sering disinggahi nyamuk akan menjadi wadah untuk berkembang biaknya nyamuk tersebut. Oleh karena itu, tidak salah jika sampai saat ini kasus DBD terus menerus mengalami peningkatan (Dewi, Satriani and Pranata, 2022)

Kurangnya pengetahuan masyarakat akan pentingnya pemberantasan sarang nyamuk sangat mempengaruhi pada sikap dan tindakan masyarakat dalam pencegahan penyakit Demam Berdarah Dengue, karena pengetahuan dan kesadaran masyarakat sangat perlu ditingkatkan dalam memberantas sarang nyamuk. Selain itu, sosialisasi kepada masyarakat juga harus terus menerus dilakukan. Apabila sosialisasi yang dilakukan oleh dinas terkait kepada masyarakat disebarluaskan secara merata maka pengetahuan pemberantasan sarang nyamuk akan menjadi lebih baik. Berdasarkan hasil penelitian (Heni Sunaryanti and Iswahyuni, 2020) bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan sikap dengan perilaku masyarakat dalam pengendalian vektor demam berdarah dengue, didukung dengan hasil penelitian (Espiana, Lestari and Ningsih, 2022) mengenai hubungan dan sikap dengan perilaku masyarakat tentang pemberantasan sarang nyamuk Demam Berdarah Dengue.

Berdasarkan uraian masalah diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Perilaku Pencegahan DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Rowosari Kota Semarang”. Tujuan khusus dari penelitian ini untuk mendeskripsikan tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku pencegahan DBD serta menganalisis hubungan pengetahuan dan sikap dengan perilaku pencegahan DBD di wilayah kerja Puskesmas Rowosari Kota Semarang.

## **METODE**

Desain penelitian ini menggunakan analitik *correlation* untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan dan sikap masyarakat dengan tindakan pencegahan penyakit demam berdarah dengue di wilayah kerja Puskesmas Rowosari Kota Semarang dengan pendekatan *cross sectional*.

Pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Februari 2023. Data yang dikumpulkan pada penelitian ini adalah data primer yang diperoleh peneliti secara langsung dari responden. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien DD, DBD, dan DSS di wilayah kerja Puskesmas Rowosari yang terdiri dari Kelurahan Tembalang, Rowosari, Meteseh, Bulusan dan Kramas dari bulan Desember 2022-Januari 2023 yang berjumlah 37 kasus. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 pasien yang dipilih dengan teknik sampling *simple random sampling* dengan perhitungan proporsi per kelurahan. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien DD, DBD dan DSS yang bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Rowosari, mampu berkomunikasi dengan baik, mampu baca tulis dan bersedia menjadi responden.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah kuesioner yang terdiri dari kuesioner pengetahuan, sikap dan perilaku yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Pertanyaan pengetahuan, sikap dan perilaku terdiri dari 16, 14 dan 9 item pertanyaan. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariate. Variabel yang dianalisis secara univariat adalah variabel pengetahuan, sikap dan perilaku pencegahan DBD. Analisis bivariate dilakukan untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan dan sikap terhadap perilaku pencegahan DBD menggunakan uji statistik chi-kuadrat (*chi-square*) dengan  $p$  value  $< 0,05$ . Penelitian ini telah dinyatakan "Laik Etik"

oleh Ethical Clearance dari Komisi Etik Penelitian (KEP) Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro dengan nomor 347/EA/KEPK-Fkes-UDINUS/I/2023.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik demografi yang dikumpulkan dalam data ini meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan dan status pekerjaan responden. Hasilnya dapat dilihat pada tabel.1 di bawah ini:

Tabel 1. Karakteristik Demografi Responden

Karakteristik Demografi	f	%
Usia		
< 24 tahun	15	50,0
≥ 24 tahun	15	50,0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	18	60,0
Perempuan	12	40,0
Tingkat Pendidikan		
SD	1	3,3
SMP	2	6,7
SMA	14	46,7
D3	1	3,3
S1	11	36,7
S2	1	3,3
Pekerjaan		
Buruh	2	6,7
Guru/Dosen	1	3,3
Pegawai Swasta	9	30,0
Wiraswasta	2	6,7
Lain-lain	16	53,3

Berdasarkan tabel 1. di atas, dapat dilihat bahwa mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 18 orang (60,0%), berpendidikan SMA sebanyak 14 orang (46,7%) dan jenis pekerjaan termasuk dalam kategori lain-lain sebanyak 16 orang (53,3%) karena termasuk kategori ibu rumah tangga ataupun masih berstatus mahasiswa.

Tabel 2. Gambaran Tingkat Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Pencegahan Responden

Variabel	Indikator	f	%
Pengetahuan	Kurang	15	50,0
	Baik	15	50,0
Sikap	Negatif	15	50,0
	Positif	15	50,0
Perilaku Pencegahan	Kurang	13	43,3
	Baik	17	56,7

Berdasarkan tabel di atas, pengetahuan dan sikap responden masih dalam proporsi yang sama antara pengetahuan kurang baik serta sikap negatif dan positif, sedangkan untuk perilaku pencegahan responden mengenai DBD didominasi oleh perilaku responden yang sudah masuk dalam kategori baik sebanyak 17 orang (56,7%).

Tabel 3. Hubungan antara Pengetahuan dan Sikap dengan Perilaku Pencegahan

Variabel	Perilaku Pencegahan		<i>p value</i>	OR	95% CI
	Kurang f (%)	Baik f (%)			
Pengetahuan					
Kurang	8 (53,3)	7 (46,7)	0,461	2,286	0,522 –10,011
Baik	5 (33,3)	10 (66,7)			
Sikap					
Negatif	7 (46,7)	8 (53,3)	1,000	1,313	0,309 –5,583
Positif	6 (40,0)	9 (60,0)			

Berdasarkan tabel di atas, responden dengan perilaku pencegahan yang kurang lebih banyak ditemukan pada responden yang memiliki pengetahuan kurang baik mengenai DBD sebanyak 8 orang (53,3), sedangkan perilaku pencegahan DBD yang baik lebih banyak ditemukan pada responden yang memiliki pengetahuan baik mengenai DBD yakni sebanyak 10 orang (66,7%). Adapun untuk variabel sikap, perilaku pencegahan kurang baik didominasi oleh responden yang memiliki sikap negatif dengan 7 orang (46,7%), sedangkan perilaku pencegahan DBD yang baik lebih banyak dimiliki oleh responden yang memiliki sikap positif.

Hubungan antara pengetahuan dan perilaku pencegahan didapatkan *p-value* 0,461 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan perilaku pencegahan DBD. Nilai *Odds Ratio* (OR) untuk hubungan pengetahuan dan perilaku pencegahan DBD sebesar 2,286 yang berarti responden yang memiliki pengetahuan kurang mengenai pencegahan DBD berisiko 2,286 kali terkena DBD dibandingkan dengan responden yang memiliki pengetahuan baik mengenai pencegahan DBD. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Dharmasuari and Sudarmaja, 2019), dengan hasil bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian DBD di Banjar Monang-Maning Desa Pemecutan Klod. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan tentang DBD pada sebagian besar responden di Banjar Monang Maning, Desa Pemecutan Kelod tergolong kurang baik. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian dari (Utami, 2015) yang menemukan hasil bahwa pengetahuan masyarakat dengan kejadian DBD tidak bermakna secara statistik atau tidak ada hubungan antara pengetahuan masyarakat dengan kejadian DBD dengan *p value*  $p=0,206$ . Pada penelitian Utami yang dilakukan di Kelurahan Putat Jaya Surabaya, masyarakat yang memiliki pengetahuan cukup tentang DBD dan pernah terjangkit kasus DBD sebanyak 3 orang atau sebesar 4,68% sedangkan masyarakat yang memiliki pengetahuan cukup namun tidak pernah terjangkit kasus DBD



sebanyak 61 orang atau sebesar 95,32%. Tidak ada masyarakat yang memiliki pengetahuan kurang tentang DBD serta pernah terjangkit kasus DBD sedangkan masyarakat yang memiliki pengetahuan kurang namun tidak pernah terjangkit kasus DBD sebanyak 8 orang atau sekitar 100%. Sebagian besar masyarakat yang pernah terjangkit kasus DBD memiliki pengetahuan yang baik.

Pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh tingkat pendidikan seseorang. Semakin tinggi pendidikan seseorang maka orang tersebut akan semakin mudah dalam menyerap dan memahami pesan-pesan kesehatan dalam upaya pencegahan dan pemberantasan nyamuk *Aedes aegypti*. Tingkat pendidikan seseorang juga sangat mempengaruhi dalam mengambil suatu keputusan. Seseorang yang berpendidikan tinggi apabila menemui suatu masalah akan berusaha menyelesaikan masalah tersebut sebaik mungkin. Orang yang berpendidikan tinggi cenderung akan mampu berpikir tenang terhadap suatu masalah. Masyarakat yang memiliki tingkat pendidikan tinggi lebih berorientasi pada tindakan preventif, mengetahui lebih banyak tentang masalah kesehatan dan memiliki status kesehatan yang lebih baik. Tindakan preventif sebagai upaya pencegahan sejak dini untuk menanggulangi kasus DBD. Akan tetapi, pengetahuan yang baik tidak menjamin terjadinya sikap dan tindakan yang positif pada seseorang, ada hal lain yang menjadi faktor pemungkin terhadap pembentukan perilaku seperti sarana dan prasarana maupun tersedianya faktor pendukung melalui kebijakan pemerintah yang dapat mempengaruhi seseorang untuk bersikap dan bertindak (Dewi, Satriani and Pranata, 2022). Pendapat ini didukung oleh pernyataan (Assa, 2016) yang mengemukakan bahwa selain faktor pengetahuan juga terdapat faktor lain yang berpengaruh terhadap perilaku seseorang yaitu faktor demografi seperti umur, status ekonomi, pekerjaan dan pendidikan. Faktor demografi merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi perilaku seseorang sehingga mendorong orang untuk mau melakukan suatu tindakan.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian (Espiana, Lestari and Ningsih, 2022) yang menemukan hubungan bermakna antara pengetahuan dengan perilaku keluarga tentang PSN DBD. Analisis bivariat tentang hubungan pengetahuan responden dengan perilaku keluarga tentang PSN DBD di Korong Sarang Gagak Wilayah Kerja Puskesmas Enam Lingsung Kabupaten Padang Pariaman menunjukkan bahwa responden yang memiliki perilaku kurang baik tentang PSN DBD lebih banyak ditemukan pada responden yang memiliki tingkat pengetahuan rendah yaitu 31 orang (86,1%) dibandingkan dengan responden yang memiliki pengetahuan tinggi yaitu 11 orang (43,4 %), uji statistik dengan menggunakan uji *Chi square* didapat nilai *p value* = 0,000 < 0,05.

Perbedaan hasil ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, diantaranya karena ada perbedaan tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku pencegahan. Pada penelitian (Espiana, Lestari and Ningsih, 2022) lebih dari separuh responden sebanyak 36 orang (52,9%) memiliki pengetahuan rendah mengenai PSN DBD, 35 orang (51,5%) mempunyai sikap negative tentang PSN DBD dan dari segi perilaku pencegahan ditemukan lebih dari separuh responden 42 orang (61,8%) memiliki perilaku pencegahan yang kurang baik, sedangkan pada penelitian ini untuk tingkat pengetahuan dan sikap memiliki proporsi yang sama antara pengetahuan kurang dan baik serta sikap negatif dan positif. Adapun untuk perilaku pencegahan pada hasil penelitian ini didominasi oleh responden yang memiliki perilaku pencegahan baik sebanyak 17 orang (56,7%).

Hubungan antara sikap dan perilaku pencegahan didapatkan *p value* 1,000 > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara sikap dengan perilaku pencegahan DBD. Nilai *Odds Ratio* (OR) untuk hubungan sikap dan perilaku pencegahan DBD sebesar 1,313 yang berarti responden yang memiliki sikap negatif mengenai pencegahan DBD beresiko 1,313 kali terkena DBD dibandingkan dengan responden yang sikap positif mengenai DBD. Penelitian ini sesuai dengan hasil yang ditemukan oleh (Pantouw, 2016) yang mengemukakan bahwa analisa statistik menggunakan uji statistik *chi square*, didapatkan nilai *p value* = 0,228 > 0,05, maka  $H_0$  diterima artinya tidak ada hubungan antara sikap dan tindakan pencegahan DBD.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa sikap bukan merupakan pelaksana motif tertentu. Sikap bukan merupakan reaksi terbuka dan belum merupakan suatu tindakan, melainkan hanya predisposisi tindakan atau perilaku. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang menyatakan sikap tidak sama dengan perilaku dan perilaku tidak selamanya mencerminkan sikap seseorang, karena seseorang sering kali memperlihatkan perilaku atau tindakan bertentangan dengan sikapnya. Walaupun memiliki sikap yang positif, selama hal tersebut belum diwujudkan melalui tindakan, tentu tidak akan ada perubahan yang terjadi. Oleh karena itu, tindakan masyarakat terhadap pencegahan DBD bisa saja bertentangan dengan sikap masyarakat (Badung *et al.*, 2014).

Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Heni Sunaryanti and Iswahyuni, 2020), menyebutkan bahwa adanya hubungan antara sikap dengan perilaku masyarakat terhadap pencegahan penyakit demam berdarah dengue di Desa Jelok, Cepogo, Boyolali. Hasil perhitungan nilai Rank-Spearman sebesar 0,393 yang tergolong mempunyai hubungan yang cukup erat dengan *p value*  $0,024 < 0,05$  maka dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang berarti antara sikap dengan perilaku masyarakat terhadap pencegahan penyakit demam berdarah dengue di Desa Jelok, Cepogo, Boyolali.

Perbedaan hasil ini dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya perbedaan karakteristik demografi, karakteristik responden mengenai variabel penelitian dan teknik sampling serta analisis data yang digunakan. Pada penelitian (Heni Sunaryanti and Iswahyuni, 2020), mayoritas responden sebanyak 17 orang berusia  $>33$  tahun (51,50%), sebanyak 14 orang (42,40%) hanya berpendidikan SD, dan 16 orang (48,50%) memiliki mata pencaharian sebagai petani. Sedangkan pada penelitian ini proporsi umur responden ditemukan sama antara  $<24$  tahun dengan  $\geq 24$  tahun. Tingkat pendidikan pada penelitian didominasi oleh lulusan SMA dengan 46,7% sebanyak 14 responden. Adapun untuk mata pencaharian responden sebagian besar merupakan ibu rumah tangga yang tidak bekerja atau masih berstatus mahasiswa dengan 53,3% sebanyak 16 responden. Perbedaan lain yang ditemukan dari kedua penelitian ini mengenai karakteristik variabel penelitian. Pada penelitian ini, untuk pengetahuan dan sikap memiliki proporsi yang sama dari 2 kriteria yang ada yakni pengetahuan kurang dan baik serta sikap positif dan negatif, sedangkan untuk perilaku pencegahan didominasi dengan responden yang memiliki perilaku pencegahan yang baik sebanyak 17 orang dengan 56,7%. Adapun pada penelitian yang dilakukan di Desa Jelok, Cepogo, Boyolali oleh (Heni Sunaryanti and Iswahyuni, 2020) untuk variabel pengetahuan, sikap dan perilaku pencegahan didominasi pada responden pada tingkat yang cukup baik masing-masing 14 responden (42,40%); 22 responden (66,70%); dan 13 responden (39,40%) dengan 3 kriteria yakni kurang baik, cukup baik dan baik. Perbedaan terakhir dari kedua hasil penelitian ini adalah teknik sampling. Pada penelitian (Heni Sunaryanti and Iswahyuni, 2020), teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan analisis uji *Rank Spearman*, sedangkan pada penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah *simple random sampling* dengan analisis uji *chi Square*.

## SIMPULAN

Tidak ada hubungan antara pengetahuan dan sikap dengan perilaku pencegahan DBD di wilayah kerja Puskesmas Rowosari Kota Semarang. Diperlukan adanya kerjasama lintas sector dan lintas program untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran warga mengenai perilaku pencegahan DBD.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Dian Nuswantoro dan Fakultas Kesehatan yang telah memberikan pendanaan penuh untuk penelitian ini pada skema Penelitian Dasar Perguruan Tinggi (PDPT) dengan nomor kontrak 081/A38-04/UDN-09/X/2022

**DAFTAR PUSTAKA**

- Assa, A. (2016) 'Hubungan Pengetahuan dengan Sikap Masyarakat dalam Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Dengue di Desa Betalemba Kecamatan Poso Pesisir Selatan', 83, pp. 10–16.
- Badung, D.I.B. *et al.* (2014) 'HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN DAN SIKAP TERHADAP PERILAKU PEMBERANTASAN SARANG NYAMUK ( PSN ) SEBAGAI PENCEGAHAN DEMAM BERDARAH DENGUE ( DBD ) WILAYAH PUSKESMAS PAYANGAN TAHUN 2014 RELATIONSHIP BETWEEN KNOWLEDGE AND ATTITUDE TOWARD BEHAVIOR IN ERADICATION O'.
- Dewi, N.K.D.R., Satriani, N.L.A. and Pranata, G.K.A.W. (2022) 'behavior in the community in Buleleng Regency', 6(1), pp. 67–73.
- Dharmasuari, M.S. and Sudarmaja, I.M. (2019) 'BERDARAH DENGUE ( DBD ) TERHADAP KEJADIAN DBD DI DESA PEMECUTAN ISSN : 2303-1395 PENDAHULUAN Indonesia merupakan negara dengan penyakit endemis demam berdarah dengue ( DBD ). Sebagian besar daerah di Indonesia memiliki angka kejadian DBD yang tinggi setia', 8(4).
- Dinkes Kota Semarang (2022) *Dashboard Dinas Kesehatan Kota Semarang*. Available at: <http://119.2.50.170:9095/dashboardNew/index.php>.
- Espiana, I., Lestari, R.M. and Ningsih, F. (2022) 'Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan Perilaku Masyarakat tentang Pemberantasan Sarang Nyamuk Demam Berdarah Dengue (DBD)', *Jurnal Surya Medika*, 8(1), pp. 129–135. Available at: <https://doi.org/10.33084/jsm.v8i1.3454>.
- Heni Sunaryanti, S.S. and Iswahyuni, S. (2020) 'Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Terhadap Perilaku Dalam Pengendalian Vektor Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Desa Jelok Cepogo Boyolali', *Avicenna : Journal of Health Research*, 3(1), pp. 92–104. Available at: <https://doi.org/10.36419/avicenna.v3i1.347>.
- Kemkes RI (2017) 'Pedoman Demam Berdarah Dengue Indonesia', pp. 12–38.
- Pantouw, R.G. (2016) 'Hubungan pengetahuan dan sikap masyarakat dengan tindakan pencegahan penyakit demam berdarah dengue di Kelurahan Tuminting Pendahuluan Hasil Metode', pp. 217–221.
- Sari, R.P. *et al.* (2018) 'Jurnal Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan ( Publikasi Artikel Scince dan Art Kesehatan, Bermutu, Unggul, Manfaat dan Inovatif) JKPBK Vol. 1. No. 2 Desember 2018', 1(2).
- Utami, R.S.B. (2015) 'Hubungan Pengetahuan Dan Tindakan Masyarakat Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) (Studi Di Kelurahan Putat Jaya Surabaya Tahun 2010–2014)', *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 3(2), pp. 242–253.

## UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI GETAH JARAK PAGAR (*Jatropha curcas L.*) TERHADAP BAKTERI ISOLAT ULKUS DIABETIKUM MENGGUNAKAN METODE DIFUSI CAKRAM

<sup>1</sup>Hadiyatullah Putri Suryani\*, <sup>2</sup>Susanti Erikania, <sup>3</sup>Kuncara Natawaskita

<sup>1,2,3</sup> Prodi S1 Farmasi, STIKES Bhakti Husada Mulia madiun,

<sup>1</sup>psuryani888@gmail.com\*, <sup>2</sup>newerikania@gmail.com, <sup>3</sup>kuncaranata@yahoo.com

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

*Diabetes Melitus (DM)* merupakan penyakit tidak menular yang disebabkan oleh gangguan metabolisme pada pankreas yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula darah. Penyakit ini dapat menyebabkan berbagai komplikasi apabila tidak dikelola dengan baik

Ulkus diabetikum merupakan salah satu komplikasi yang paling sering dialami oleh penderita diabetes melitus, keadaan ini dapat diperparah dengan adanya kontaminasi bakteri. Bakteri yang terdapat didalam ulkus diabetikum merupakan bakteri aerob dan anaerob. Pengobatan ulkus diabetikum dapat dilakukan menggunakan antibiotik. Penggunaan antibiotik yang berkepanjangan dapat menyebabkan resisten, hal ini mendorong masyarakat beralih dari pengobatan kimia menjadi pengobatan menggunakan bahan alam. Getah jarak pagar dapat digunakan masyarakat sebagai alternatif membunuh bakteri yang terdapat didalam ulkus diabetikum.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui uji aktivitas antibakteri getah jarak pagar (*Jatropha curcas L.*) pada konsentrasi 25%, 50%, 100% dengan menggunakan kontrol negatif aqua pro injeksi dan kontrol positif antibiotik.

Pengujian antibakteri dilakukan dengan menggunakan metode difusi cakram disk terhadap bakteri isolat ulkus diabetikum dilakukan inkubasi selama 24 jam dan diinkubasi pada suhu 37 °C kemudian dilakukan pengukuran zona hambat (mm)

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa getah jarak pagar dapat menghambat pertumbuhan bakteri isolat ulkus diabetikum yang ditunjukkan dengan adanya zona hambat, zona hambat pada konsentrasi 25% = 13,71 ± 0,45 mm, pada konsentrasi 50% = 16,71 ± 0,44 mm, dan pada konsentrasi 100% = 18,70 ± 0,44 mm.

**Kata kunci** : Ulkus diabetikum, antibakteri, getah jarak pagar.

### ABSTRACT

*Diabetes Mellitus (DM)* is a non-communicable disease caused by metabolic disorders in the pancreas characterized by increased blood sugar levels. This disease can cause various complications if not managed properly

Diabetic ulcer is one of the most common complications experienced by people with diabetes mellitus, this condition can be exacerbated by bacterial contamination. Bacteria contained in diabetic ulcers are aerobic and anaerobic bacteria. Treatment of diabetic ulcers can be done using antibiotics. Prolonged use of antibiotics can cause resistance, this encourages people to switch from chemical treatment to treatment using natural materials. *Jatropha sap* is used by the community as an alternative to kill bacteria contained in diabetic ulcers.

This study aims to determine the antibacterial activity test of *Jatropha curcas L.* at concentrations of 25%, 50%, 100% using negative control aqua pro injection and positive control of antibiotics.

Antibacterial testing was carried out using the disc diffusion method against diabetic ulcer isolate bacteria, incubated for 24 hours and incubated at a temperature of 37 °C then measured the inhibitory zone (mm)

The results of this study showed that *Jatropha sap* can inhibit the growth of diabetic ulcer isolate bacteria which is shown by the presence of an inhibitory zone, an inhibitory zone at a concentration of 25% = 13,71 ± 0,45 mm, at a concentration of 50% = 16,71 ± 0,44 mm, and at a concentration of 100% = 18,70 ± 0,44 mm.

**Keyword** : diabetic ulcer, antibacterial, castor gum fenc.

## PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) tergolong penyakit tidak menular yang bersifat kronis. Diabetes Mellitus disebabkan oleh gangguan metabolisme pada pankreas yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula darah atau sering disebut dengan kondisi hiperglikemi (Lestari *et al.*, 2021). *International Diabetes Federation* (IDF) memperkirakan jumlah penderita diabetes di Indonesia dapat mencapai 28,57 juta pada tahun 2045. Jumlah ini lebih besar 47% dibanding dengan jumlah 19,47 juta pada tahun 2021. Jumlah penderita diabetes pada tahun 2021 meningkat pesat dalam sepuluh tahun terakhir. Penderita diabetes tercatat meroket 167% dibandingkan dengan jumlah penderita diabetes pada 2011 yang mencapai 7,29 juta. Peningkatan jumlah tersebut jauh lebih tinggi dibandingkan dengan peningkatan antara 2000 hingga 2011 (Pahlevi, 2021).

Penyakit Diabetes Mellitus dapat menyebabkan berbagai komplikasi apabila tidak dikelola dengan baik. Ulkus diabetikum merupakan salah satu komplikasi yang paling sering terjadi pada penderita Diabetes Mellitus. Keadaan ini biasanya terjadi pada area kaki, tangan, lutut, punggung dan bagian tubuh lainnya. Lebih dari setengah ulkus diabetik terjadi pada bagian kaki.

Ulkus diabetikum merupakan luka terbuka pada permukaan kulit pada lapisan epidermis, dermis, dan hypodermis (Izzaty *et al.*, 2021). Keadaan ini diperparah dengan adanya kontaminasi bakteri, usia tua, buruknya kontrol gula darah dan kurangnya perawatan ulkus diabetikum merupakan faktor lain yang berkontribusi dalam meningkatkan infeksi ulkus diabetikum (Padang, 2019). Kontaminasi bakteri dapat disebabkan oleh bakteri *aerob* dan *anaerob*, menurut penelitian yang dilakukan oleh (V.Rosalina dan R.Mahendra, 2021) menyatakan bahwa terdapat 5 bakteri dominan ditemukan dalam spesimen ulkus diabetik yaitu *Escherichia spp*, *klebsiella spp*, *staphylococcus spp*, *salmonella spp* dan *shigella spp*. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh (Moeloe, H Abdul tanun 2020) menyatakan bahwa *Staphylococcus aureus* adalah mikroorganisme yang paling banyak mendominasi. Gram negatif dengan nilai sebesar 58% dan *Escherichia coli* adalah bakteri yang mendominasi organisme gram positif dengan nilai sebesar 17% bakteri penyebab ulkus diabetikum diantaranya ada Bakteri *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli*.

Penderita ulkus diabetikum mengalami kematian jaringan pada kaki sehingga membutuhkan perawatan luka yang khusus dan pengobatan menggunakan antibiotik. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Menurut (N. K. S. S. Ningsih & Setyawati, 2016) pengobatan antibiotik untuk ulkus diabetik yaitu ciprofloxacin, ampicilin, cefotaxim. Sedangkan menurut penelitian yang dilakukan Wulansari *et al.*, (2018) melaporkan uji sensitivitas antibiotik ampicillin, gentamycin, cotrimoxazole, chloramphenicol, ciprofloxacin, levofloxacin, tetracycline, ceftazidime, cefotriaxon, dan cefepime banyak mengalami resistensi terhadap kelompok bakteri penyebab ulkus diabetik hal ini disebabkan karena penggunaan antibiotik yang tidak tepat dan pengobatan jangka panjang.

Banyaknya antibiotik yang mengalami resistensi terhadap kelompok bakteri penyebab ulkus diabetikum mengharuskan peneliti melakukan uji sensitivitas antibiotik dengan beberapa jenis antibiotik diantaranya Amoxicillin 25 µg/disk, Ampicillin 10 µg/disk, Ciprofloxacin 5 µg/disk, Cefotaxim 30 µg/disk, Gentamicin 10 µg/disk, Erytromycin 15 µg/disk, µg/disk, dan Clindamicin 10 µg/disk dengan tujuan didaptkannya zona hambat yang paling kuat. Sedangkan untuk perawatan luka dapat dilakukan dengan menggunakan metode modern dressing yang didalamnya mengandung Ca alginate ataupun dapat menggunakan metode konvensional metode ini memerlukan kasa sebagai balutan dan NaCl untuk membasahi. (Bidang *et al.*, 2021)

Perawatan luka dan pengobatan ulkus diabetikum membutuhkan biaya yang lumayan besar selain itu risiko resistensi terhadap antibiotik juga cukup besar. Hal ini membuat banyak masyarakat beralih dari pengobatan kimia menjadi pengobatan dengan bahan alam. Penyembuhan luka menggunakan bahan alam sudah sering dilakukan oleh masyarakat secara turun temurun, jarak pagar (*Jatropha curcas L.*) merupakan salah satu tumbuhan yang sering di manfaatkan



masyarakat sekitar sebagai obat penyembuh luka. getah jarak pagar (*Jatropha curcas* L.) memiliki kandungan saponin, alkaloid, flavonoid dan tanin yang bisa di gunakan sebagai antiseptik dan antiradang juga dapat berfungsi sebagai proses regenerasi atau perbaikan sel-sel. Adanya saponin dalam getah jarak pagar dapat mempercepat pertumbuhan kolagen dalam proses penyembuhan luka dan juga mempunyai efek penghilang rasa sakit serta merangsang pembentukan sel-sel baru. Kandungan yang terdapat dalam getah jarak pagar dapat mempercepat proses penyembuhan dan sekaligus membunuh bakteri yang terdapat dalam ulkus diabetikum (Rian et al., 2021)

Pada penelitian yang dilakukan oleh Mahdiva and Febriani, (2021) menyatakan bahwa ekstrak getah jarak pagar (*Jatropha curcas* L.) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis* hasil uji menunjukkan zona hambat terdapat pada konsentrasi ekstrak 100% (11,58 mm) dibandingkan konsentrasi 75% (9,10 mm), konsentrasi 50% (8,60 mm), dan konsentrasi 25% (7,10 mm), sedangkan untuk kontrol positif (18,07 mm) dan kontrol negatif (0,00 mm) Hal ini menunjukkan bahwa getah jarak pagar (*Jatropha curcas* L.) dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus epidermidis* dengan metode Kirby-Bauer. Penelitian yang dilakukan oleh (Alilou & Akssira, 2021) Meunjukkan bahwa minyak atsiri dari daun jarak pagar dapat menghambat pertumbuhan bakteri gram positif *S. aureus* sebesar (12,30 mm) dan dapat menghambat pertumbuhan gram negatif *E. coli* sebesar (10,2 mm).

Berdasarkan hasil uraian diatas, peneliti tertarik untuk meneliti aktivitas antibakteri getah jarak pagar terhadap Bakteri hasil isolasi ulkus diabetik. Uji aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi cakram dan dilanjutkan dengan pengukuran Diameter Daya Hambat (DDH).

## METODE

Metode yang dilakukan meliputi pengambilan getah jarak pagar sebanyak 100 ml, Pertama-tama alkohol diusapkan pada bagian tangkai yang akan diambil getahnya. Menggunakan cutter steril lalu menggores atau menyayat batang jarak pagar maka akan keluar getah berwarna putih pucat. Setelah cairan getah jarak menetes masukkan getah tersebut kedalam botol cokelat steril (disterilkan menggunakan alkohol 70%) dan disimpan pada suhu -4°C agar tidak rusak dan terjaga kualitasnya pada saat penelitian. Setelah itu getah di bawa ke laboratorium untuk dibuatkan beberapa konsentrasi yaitu 20 %, 50% dan 100% .

selanjutnya getah dilakukan identifikasi fitokimia meliputi uji Uji alkaloid Sebanyak 0,5 gram getah dimasukkan kedalam tabung reaksi ditambah dengan 2 ml kloroform, dan 10 ml amonia 10% lalu ditambah 10 tetes asam sulfat. Campuran dikocok dan dibiarkan hingga membentuk 2 lapisan. Lapisan asam sulfat dipindahkan kedalam tabung reaksi. Kemudian larutan diuji dengan pereaksi dragendorf, hasil positif terjadi endapan coklat menandakan adanya alkaloid. Uji Saponin Sebanyak 0,5 gram getah dimasukkan kedalam tabung reaksi kemudian ditambahkan dengan 10 ml aquadest. Kemudian dikocok selama kurang lebih 1 menit. Selanjutnya didiamkan selama 10 menit dan diamati buih atau busa yang terbentuk. Uji Tanin Sebanyak 0,5 gram getah dimasukan kedalam tabung reaksi kemudian ditambah dengan 10 ml air panas, kemudian ditetesi menggunakan FeCl<sub>3</sub>. Hasil positif ditandai dengan tibulnya warna hijau kehitaman. hijau kehitaman (Ningsih, et al., 2017). Uji Flavonoid Sebanyak 0,5 gram getah dimasukkan kedalam tabung reaksi ditambahkan 5 ml etanol dan dipanaskan selama 5 menit dalam tabung reaksi. Seteah dipanaskan ditambah 10 tetes HCl pekat. Kemudian ditambahkan 0,2 gram serbuk Magnesium (Mg). Adanya flavonoid ditunjukkan oleh timbulnya warna merah

Spesimen ulkus diambil dengan metode swabbing dengan cotton swab steril sebanyak 2 kali Kemudian dibawa ke Laboratorium Mikrobiologi Farmasi STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun pada hari yang sama menggunakan box sampel dalam keadaan dingin. kemudian dimasukkan dalam tabung reaksi yang sudah diberi NaCl 0,9% b/v. Kemudian dilakukan pengenceran spesimen dengan cara diambil 1 ml suspensi dimasukkan dalam 10 ml NaCl 0,9% b/v sebanyak 6 kali untuk mendapatkan suspensi bakteri 10<sup>-6</sup> CFU (*Colony-forming Unit*). Proses sterilisasi alat dan media uji menggunakan autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit. Media yang



digunakan adalah media NA yang dibuat dengancara Menimbang sebanyak 20 gram Nutrient Agar kemudian dilarutkan dalam 1 liter aquadest dan dipanaskan hingga mendidih. Selanjutnya dituang ke dalam cawan petri steril didinginkan dan disterilisasi menggunakan autoclave dengan suhu 121°C selama 15 menit. Identifikasi bakteri ulkus diabetik dilakukan berdasarkan bakteri yang tumbuh pada media Nutrien Agar (NA) yang selanjutnya dilakukan pewarnaan gram .

Selanjutnya dilakukan uji sensitivitas antibiotik untuk menentukan antibiotik yang memiliki sensitivitas tinggi dalam menghambat pertumbuhan bakteri hasil isolat ulkus diabetik. Antibiotik yang digunakan dalam uji sensitivitas yaitu Amoxicillin 25 µg/disk, Ampicillin 10 µg/disk, Ciprofloxacin 5 µg/disk, Cefotaxim 30 µg/disk, Gentamicin 10 µg/disk, Erytromicin 15 µg/disk, dan Clindamicin 10 µg/disk. Uji aktivitas antibakteri getah jarak pagar menggunakan metode difusi cakram secara in vitro dengan kontrol negatif berupa Aqua Pro Injeksi, kontrol positif yang digunakan adalah antibiotik dan sampel yang digunakan yaitu getah jarak pagar pada masing-masing konsentrasi 25%,50%,100%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

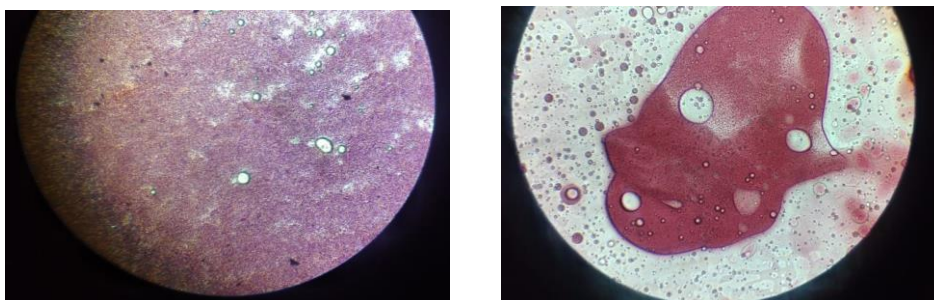
Getah jarak pagar diperoleh dari perkebunan warga di desa sumberagung kecamatan rejtangan kabupaten tulungagung. Getah jarak pagar yang diperoleh sebesar 100 ml yang kemudian dilakukan skrining fitokimia. Hasil skrining fitokimia menyatakan bahwa didalam getah jarak pagar mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu alkaloid, flavonoid, tanin, saponin. Hasil identifikasi fitokimia dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Hasil Identifikasi Fitokimia

No	Golongan Senyawa	Metode	Hasil	Ket.
1	Alkaloid	CHCL <sub>3</sub> +NH <sub>3</sub> + H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> + Pewarna Dragendrif	Coklat	+
2	Flavonoide	Etnol+HCL pekat	Merah muda	+
3	Tanin	Air panas + FeCl <sub>3</sub>	Hijau kehitaman	+
4	Saponin	Aquades	Timbul buih	+

Keterangan : (+) menunjukkan positif

Hasil identifikasi bakteri ulkus diabetik, identifikasi bakteri dalam specimen ulkus diabetik dilakukan dengan isolasi dimana specimen ulkus yang telah di encerkan sebanyak 6 kali dengan NACL NaCl 0,9% b/v, keudian diinokulasikan pada media Nutrient Agat (NA). Selanjutnya dilakukan pewarnaan gram, dari pewarnaan gram ini menghasilkan morfologi sebagai berikut.



Gambar 1. Foto bakteri hasil pewarnaan gram berwarna merah dan ungu

Berdasarkan hasil pewarnaan gram diatas dapat diketahui bahwa bakteri yang terdapat pada specimen ulkus diabetik merupakan bakteri jenis gram positif dan gram negatif dengan tandainya warna merah dan ungu. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Moelock, H Abdul (2020). Yang menyebutkan bahwa didalam ulkus diabetik terdapat dua jenis bakteri yaitu bakteri gram positif dan bakteri gram negatif. Sebelum dilakukan uji aktivitas antibakteri telah dilakukan uji sensitivitas antibiotik Berdasarkan hasil uji sensitivitas kelompok

antibiotik yang paling sensitif terhadap bakteri penyebab ulkus diabetikum yaitu Ciprofloxacin 5 µg/disk dan mampu menghambat pertumbuhan antibakteri terbesar dibandingkan dengan yang lain. Hasil uji aktivitas antibakteri getah jarak pagar terhadap bakteri isolat ulkus diabetikum adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri

Perlakuan	Zona Hambat (mm)			Rata-rata ± SD (mm)	Respon Hambatan
	1	2	3		
Kontrol (+)	30,01	30,03	35,02	31,68 ± 2,49	Sangat kuat
Kontrol (-)	0	0	0	0	-
25%	13,07	14,05	14,02	13,71 ± 0,45	Kuat
50%	17,03	16,09	17,03	16,71 ± 0,44	kuat
100%	18,07	19,03	19,01	18,70 ± 0,44	kuat

Berdasarkan hasil uji aktivitas antibakteri di atas diperoleh hasil bahwa getah jarak pagar memiliki potensi menghambat pertumbuhan bakteri penyebab ulkus diabetikum pada konsentrasi 25% dengan rata-rata diameter 13,71±0,45 mm 50% dengan rata-rata diameter 16,71±0,44 mm dan 100% dengan rata-rata diameter 18,70±0,44 mm. Berdasarkan hasil pengujian aktivitas antibakteri getah jarak pagar (*Jatropha curcas* L.) Dapat diketahui bahwa aktivitas antibakteri yang paling tinggi dihasilkan oleh konsentrasi 100%. Hal ini dikarenakan semakin tinggi konsentrasi suatu bahan antimikroba maka aktivitas antimikroba nya semakin besar pula (Ningsih dkk, 2017).

Senyawa bioaktif alkaloid, saponin, flavonoid, tanin memiliki aktivitas antibakteri dengan mekanisme kerja berbeda-beda Mekanisme kerja antibakteri dari senyawa alkaloid yaitu bekerja dengan menghambat aktivitas enzim, mengganggu membran sel bakteri, mempengaruhi pembelahan sel pada bakteri, menghambat pernapasan bakteri sehingga menyebabkan lisisnya bakteri (Othman *et al.*, 2019). Flavonoid bekerja dengan cara menghambat penggunaan oksigen pada bakteri Saponin mampu merusak stabilitas membran sel, sehingga menyebabkan pelepasan komponen penting pada proses pertumbuhan sel bakteri (Nomer *et al.*, 2019). Saponin mampu merusak stabilitas membran sel, sehingga menyebabkan pelepasan komponen penting pada proses pertumbuhan sel bakteri (Veteriner, 2021). Tanin memiliki kemampuan untuk menginaktifkan enzim bakteri serta mengganggu jalannya protein pada lapisan dalam sel (Saptowo & Supriningrum, 2021).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa didalam ulkus diabetikum terdapat dua jenis bakteri yaitu bakteri gram positif dan bakteri gram negatif dan berdasarkan uji aktivitas antibakteri didapatkan hasil zona hambat hal ini membuktikan bahwa getah jarak pagar dapat menghambat pertumbuhan bakteri isolat ulkus diabetikum zona hambat paling besar terdapat pada konsentrasi 100% dengan nilai sebesar 18,70 ± 0,44 mm. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah isolasi dan identifikasi bakteri dari specimen ulkus diabetik menggunakan Uji biokimi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alilou, H., & Akssira, M. (2021). Saudi Journal of Biological Sciences Chemical composition , antibacterial , antioxidant and insecticidal activities of moroccan Thapsia transtagana essential oil. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 28(12), 6756–6764. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2021.07.052>
- Bidang, J., Kesehatan, I., Effect, T., Wound, O., Measures, C., The, O., Process, H., Diabetic, O., Wounds, U., Diabetes, I., Haryana, E., Panjaitan, E., Nadapdap, T. P., Hernike, L., Manajemen, K., Kesehatan, P., & Korespondensi, E. P. (2021). *Pengaruh Tindakan Perawatan Luka Terhadap Proses Penyembuhan Luka Ulkus Diabetikum Pada Pasien Dm Di Puskesmas Kota Rantauprapat*. 11(1), 105–114.

- Hal, V. N., Mahdiva, A. S., & Febriani, H. (2021). *Aktivitas Antibakteri Getah Jarak Pagar ( Jatropha curcas L.) Terhadap Bakteri Staphylococcus epidermidis Mahdiva AS, Febriani H, Rahmadina: Aktivitas Antibakteri Getah Jarak Pagar ( Jatropha curcas L.) Terhadap Bakteri Staphylococcus epidermidis 1. . 4(2)*, 109–114.
- Izzaty, R. E., Astuti, B., & Cholimah, N. (2021). Gambaran Tingkat Pengetahuan Tentang Ulkus Diabetikum Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Desa Adat Padangaji Tahun 2021. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 5–24.
- Lestari, Zulkarnain, & Sijid, S. A. (2021). Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan. *UIN Alauddin Makassar, November*, 237–241. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>
- Ningsih, D. R. (2017). EKSTRAK DAUN MANGGA (*Mangifera indica L.*) SEBAGAI ANTIJAMUR TERHADAP JAMUR *Candida albicans* DAN IDENTIFIKASI GOLONGAN SENYAWANYA. *Jurnal Kimia Riset*, 2(1), 61. <https://doi.org/10.20473/jkr.v2i1.3690>
- Ningsih, N. K. S. S., & Setyawati, T. (2016). Perbandingan Efektivitas Antibiotik (Ciprofloxacin, Cefotaxime, Ampicilin, Ceftazidime Dan Meropenem) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus* Penyebab Ulkus Diabetik Dengan Menggunakan Metode Kierby-Bauer. *Jurnal Ilmiah Kedokteran*, 3(2), 40–50.
- Nomer, N. M. G. R., Duniaji, A. S., & Nocianitri, K. A. (2019). KANDUNGAN SENYAWA FLAVONOID DAN ANTOSIANIN EKSTRAK KAYU SECANG (*Caesalpinia sappan L.*) SERTA AKTIVITAS ANTIBAKTERI TERHADAP *Vibrio cholerae*. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 8(2), 216. <https://doi.org/10.24843/itepa.2019.v08.i02.p12>
- Othman, L., Sleiman, A., & Abdel-Massih, R. M. (2019). Antimicrobial activity of polyphenols and alkaloids in middle eastern plants. *Frontiers in Microbiology*, 10(MAY). <https://doi.org/10.3389/fmicb.2019.00911>
- Padang, M. D. (2019). *BAKTERI NEGATIF SENSITIVITAS ANTIBIOTIK ULKUS KAKI DIABETES DI RSUP*. 8(August 2015), 56–61.
- Pahlevi, R. (2021). Jumlah Penderita Diabetes di Indonesia Diproyeksikan Capai 28,57 Juta pada 2045. *Katadata.Co.Id*, 1–9. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/11/24/jumlah-penderita-diabetes-di-indonesia-diproyeksikan-capai-2857-juta-pada-2045>
- Rian, J. P., Tiwow, G. A. R., Karauwan, F. A., Datu, O. S., & Pareta, D. N. (2021). Uji Efektivitas Getah Jarak Pagar (*Jatropha curcas L.*) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Derajat II Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas getah jarak pagar terhadap penyembuhan luka bakar derajat II pada t. 2(2), 27–33.
- Saptowo, A., & Supriningrum, R. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Sekilang (*Embeliaborneensis Scheff*) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*. 93–97.
- Veteriner, J. K. (2021). 1\*, 2, 3 1. 9(3), 157–163.
- Wulansari, D., Mutiarawati, D., Suliati, & Hanni, L. (2018). Uji Sensitivitas Bakteri Pada Penderita Ulkus Diabetikum Di Rsud Sidoarjo. *Analisis Kesehatan Sains*, 7(1), 533–537.

## BIOMARKER PADA KANKER STEM SEL: LITERATURE REVIEW

<sup>1</sup>Emma Ismawatie\*, <sup>1,2</sup>Inas Hasna Azizah, <sup>1</sup>Yulita Maulani

<sup>1</sup>Program Studi Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Indonusa Surakarta,  
d4\_tlm@poltekindonusa.ac.id

<sup>2</sup>S2 Imunologi, Sekolah Pascasarjana, Universitas Airlangga, Kampus B, Surabaya 60286

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

Sel punca kanker adalah sel tumor pemacu kanker. CSC terjadi karena kegagalan asimetris pada sel punca yang memicu tumorigenesis. CSC terkait dengan metastasis, perkembangan kanker dan resistensi terhadap terapi. Jalur pensinyalan terkait penanda terlibat dalam kejadian dan perkembangan tumor, dan memiliki dampak signifikan pada proliferasi, metastasis, dan invasi sel kanker, yang dapat digunakan sebagai target terapi molekuler yang potensial. Artikel ini akan membahas penanda pada Cancer Stem Cells. Makalah ini bertujuan untuk menemukan penanda sebagai target terapi di CSC.

**Kata kunci:** Cancer Stem Cells, Marker, target, terapi

### ABSTRACT

Cancer stem cells are cancer-initiating tumor cells. CSC occurs due to asymmetric failure in stem cells that triggers tumorigenesis. CSC is related to metastasis, cancer development and resistance to therapy. Marker-associated signaling pathways are involved in tumor occurrence and progression, and have a significant impact on cancer cell proliferation, metastasis, and invasion, which can be used as potential molecular therapeutic targets. This article will discuss markers on Cancer Stem Cells. This paper aimed is to find markers as therapeutic targets in CSC.

**Keywords:** Cancer Stem Cells, Marker, target, therapy

### PENDAHULUAN

Sel punca adalah sel tubuh manusia yang tidak terspesialisasi dan memiliki kemampuan berdiferensiasi menjadi sel organisme apa pun dan memiliki kemampuan memperbaiki diri (Biehl et al, 2009; Zakrzewski et al, 2019). Sel punca diklasifikasikan menjadi 3 jenis yaitu sel punca embrionik, sel punca dewasa dan sel punca pluripoten terinduksi (iPSCs). Sel punca embrionik mampu berdiferensiasi menjadi semua jaringan selama perkembangan embrio. Sel punca dewasa memainkan peran penting dalam mengisi dan memperbaiki jaringan dewasa (Lawson et al., 2009). Para peneliti telah berhasil memprogram ulang sel somatik menjadi sel mirip batang – yang dikenal sebagai sel punca pluripoten terinduksi (iPSCs) – yang memiliki banyak karakteristik ESC (Takahashi dan Yamanaka, 2006). Secara normal sel punca diperlukan dalam proses remodeling jaringan, namun karena kegagalan pembelahan asimetris dapat memicu tumorigenesis (Kartini & Adiwinata, 2018).

Sel penginisiasi kanker adalah cancer stem cell (CSC), keberadaan CSC dikatakan berkaitan dengan perkembangan kanker, rekurensi, metastasis, dan resistansi terhadap terapi konvensional (Kartini & Adiwinata, 2018; Artini, 2015). CSC menunjukkan karakteristik sel punca dan sel kanker. CSC dapat dibedakan dari sel lain di dalam tumor melalui pembelahan sel yang simetri dan perubahan ekspresi gen (Rosen & Jordan, 2009; Yu et al, 2012). Perkembangan tumor, perubahan proliferasi dan inisiasi sel diatur oleh Micro RNA (miRNA). miRNA merupakan kelas RNA non-coding dengan panjang ~20 nt dan berantai tunggal. Peran miRNA adalah mengatur efisiensi translasi RNA pembawa pesan melalui interaksi komplementer dengan wilayah gen target yang tidak diterjemahkan (Yu et al, 2012). Jalur pensinyalan dalam proliferasi dan regulasi sel adalah melalui jalur pensinyalan melalui PTEN, Hippo signaling pathway, Hedgehog signaling pathway, Wnt/ $\beta$ -catenin signaling pathway, dan Notch signaling pathway (Desano, 2009;

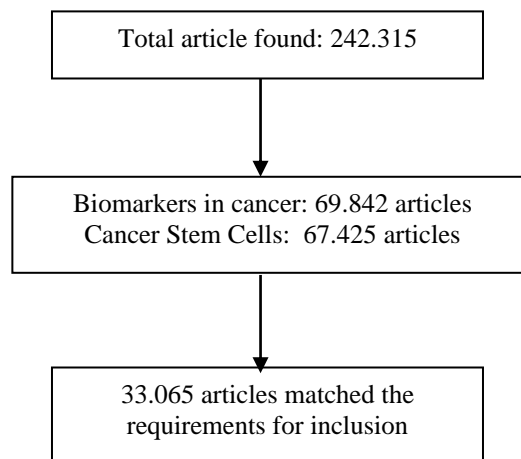
Yu et al, 2012). Hilangnya pensinyalan miRNA menyebabkan defek dan kegagalan regulasi identitas sel punca.

## METODE

Desain penelitian ini adalah identifikasi pada jurnal yang terpublikasi selama 2 tahun (Januari 2021-Desember 2022). Jurnal yang dimaksud adalah jurnal terkait biomarker pada kanker stem sel.

### 2.1 Metode Pemilihan Artikel

Kriteria inklusi pada penelitian ini diantaranya adalah 1) artikel yang berhubungan dengan biomarker kanker stem sel, 2) Menggunakan penanda yang berperan dalam marker kanker stem sel. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah biomarker sel induk kanker lainnya tidak termasuk hasil yang diperoleh dan jurnal yang diterbitkan sebelum tahun 2020.



Gambar 1. Jumlah artikel yang didapat

### 2.2 Metode Pencarian Artikel

Metode pencarian artikel dimulai dengan pemilihan topik penelitian dengan kata kunci bahasa Inggris untuk pencarian jurnal. Database yang digunakan adalah SCIENCE DIRECT untuk mencari artikel dari Januari 2020 hingga Desember 2022. Kata kunci dalam bahasa Inggris yang digunakan adalah “Cancer Stem Cells”, “Biomarker”, dan “Stem cell”. Langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi judul artikel yang paling sesuai dengan penelitian yang kita inginkan. Kemudian, identifikasi abstrak dan analisis isi secara keseluruhan diselesaikan untuk memberikan temuan studi yang sesuai dengan tujuan peneliti. Hasil pencarian dengan kata kunci “Biomarker of cancer” didapatkan 241.515 artikel, dan “Cancer Stem Cells” didapatkan 46.850 artikel. Kemudian peneliti menyaring judul artikel yang relevan dan kriteria inklusi, sehingga diperoleh 11 artikel yang sesuai.

### 2.3 Studi Analisis

Sesuai dengan tujuan penelitian, literatur dan data terkait dikumpulkan dengan menggunakan metode random controlled trial (RCT).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Biomarker Stem Sel

Reseptor pada permukaan memiliki kemampuan mengikat atau mengenali molekul sinyal lainnya. Setiap jenis sel, misalnya sel hati, memiliki reseptor tertentu pada permukaannya yang membuat mereka dapat dibedakan dari jenis sel lainnya. Molekul pemberi sinyal secara selektif melekat ke reseptor di permukaan sel sebagai alat yang memungkinkan mereka untuk mengidentifikasi sel punca. Teknik biologi genetika dan molekuler banyak digunakan untuk mempelajari bagaimana sel menjadi khusus dalam perkembangan organisme. Gen dan faktor



transkripsi (protein yang ditemukan di dalam sel yang mengatur aktivitas gen) memiliki karakteristik unik dalam sel induk. Poly Chain Reaction (PCR) digunakan untuk mendeteksi adanya gen yang aktif dan berperan peran spesialisasi sel. Teknik ini sangat membantu identifikasi marker genetik pada stem sel.

Marker CSC salah satunya adalah CD44+. Peran CD44 pada perkembangan kanker telah ditemukan dalam beberapa penelitian. Osman dkk. (2014) melaporkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara ekspresi CD44 yang tinggi dan invasi perineural dan kelenjar getah bening positif pada kanker lambung. Penelitian oleh Simiuniscu *et al.*, (2012) menemukan ekspresi lemah CD44 pada poorly differentiated oral SCC, sedangkan ekspresi sedang dan kuat ditemukan pada diferensiasi kanker moderat ataupun yang sudah selesai. Pada penelitian ini ditemukan positif lemah dalam satu sampel undifferentiated carcinoma (WHO tipe III) (Yusuf et al, 2021). Marker lain adalah SPK-KR CD133, LGR5, CD166 dan CD163 TAM sebagai marker kanker kolorektal (Rey, 2020). CD13, CD90, EpCAM, Ov6, CD56, ALDH, CD24 sebagai marker pada kanker liver. ESA, CD24, CD90, NANOG, CD133, DCLK1, LGR5 diketahui sebagai marker pada kanker pankreas (Xia & Liu, 2020). Noh et al (2022) menyebutkan bahwa ekspresi major vault protein (MVP) digunakan sebagai marker glioblastoma.

### 3.2 Terapi Kanker Stem Sel

Kemoterapi dan terapi radiasi berperan dalam metastasis dan perkembangan CSC. Metastasis adalah proses kompleks dimana sel tumor padat primer menyerang jaringan yang berdekatan dan jauh yang dapat tumbuh menjadi tumor sekunder. Target terapi pada sel kanker adalah menekan gen dan protein tertentu yang terlibat dalam pertumbuhan dan kelangsungan hidup sel kanker menggunakan obat-obatan (Chan & Fong, 2018). Kemoterapi konvensional menargetkan sebagian besar sel kanker yang berkembang biak. Contohnya adalah paclitaxel untuk beberapa jenis kanker dan imatinib (inhibitor tirosin kinase) untuk leukemia myelogenous kronis (CML). Namun, CSC resisten terhadap obat anti kanker ini (Fong & Chan, 2013). Pada terapi CSC, biasanya menggunakan dari golongan fitokimia makanan (kurkumin, resveratrol, EGCG, genistein) dan empat obat yang digunakan kembali (metformin, niclosamide, thioridazine, chloroquine) yang keduanya memiliki sifat pleiotropik. Penargetan multilateral jalur molekuler dan seluler akan menghambat pertumbuhan CSC, menginduksi diferensiasi CSC, dan menghambat kemampuan CSC untuk mengembangkan resistensi (Mencher & Wang, 2005; Fojo et al, 2008).

### SIMPULAN

Marker yang berperan dalam kanker stem sel umumnya adalah protein pengkode berdasarkan sel penginisiasi kanker seperti CD44+ ditemukan pada kanker lambung, CD166 dan CD163 pada kanker kolorektal, CD13, CD90 pada kanker liver, CD90 pada kanker pankreas. Namun sampai saat ini belum diketahui sel kanker spesifik mana yang merupakan sel punca kanker. Maka dari itu diperlukan penelitian fungsional lebih lanjut.

### DAFTAR PUSTAKA

- Artini, I. G. A. 2015. Cancer Stem Cell-Targeted Therapy: Harapan Baru Terapi Kanker. Indonesian Journal of Cancer. DOI: 10.14414/ijoc.v9i3.389
- Biehl, Jesse K, and Brenda Russell. 2019. "Introduction to stem cell therapy." The Journal of cardiovascular nursing vol. 24,2. 98-103; quiz 104-5. doi:10.1097/JCN.0b013e318197a6a5
- Chan, M. M., Chen, R., & Fong, D. 2018. Targeting cancer stem cells with dietary phytochemical - Repositioned drug combinations. Cancer letters, 433, 53-64. <https://doi.org/10.1016/j.canlet.2018.06.034>
- DeSano JT, Xu L. 2009. MicroRNA regulation of cancer stem cells and therapeutic implications. AAPS J. 11:682-692.
- Fojo T. 2008. Commentary: novel therapies for cancer: why dirty might be better. Oncology. 13:277-283.



- Fong D., Chan M.M. 2013. Dietary phytochemicals target cancer stem cells for cancer chemoprevention. In: Chandra D., editor. *Mitochondria as Targets for Phytochemicals in Cancer Prevention and Therapy*. Springer; New York: pp. 85–125.
- Kartini, K & Adiwinata, J 2018, 'Sel Punca Kanker (Cancer Stem Cells): Sebuah tinjauan pustaka', *Majalah Patologi Indonesia*, vol. 27.
- Lawson JC, Blatch GL, Edkins AL. 2009. Cancer stem cells in breast cancer and metastasis. *Breast Cancer Res Treat.* 118:241–254
- Mencher S.K., Wang L.G. 2005. Promiscuous drugs compared to selective drugs (promiscuity can be a virtue) *BMC Clin. Pharmacol.* 5 3–6904-5-3.
- Noh, K. H., Lee, S., Lee, H., Jeong, A. J., Kim, K. O., Shin, H. M., Kim, h., Park. M., Park, J., et al. 2022. Novel cancer stem cell marker MVP enhances temozolomida-resistance in glioblastoma. *Translation oncology* 15(1). <https://doi.org/10.1016/j.tranon.2021.10125>
- Rey, I. 2020. Hubungan Ekspresi CD133, LGR5, CD166 Sel Punca Kanker Kolorektal dan CD163 Tumor Associated Macrophage Dengan Perbedaan Lokasi Kanker Kolorektal. Fakultas Kedokteran, Univ Sumatera Utara (Skripsi)
- Rosen JM, Jordan CT. 2009. The increasing complexity of the cancer stem cell paradigm. *Science.* 324:1670–1673
- Takahashi K, Yamanaka S. 2006. Induction of pluripotent stem cells from mouse embryonic and adult fibroblast cultures by defined factors. *Cell.* 126:663–676.
- Xia, P. Liu, D. 2022. Cancer stem cell markers for liver cancer and pancreatic cancer. *Stem Cell Research Vol 60.* <https://doi.org/10.1016/j.scr.2022.102701>
- Yu Z, Pestell TG, Lisanti MP, Pestell RG. 2012. Cancer stem cells. *Int J Biochem Cell Biol.* 2012 Dec;44(12):2144-51. doi: 10.1016/j.biocel.2012.08.022. Epub Sep 2. PMID: 22981632; PMCID: PMC3496019.
- Yusuf M, Indra I, Juniati SH, Afriani Dewi Y. 2021. Correlation between CD44+ cancer stem cell expression and histopathological types of nasopharyngeal carcinoma. *F1000Res.* Nov 3;10:678. doi: 10.12688/f1000research.53643.2. PMCID: PMC8581592.
- Zakrzewski, W., Dobrzyński, M., Szymonowicz, M. et al. 2019. Stem cells: past, present, and future. *Stem Cell Res Ther* 10, 68. <https://doi.org/10.1186/s13287-019-1165->

## TINGKAT PENGETAHUAN DAN PERILAKU SWAMEDIKASI ANALGETIK PADA MASYARAKAT DESA TEREK KABUPATEN KARANGANYAR

<sup>1</sup> Umi Nafisah \*, <sup>2</sup> Dewi Weni Sari, <sup>3</sup> Syefina Amunah Arista

<sup>1</sup> Politeknik Indonusa Surakarta, uminafisah@poltekindonusa.ac.id

<sup>2</sup> Politeknik Indonusa Surakarta, dewi.weni@poltekindonusa.ac.id

<sup>3</sup> Politeknik Indonusa Surakarta, 20syefina.arista@poltekindonusa.ac.id

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

Swamedikasi merupakan pengobatan mandiri dengan mengenali awal gejala sakit, penyakit, pemilihan, dan penggunaan obat. Dalam pelaksanaannya, dapat terjadi kesalahan pengobatan dalam swamedikasi, yang akan mempengaruhi pengobatan. Salah satu jenis penyakit yang sering dilakukan swamedikasi oleh masyarakat adalah nyeri. Analgesik dapat mengurangi atau menghilangkan nyeri tanpa menghilangkan kesadaran. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan perilaku swamedikasi obat analgetik pada masyarakat Desa Terek Rt 04 Rw 01 Kabupaten Karanganyar. Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif non eksperimental menggunakan kuesioner yang dibagikan langsung kepada responden. Jumlah sampel yang digunakan yaitu 90 responden dengan teknik pengambilan data menggunakan total sampling. Data yang diperoleh merupakan presentase setiap jawaban kuesioner yang telah diisi responden. Hasil penelitian diketahui bahwa responden didominasi oleh perempuan (56,67%), dengan umur rentang 19-44 tahun (70%), dan status pekerjaan buruh (26,67%). Berdasarkan hasil pengolahan data tingkat pengetahuan masyarakat termasuk dalam kategori baik (65,55%), cukup (33,33%), dan kurang 1 (1,11%) sedangkan perilaku masyarakat termasuk kedalam kategori baik (55,55%), cukup (43,33%) dan kurang 1 (1,11%). Dapat disimpulkan rata-rata tingkat pengetahuan swamedikasi obat analgetik pada masyarakat Desa Terek termasuk kedalam kategori baik (84,1%) dan perilaku swamedikasi obat analgetik pada masyarakat Desa Terek termasuk kedalam kategori baik (88%).

**Kata Kunci :** analgetik, pengetahuan, perilaku, swamedikasi

### ABSTRACT

Self-medication is carried out by recognizing early symptoms of illness, disease, selection and use of drugs. In practice, medication errors can occur in self-medication, which will affect treatment. One type of disease that is often self-medicated by the community is pain. Analgesics can reduce or eliminate pain without causing loss of consciousness. The purpose of this study was to determine the level of knowledge and behavior of self-medication of analgesic drugs in the people of Terek Rt 04 Rw 01 Karanganyar Regency. This research was conducted using a non-experimental descriptive method using a questionnaire which was distributed directly to the respondents. The number of samples used is 90 respondents with data collection techniques using total sampling. The data obtained is the percentage of each answer to the questionnaire that has been filled in by the respondent. The results showed that the respondents were dominated by women (56.67%), with an age range of 19-44 years (70%), and employment status as laborers (26.67%). Based on the results of data processing the level of public knowledge is included in the good category (65.55%), sufficient (33.33%), and less 1 (1.11%) while community behavior is included in the good category (55.55%), sufficient (43.33%) and less 1 (1.11%). It can be concluded that the average level of self-medication knowledge of analgesic drugs in the Terek Village community is included in the good category (84.1%) and the self-medication behavior of analgesic drugs in the Terek Village community is included in the good category (88%).

**Keyword :** analgesics, knowledge, behavior, self-medication

### PENDAHULUAN

Swamedikasi adalah pengobatan mandiri dengan mengenali awal gejala sakit, penyakit, pemilihan dan penggunaan obat (Chusun and Lestari, 2020). Kriteria pemilihan obat untuk swamedikasi yaitu obat yang bisa dibeli tanpa resep dokter seperti pembelian obat bebas, obat

wajib apotek dan penggunaan obat tradisional baik membeli secara instan atau membuat sendiri. Tetapi dalam pelaksanaannya, swamedikasi dapat menjadi sumber terjadinya kesalahan pengobatan (*medication error*) karena kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai obat dan penggunaannya (Suryono *et al.*, 2019).

Pengobatan sendiri sebuah sumber utama pilihan kesehatan. Hal ini di dukung hasil dari Badan Pusat Statistik Nasional, menunjukkan bahwa presentase masyarakat yang mengobati keluhan sendiri pada tahun 2019 sebesar 71,46%. Berdasarkan tingkat Provinsi Jawa Tengah, presentase masyarakat yang mengobati keluhan sendiri pada tahun 2019 sebesar 68,57%. Survey Sosial Ekonomi Nasional tahun 2019 di wilayah Kabupaten Blora, Jawa Tengah yang menunjukkan bahwa presentase masyarakat yang melakukan pengobatan sendiri untuk mengatasi keluhan penyakitnya sebanyak 64,50%. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat lebih memilih melakukan pengobatan sendiri dari pada pergi ke pelayanan kesehatan (Badan Pusat Statistik, 2019).

Nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan dan digambarkan dengan kerusakan jaringan (Bahrudin, 2018). Golongan analgesik yang paling sering digunakan masyarakat dalam praktek swamedikasi nyeri adalah *non steroidal antiinflammatory drugs* (NSAID) (Halim, Prayitno S and Wibowo, 2018). Meskipun analgesik golongan NSAID terbukti berkhasiat dan memiliki indeks terapi yang luas, obat golongan NSAID juga memiliki efek samping serius apabila penggunaan melebihi dosis.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lydya *et al.*, (2020) dengan judul “Gambaran Tingkat Pengetahuan Penggunaan Swamedikasi Analgesik Di Kota Denpasar” menunjukkan bahwa sebanyak 119 (60,7%) responden memiliki tingkat pengetahuan yang rendah, sebanyak 49 (25%) responden memiliki pengetahuan sedang dan 28 (14,3%) responden memiliki pengetahuan tinggi sehingga dapat disimpulkan bahwa mayoritas masyarakat di Kota Denpasar tingkat pengetahuan tentang analgetik yaitu rendah. Rendahnya pengetahuan masyarakat mungkin dikarenakan tingkat pendidikan yang rendah dan jarang mendapat edukasi.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti mengangkat judul Gambaran Tingkat Pengetahuan Swamedikasi Obat Analgetik Pada Masyarakat Desa Terek Kabupaten Karanganyar. Studi pendahuluan yang pernah dilakukan, bahwa masyarakat Desa Terek Kabupaten Karanganyar banyak yang melakukan kegiatan swamedikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Tingkat Pengetahuan Masyarakat Desa Terek Kabupaten Karanganyar sehingga dapat digunakan untuk pihak-pihak yang terkait dalam pemberian edukasi tentang analgetik.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggambarkan atau mendeskripsikan tingkat pengetahuan swamedikasi obat analgetik yang dilakukan secara *cross sectional* dengan pengambilan data melalui kuisioner. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat desa Terek Rt 04 Rw 01 berjumlah 90 orang yang berusia 19-55 tahun, dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti yaitu teknik total *sampling*.

Data kuesioner yang telah diperoleh kemudian dikumpulkan dan dilakukan deskripsi dari data tersebut kemudian data disusun dan diolah secara matematis. Hasil penelitian kemudian disajikan dan dijabarkan dalam bentuk tabel dan dideskripsikan dalam bentuk presentase, kemudian diinterpretasikan oleh peneliti. Perhitungan presentase dengan menggunakan rumus presentase (Sugiyono, 2013).

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = presentase

f = frekuensi

n = jumlah sampel

Penelitian ini mengelompokkan data berdasarkan benar tidaknya responden dalam menjawab kuesioner. Jawaban tepat mendapatkan nilai 1 sedangkan jawaban yang tidak tepat

mendapatkan nilai 0. Hasil presentase jawaban yang disajikan memiliki kategori pengetahuan. Kategori tingkat pengetahuan terdiri dari pengetahuan dikatakan baik jika responden memiliki skor antara 81% - 100%, pengetahuan dikatakan cukup jika responden memiliki skor antara 51% - 80%, dan pengetahuan kurang jika responden memiliki skor kurang dari 50%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengetahuan Tentang Pemilihan obat

Tabel 1. Hasil Presentase Tentang Pemilihan Obat

No	Pertanyaan	Benar	Salah
1.	Apakah asam mefenamat digunakan untuk mengurangi nyeri gigi?	88,89%	11,11%

Pengetahuan masyarakat mengenai pemilihan obat pada pertanyaan “Apakah asam mefenamat digunakan untuk mengurangi nyeri gigi?”. Dari 90 responden yang menjawab benar yaitu 80 responden (88,89%) dan menjawab salah 10 responden (11,11%). Analgetik merupakan obat yang digunakan untuk menghilangkan nyeri tanpa menghilangkan kesadaran. Asam mefenamat merupakan golongan AINS (*Anti Inflamasi Non Steroid*) yang memiliki mekanisme kerja sebagai penghambat sintesis prostaglandin yang merupakan mediator untuk mengurangi nyeri gigi (Pangalila, Wowor and Hutagalung, 2016).

### Pengetahuan Tentang Golongan Obat

Tabel 2. Hasil Presentase Tentang Golongan Obat

No	Pertanyaan	Benar	Salah
2.	Apakah obat analgetik yang berlogo hijau bisa dibeli diapotek?	88,88%	11,11%
3.	Apakah semua jenis obat analgetik harus dibeli menggunakan resep dokter?	62,88%	31,11%

Pengetahuan masyarakat tentang penggolongan obat, pada nomor 2 “Apakah obat analgetik yang berlogo hijau bisa dibeli diapotek?”, Sebanyak 80 responden (88,88%) menjawab benar dan 10 responden (11,11%) menjawab salah. Pilihan jawaban yang tepat pada pertanyaan nomor 2 yaitu “Benar”. Obat bebas adalah obat yang dijual bebas dipasaran dan dapat dibeli tanpa resep dokter, tanda khusus obat bebas yaitu terdapat lingkaran hijau dengan garis tepi berwarna hitam. Contoh obat bebas yaitu paracetamol (Departemen Kesehatan RI, 2007).

Pada pertanyaan nomor 3 “Apakah semua jenis obat analgetik harus dibeli menggunakan resep dokter?”, berdasarkan tabel diatas menunjukkan dari 90 responden yang menjawab benar yaitu 62 responden (68,88%) dan 28 responden (31,11) menjawab salah. Pilihan jawaban pada soal ini yaitu “Salah” sehingga pembelian obat nyeri untuk swamedikasi tidak menggunakan resep bisa dibeli secara bebas diapotek. Contoh obat nyeri yaitu paracetamol, asam mefenamat, dan ibu profen (Departemen Kesehatan RI, 2007).

### Pengetahuan Tentang Cara Penggunaan Obat

Tabel 3. Hasil Presentase Tentang Cara Penggunaan Obat

No	Pertanyaan	Benar	Salah
4.	Apakah obat analgesik dapat dikonsumsi terus menerus?	88,88%	11,11%

Pengetahuan masyarakat tentang cara penggunaan obat, pada pertanyaan nomor 4 “Apakah obat analgesik dapat dikonsumsi terus menerus?”, dapat diketahui bahwa 80 responden (88,88%) menjawab benar dan 10 responden (11,11%) menjawab salah. Pilihan jawaban yang

tepat yaitu “Salah”, klasifikasi nyeri dibagi menjadi 2 yaitu nyeri akut dan nyeri kronis. Nyeri akut biasanya nyeri yang timbul secara mendadak dan cepat menghilang sedangkan nyeri kronis nyeri yang timbul perlahan-lahan dan biasanya berlangsung cukup lama. Biasanya masyarakat sering merasakan nyeri akut dari pada nyeri kronis sehingga penggunaan obat cukup ketika nyeri saja dikarenakan penggunaan obat nyeri dalam jangka waktu lama atau berlebihan akan menyebabkan gangguan lambung dan usus, kerusakan ginjal, serta kerusakan hati (Rasmi Zakiah Oktarlina, 2019).

### Pengetahuan Masyarakat Tentang Penyimpanan Obat

Tabel 4. Hasil Presentase Tentang Penyimpanan Obat

No	Pertanyaan	Benar	Salah
5.	Apakah obat analgesik harus disimpan terhindar dari matahari langsung?	92,22%	7,77%
6.	Apakah obat analgesik sediaan sirup (paracetamol) dapat disimpan dalam jangka waktu 3 bulan setelah kemasan dibuka?	92,22%	7,77%
7.	Apakah obat analgesik sediaan tablet dapat disimpan di kulkas?	68,88%	31,11%

Pengetahuan masyarakat tentang penyimpanan obat, pada pertanyaan No 5 “Apakah obat analgesik harus disimpan terhindar dari matahari langsung?”. Responden yang menjawab benar sebanyak 83 (92,22%) dan 7 responden (7,77%) menjawab salah. Pemilihan jawaban yang tepat yaitu “Benar”. Penyimpanan obat harus sesuai dengan syarat masing-masing bentuk sediaan dikarenakan apabila salah menyimpan dapat mempengaruhi stabilitas dari obat. Menyimpan obat dirumah lebih baik terhindar dari sinar matahari secara langsung dan tidak menyimpan obat pada tempat yang lembab (Departemen Kesehatan RI, 2007).

Pada pertanyaan nomor 6 “Apakah obat analgesik sediaan sirup (paracetamol) dapat disimpan dalam jangka waktu 3 bulan setelah kemasan dibuka?”. 83 responden (92,22%) menjawab benar dan 7 responden (7,77%) menjawab salah. Jawaban pada indikator ini adalah “Salah” dikarenakan kemasan obat yang telah dibuka akan mengalami reaksi penguraian yang cepat sehingga akan mempengaruhi stabilitas obat dan adanya udara keluar yang masuk akan mempengaruhi bahan pengawet sehingga lebih baik untuk sirup hanya disimpan selama 1 bulan setelah kemasan dibuka (FDA, 2019).

Pada pertanyaan nomor 7 “Apakah obat analgetik sediaan tablet dapat disimpan di kulkas?”. Diperoleh hasil 62 responden (68,88%) menjawab benar dan 28 responden (28%) jawabannya salah. Pemilihan jawaban yang tepat yaitu “Salah”. Banyak masyarakat yang beranggapan menyimpan obat dikulkas akan membuat obat semakin awet tanpa memperhatikan aturan penyimpanan obat dalam bentuk tablet. Penyimpanan obat tablet sebaiknya disuhu ruang karena penyimpanan tablet disuhu kulkas atau suhu dingin akan mempengaruhi stabilitas dari obat tersebut.

### Tingkat Pengetahuan Analgetik

Tabel 5. Tingkat Pengetahuan Analgetik

Tingkat pengetahuan	Frekuensi	Presentase
Baik	59	65,55%
Cukup	30	33,33%
Kurang	1	1,11%

Pengetahuan merupakan hasil “Tahu” dari seseorang setelah melakukan suatu pengindraan terhadap obyek tertentu tetapi sebagian besar pengindraan diperoleh melalui mata dengan melihat dan telinga mendengar (Avrilianda, 2016). Pengetahuan seseorang akan mendasari dalam pengambilan keputusan dan tindakan ketika menyelesaikan permasalahan (Fuadi, 2016).

Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh hasil tingkat pengetahuan masyarakat kategori baik sebanyak 59 (65,55%), pengetahuan cukup 30 (33,33%), dan pengetahuan kurang 1

(1,11%). Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata tingkat pengetahuan swamedikasi obat analgetik pada masyarakat Desa Terek Rt 04 Rw 01 memiliki tingkat pengetahuan baik (84,1%). Hasil penelitian tingkat pengetahuan analgetik yang telah dilakukan sebelumnya, membuktikan bahwa pengetahuan dapat dipengaruhi oleh usia, pekerjaan, pendidikan, lingkungan, dan pengalaman (Fuadi, 2016). Tingkat pengetahuan masyarakat yang memiliki kategori baik dikarenakan adanya informasi mengenai suatu hal yang memberikan landasan baru yang membentuk pengetahuan terhadap suatu hal. Selain itu faktor pekerjaan dan lingkungan hidup juga mempengaruhi pengetahuan, dimana seseorang dapat bertemu orang baru atau orang banyak sehingga memperoleh informasi dan pengalaman baik dari diri sendiri maupun orang lain (Sinta Ratna Dewi, 2022).

### Perilaku masyarakat

#### Perilaku Masyarakat dalam Pemilihan Obat Swamedikasi

Tabel 6. Hasil Presentase Perilaku Pemilihan Obat Swamedikasi

No	Pertanyaan	Benar	Salah
1.	Memilih obat sakit kepala sesuai dengan jenis sakit kepala yang dirasakan	96,66%	3,33%

Perilaku masyarakat dalam pemilihan obat untuk swamedikasi, berdasarkan pernyataan nomor 1 “Memilih obat sakit kepala sesuai dengan jenis sakit kepala yang dirasakan”. 87 respon (96,66%) jawabannya benar dan 3 responden (3,33%) jawaban salah. Nyeri kepala merupakan sakit yang dikepala yang dimulai dari atas kepala memanjang sampai kedaerah belakang kepala. Banyak masyarakat yang memilih obat sakit kepala sesuai dengan keluhannya sehingga masyarakat telah menerapkan penggunaan obat secara rasional. Penggunaan obat secara rasional yaitu penggunaan obat sesuai dengan kriteria seperti tepat obat, tepat diagnosis, tepat indikasi, tepat cara pemakaian, tepat waktu pemberian, tepat kondisi pasien, tepat lama pengobatan dan mewaspadai efek samping obat (Permenkes RI No.9 Tahun 2017).

#### Perilaku Masyarakat Dalam Pemilihan Obat

Tabel 7. Hasil Presentase Dalam Pemilihan Obat

No	Pertanyaan	Benar	Salah
2	Saya mengonsumsi paracetamol untuk menghilangkan peradangan	72,22%	27,77%

Berdasarkan pernyataan nomor 2 “Saya mengonsumsi paracetamol untuk menghilangkan peradangan”. Sebanyak 65 responden (72,22%) menjawab benar dan 25 responden (27,77%) jawaban yang tepat yaitu “Salah”. Masyarakat banyak yang beranggapan paracetamol bisa untuk mengobati radang dikarenakan setiap periksa dengan keluhan radang pasti mendapatkan obat paracetamol, tetapi paracetamol sendiri berkhasiat untuk analgetik dan antipiretik tidak untuk antiinflamasi (Mita, S.R., & Husni, 2017).

#### Perilaku Masyarakat Tentang Cara Penggunaan Obat

Tabel 8. Hasil Presentase Cara Penggunaan Obat

No	Pertanyaan	Benar	Salah
3.	Saya akan meminum obat dengan dosis ganda dalam sekali minum agar nyeri yang saya rasakan bisa cepat hilang	94,44%	5,55%

Berdasarkan pernyataan nomor 3 “Saya akan meminum obat dengan dosis ganda dalam sekali minum agar nyeri yang saya rasakan bisa cepat hilang”, diketahui 85 responden (94,44%) jawabannya benar dan 5 responden (5,5%) jawaban yang tepat yaitu “Salah”. Pilihan jawaban yang tepat pada pernyataan diatas adalah salah. Hal ini menunjukkan bahwa banyak masyarakat yang sudah mengetahui apabila menggandakan dosis obat dalam sekali minum akan berbahaya didalam tubuh dan menyebabkan penyakit ginjal. Secara klinik penggunaan obat analgetik pada



pasien lebih dari 500 tablet memiliki resiko 23 kali mengalami gagal ginjal kronik dan penggunaan obat golongan NSAID non COX-selektif dengan waktu yang panjang seperti naproksen dan piroxicam bisa menyebabkan gagal ginjal (Tjay and Rahardja, 2015).

### Perilaku Masyarakat Dalam Menyimpan Obat

Tabel 9. Hasil Presentase Cara Penyimpanan Obat

No	Pertanyaan	Benar	Salah
4.	Saya menyimpan obat analgesik sediaan sirup dalam jangka waktu 3 bulan setelah kemasan dibuka	92,22%	7,77%
5.	Saya menyimpan obat analgesik seperti paracetamol dikulkas	80%	20%

Berdasarkan pernyataan nomer 4 “Saya menyimpan obat analgesik sediaan sirup dalam jangka waktu 3 bulan setelah kemasan dibuka”. Responden yang menjawab benar sebanyak 83 (92,22%) dan responden dengan jawaban salah yaitu 7 responden (7,77%). Sebagian besar responden tidak pernah menyimpan sediaan sirup dengan jangka waktu 3 bulan biasanya responden mengkonsumsi obat sirup sampai habis. Kemasan obat sirup yang telah dibuka akan mengalami reaksi penguraian yang cepat sehingga akan mempengaruhi stabilitas obat dan adanya udara keluar yang masuk akan mempengaruhi bahan pengawet sehingga lebih baik untuk sirup hanya disimpan selama 1 bulan setelah kemasan dibuka (FDA, 2019).

Berdasarkan pernyataan nomor 5 “Saya menyimpan obat analgesik seperti paracetamol dikulkas”. Sebanyak 72 responden (80%) menjawab benar dan 18 responden (20%) menjawab salah. Perilaku masyarakat dalam penyimpanan obat sudah lumayan baik, akan tetapi terkadang masih ada masyarakat yang menyimpan obat dikulkas dengan alasan obat bisa menjadi awet. Penyimpanan obat tablet sebaiknya disuhu ruang karena penyimpanan tablet disuhu kulkas atau suhu dingin akan mempengaruhi stabilitas dari obat tersebut.

### Perilaku Masyarakat Dalam Swamedikasi Analgetik

Berdasarkan perilaku swamedikasi obat analgetik pada masyarakat Desa Terek Rt 04 Rw 01 yang meliputi pengetahuan tentang pemilihan obat, penggolongan obat, cara penggunaan obat, dan penyimpanan obat dengan beberapa karakteristik 90 responden seperti umur, jenis kelamin, pekerjaan dan pendidikan.

Tabel 10. Perilaku Responden Dalam Swamedikasi

Kategori	Frekuensi	Presentase
Baik	50	55,55%
Cukup	39	43,33%
Kurang	1	1,11%

Perilaku merupakan perbuatan atau tindakan dalam melakukan respon sesuatu dan dijadikan kebiasaan karena adanya nilai yang diyakini. Biasanya perilaku masyarakat terbentuk karena adanya tindakan lain yang dilihat dan adanya interaksi antar masyarakat. Perilaku masyarakat bisa dipengaruhi oleh kepercayaan, keyakinan, pendidikan, pendukung, dan adanya faktor pendorong.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data perilaku responden terhadap swamedikasi obat analgetik dengan responden memiliki perilaku baik 50 (55,55%), perilaku cukup 39 (43,33%), dan perilaku kurang 1 (1,11%), maka dapat disimpulkan rata-rata perilaku masyarakat Desa Terek Rt 04 Rw 01 terhadap swamedikasi obat analgesik termasuk kedalam kategori baik (88%). Responden memiliki perilaku kategori baik dikarenakan adanya kepercayaan, pendukung, dan pendorong dari masyarakat lain sehingga kepercayaan dari informasi antar masyarakat lebih cepat membentuk suatu perilaku responden (Sinta Ratna Dewi, 2022).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tingkat pengetahuan dan perilaku swamedikasi obat analgetik pada masyarakat Desa Terek Kabupaten Karanganyar yaitu tingkat pengetahuan masyarakat yaitu kategori baik 59 (65,55%), kategori cukup 30 (33,33%), dan kategori kurang 1 (1,11%). Sedangkan perilaku masyarakat mayoritas masuk kedalam kategori baik 50 (55,55%), kategori cukup 39 (43,33%), dan kategori kurang 1 (1,11%).

## DAFTAR PUSTAKA

- Avrilianda, S. M. (2016) 'Pengaruh Pengetahuan dan Sikap Terhadap Perilaku Higiene Penjamah Makanan di Kantin SMA Muhammadiyah 2 Surabaya', *e-journal Boga*, 5(2).
- Badan Pusat Statistik (2019) 'Badan Pusat Statistik Jawa Tengah', *Statistics of Maros Regency*.
- Bahrudin, M. (2018) 'PATOLOGI NYERI (PAIN)', *Saintika Medika*, 13(1). doi: 10.22219/sm.v13i1.5449.
- Chusun, C. and Lestari, N. S. (2020) 'GAMBARAN PENGETAHUAN MASYARAKAT DALAM PENGobatan SENDIRI (SWAMEDIKASI) UNTUK OBAT ANALGESIK', *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 2(3). doi: 10.33759/jrki.v2i3.107.
- Departemen Kesehatan RI (2007) 'Pedoman Penggunaan Obat Bebas dan Bebas Terbatas', *Pedoman Penggunaan Obat Bebas dan Bebas Terbatas*, pp. 9–36.
- FDA (2019) 'USP Compounding Standards and Beyond-Use Dates (BUDs)', *Usp*, pp. 1–3.
- Fuadi, F. I. (2016) 'Hubungan Antara Pengetahuan dengan Sikap Masyarakat dalam Mencegah Leptospirosis di Desa Pabelan Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo', *Promosi kesehatan dan Perilaku Kesehatan*.
- Halim, S. V., Prayitno S, A. A. and Wibowo, Y. I. (2018) 'Profil Swamedikasi Analgesik di Masyarakat Surabaya, Jawa Timur', *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 16(1).
- Lydia, N. P. *et al.* (2020) 'Gambaran tingkat pengetahuan penggunaan swamedikasi analgesik di Kota Denpasar', *Lombok Journal of Science*, 2(2).
- Mita, S.R., & Husni, P. (2017) 'Pemberian Pemahaman Mengenai Penggunaan Obat Analgesik Secara Rasional pada Masyarakat di Arjasari Kabupaten Bandung', *Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 6(3).
- Pangalila, K., Wowor, P. M. and Hutagalung, B. S. P. (2016) 'Perbandingan efektivitas pemberian asam mefenamat dan natrium diklofenak sebelum pencabutan gigi terhadap durasi ambang nyeri setelah pencabutan gigi', *e-GIGI*, 4(2). doi: 10.35790/eg.4.2.2016.13650.
- Permenkes RI No.9 Tahun 2017 (2017) 'Sterkwerkende Geneesmiddelen Ordonnantie', *Staatsblad 1949:419*;;, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2017 tentang Apotik*, pp. 1–36.
- Rasmi Zakiah Oktarlina, A. V. W. (2019) 'Tingkat Pengetahuan Masyarakat Terhadap Obat Analgesik Pada Swamedikasi Untuk Mengatasi Nyeri Akut', *Ilmiah kesehatan*, 10(2).
- Sinta Ratna Dewi, A. D. S. (2022) 'Studi Tingkat Pengetahuan Dan Perilaku Swamedikasi Obat Analgesik Pada Pasien Di Apotek Kota Samarinda', *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 4 No.3.
- Sugiyono (2013) 'Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D'.
- Suryono, R. R. *et al.* (2019) 'Analisis Perilaku Pengguna Untuk Kebutuhan Swamedikasi', *Jurnal TEKNOINFO*, 13(1), pp. 1–4.
- Tjay, T. H. and Rahardja, K. (2015) *Obat Obat Penting Edisi 7, Pt Elex Media Komputindo*.

## UJI EFEKTIVITAS SEDIAAN *TRANSDERMAL PATCH* EKSTRAK DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica* L.) TERHADAP LUKA SAYAT PADA MENCIT PUTIH (*Mus musculus*)

<sup>1</sup>Umi Kalsum\*, <sup>2</sup>Susanti Erikania, <sup>3</sup>Rina Nurmaulawati

<sup>1</sup>Prodi S1 Farmasi, STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun,

<sup>1</sup>Umihandan2000@gmail.com, <sup>2</sup>newerikania@gmail.com, <sup>3</sup>rinaorin2011@gmail.com

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk menguji keefektifan transdermal patch dari ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica* L.) terhadap luka sayat grade 1, transdermal patch dari ekstrak daun beluntas masih tergolong baru dalam pengaplikasiannya pada luka sayat dan masih belum banyak yang menguji seperti ini. Analisis kualitatif deskriptif melalui sumber data primer yang berasal dari hewan uji berupa mencit putih (*Mus musculus*) serta bahan uji yaitu daun beluntas yang diambil sendiri sampai pengujian bahan yang melalui uji fitokimia serta dilakukan uji sediaan melalui uji organoleptik, keseragaman bobot, uji ketebalan, uji ketahanan lipatan, uji pH, freeze thaw dan dilakukan dengan metode perhitungan statistik dari aplikasi SPSS yaitu One Way Anova dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya keefektifan pada kelompok uji dengan konsentrasi 15% dari 5 kelompok percobaan yaitu kontrol positif (povidone iodine), kontrol negatif (tanpa ekstrak daun beluntas), kelompok konsentrasi ekstrak beluntas 5% dan kelompok konsentrasi ekstrak beluntas 10%. Pada kelompok uji dengan konsentrasi ekstrak beluntas 15% mengalami kesembuhan luka sayat total pada hari ke-6 dari 14 hari, itu lebih cepat dibanding kelompok perlakuan lainnya. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi pemangku kebijakan untuk merumuskan strategi pengembangan sediaan transdermal patch ekstrak daun beluntas dengan konsentrasi 15%.

**Kata Kunci :** Luka sayat, ekstrak *Pluchea indica* L., Transdermal patch

### ABSTRACT

This study was conducted to test the effectiveness of transdermal patches from beluntas leaf extract (*Pluchea indica* L.) against grade 1 incision wounds, transdermal patches from beluntas leaf extract are still relatively new in their application to incision wounds and there are still not many who test like this. Descriptive qualitative analysis through primary data sources derived from test animals in the form of white mice (*Mus musculus*) and test materials, namely beluntas leaves taken by themselves to testing materials through phytochemical tests and preparation tests through organoleptic tests, weight uniformity, thickness tests, crease resistance tests, pH tests, freeze thaw and carried out with statistical calculation methods from the SPSS application, namely One Way Anova with a confidence level of 95%. The results showed that there was effectiveness in the test group with a concentration of 15% from 5 experimental groups, namely positive control (povidone iodine), negative control (without beluntas leaf extract), 5% beluntas extract concentration group and 10% beluntas extract concentration group. In the test group with a beluntas extract concentration of 15% experienced total cut wound healing on day 6 of 14 days, it was faster than the other treatment group. The results of this study can be used as input for policy makers to formulate a strategy for developing transdermal patch preparations of beluntas leaf extract with a concentration of 15%.

**Keyword :** Incised wounds, *Pluchea indica* L. extract, Transdermal patch

### PENDAHULUAN

Luka merupakan salah satu kejadian yang sering dialami oleh manusia. Luka pada kulit dapat menimbulkan trauma bagi penderitanya. Risiko luka dapat terjadi pada manusia dalam kehidupan sehari-hari contohnya luka karena bahaya infeksius, reagensia yang toksik, peralatan listrik dan gelas yang digunakan sehari-hari sehingga berpotensi mengalami risiko luka (Supartiningsih & Sitanggang, 2020). Luka adalah kerusakan atau hilangnya jaringan tubuh yang terjadi karena faktor-faktor yang mengganggu sistem perlindungan tubuh (Febriyanti Supit *et al*,

2021). Luka terbagi menjadi luka terbuka dan tertutup. Salah satu contoh luka terbuka adalah *vulnus scissum* atau biasa disebut dengan luka sayat.

Luka sayat adalah luka yang terjadi karena teriris oleh instrument yang tajam. Ciri-cirinya adalah luka terbuka, nyeri, panjang luka lebih besar dari pada dalamnya luka. Prinsip penanganan luka sayat adalah dengan menghentikan perdarahan, mencegah infeksi karena kulit yang terbuka kemungkinan mudah ditumbuhi mikroorganisme serta memberi kesempatan sisa-sisa epitel untuk berproliferasi dan menutup permukaan luka (Nikola *et al*, 2021). Berdasarkan kedalaman dan luasnya luka dapat terbagi menjadi 4 jenis yaitu stadium I *superficial (Non-Blanching Erythema)* yang melibatkan lapisan epidermis, stadium II luka *partial thickness* yang melibatkan lapisan epidermis dan dermis, stadium III luka *full thickness* yang melibatkan epidermis, dermis, lapisan lemak dan fascia tetapi tidak mengenai otot, dan stadium IV luka *full thickness* yang telah mencapai lapisan otot, tendon dan tulang dengan adanya destruksi atau kerusakan yang luas (Baroroh, 2016).

Penyembuhan luka sayat merupakan suatu proses yang kompleks dan dinamis yang terjadi secara berkesinambungan dengan melibatkan proses hemostatis, inflamasi, *intermediate* dan *remodeling* (Purnama *et al*, 2017). Penyembuhan luka sayat sangat diperlukan untuk memperoleh kembali jaringan tubuh yang normal, oleh karena itu penyembuhan luka sangat penting untuk mencegah risiko terjadinya infeksi yang dapat membuat luka menjadi parah dan sulit untuk disembuhkan. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 yang dilakukan oleh Dapertemen Kesehatan, luka sayat menduduki posisi tertinggi yaitu sebesar 9,2% di seluruh Indonesia dan mengalami peningkatan dari tahun 2007 hanya berjumlah 7,5%.

Berdasarkan pernyataan yang telah dipaparkan diatas mengenai luka sayat. Terdapat tanaman obat tradisional yang memiliki potensi dalam membantu proses penyembuhan luka seperti biji anggur, cocor bebek, daun teh dan daun pegagan (Khuluqi, 2017). Diantara tanaman-tanaman yang diduga dapat digunakan sebagai obat penyembuhan luka sayat adalah daun beluntas (*Pluchea indica* L.). Kepercayaan turun temurun akan khasiat daun beluntas dalam mengobati luka merupakan paradigma pengobatan herbal yang masih melekat dalam kepercayaan masyarakat di Indonesia. Menurut Wahyuni & Putri (2020), pada daun beluntas (*Pluchea indica* L.) mengandung berbagai senyawa diantaranya flavonoid, saponin, alkaloid, tanin dan triterpenoid yang memiliki potensi untuk penyembuhan luka sayat karena senyawa tersebut berperan sebagai antinflamasi dan antibakteri. Berdasarkan penelitian Rahma (2019), ekstrak etanol 70% daun beluntas (*Pluchea indica* L.) memiliki efek antinflamasi terhadap luka sayat tikus putih (*Rattus norvegicus* Linn) jantan galur *Sprague dawley* dengan konsentrasi 25% dapat mempercepat proses penutupan luka. Penelitian Tamrin (2018) juga mengatakan senyawa saponin didalam ekstrak segar daun beluntas diduga dapat mendukung proses penyembuhan luka lebih cepat dengan mengurangi kontaminasi bakteri sehingga epitel dapat bermitosis dan berproliferasi dengan baik dan senyawa flavonoid juga bertindak melindungi lipid membran terhadap agen yang merusak.

Penelitian Wahyuni & Putri (2020) melaporkan bahwa pemberian sediaan gel ekstrak daun beluntas dengan konsentrasi tertinggi yaitu 5% selama 7 hari efektif mengurangi diameter luka sayat dengan efektivitas sebesar 83%. Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk menformulasikan ekstrak daun beluntas dalam sediaan lain yang dapat meningkatkan efektivitas penyembuhan luka sayat. Sediaan tersebut adalah *transdermal patch*.

*Transdermal patch* merupakan bentuk sediaan yang menghantarkan obat melewati kulit untuk menghasilkan efek sistemik dengan keuntungan pelepasan obat dikontrol, menghindari *first pass metabolism*, dan sediaan ini nyaman digunakan oleh pasien (Ismiyati *et al*, 2019). Penelitian *transdermal patch* menggunakan ekstrak daun beluntas belum pernah dilaporkan sebelumnya. Penelitian terkait dengan *transdermal patch* yaitu penelitian oleh (Azzahrah *et al*, 2019) dengan judul “Efektivitas *Patch* sederhana dari Ekstrak Daun Kayu Jawa (*Lannea coromandelica* (Houtt.n Merr.) Terhadap Penyembuhan Luka Sayat pada Tikus (*Rattus norvegicus*) ” memiliki tingkat efektivitas penyembuhan luka lebih tinggi yaitu 98,75% dibandingkan pada penelitian oleh (Bayu Putra *et al*, 2020) dengan judul “Uji Aktivitas Ekstrak Etil Asetat Daun Kayu Jawa (*Lannea*

*coromandelica* (Houtt.) Merr.) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*)” dengan persentase penyembuhan luka 84%. Selain itu mengaplikasikan sediaan menggunakan tangan sebagai teknik perawatan luka terbuka seringkali menimbulkan efek risiko infeksi pada luka karena kurang steril dan menimbulkan ketidaknyamanan bagi penggunanya, berbeda dengan sediaan berbentuk *transdermal patch* diaplikasikan tanpa menggunakan tangan, mudah diaplikasikan, menghindari kontaminasi dari luar dan tidak meninggalkan residu (Baharudin & Maesaroh, 2020). Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang Uji Efektivitas Sediaan *Transdermal Patch* Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) terhadap Luka Sayat pada Mencit Putih (*Mus musculus*). Ekstrak daun beluntas diperoleh dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Konsentrasi ekstrak daun beluntas yang digunakan dalam sediaan *Transdermal Patch* adalah 5%, 10% dan 15%. Penelitian ini menggunakan kontrol pembanding povidone iodine 10%. Pengujian mutu fisik sediaan *transdermal patch* meliputi uji organoleptik, uji keseragaman bobot, uji pH, uji ketebalan *patch* dan uji ketahanan lipatan *patch*. Sedangkan pengujian stabilitasnya menggunakan uji *freeze thaw* dengan suhu 4°C dan 40°C.

## METODE

### Alat dan Bahan

Mortir dan stamper (Lokal), beaker glass (Iwaki), pipet tetes, pinset, pH meter, cawan porselen (Lokal), oven, batang pengaduk, corong, gelas ukur, cawan petri (Lokal), pisau steril, pisau cukur, mikrometer scrubb, *stopwatch* (Kenko), jangka sorong, timbangan analitik, ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica* L.), HPMC, PVP, propilen glikol, DMSO, etanol 95%.

### Hewan Uji

Hewan uji yang digunakan adalah 15 ekor mencit (*Mus musculus*) jantan dan sehat dengan bobot badan berkisar antara 170-200 gram.

### Pengolahan Sampel

Daun beluntas yang diambil dari Desa Sirapan, Kec. Madiun, Kab. Madiun, Jawa Timur kemudian dilakukan determinasi tanaman di Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional (B2P2TOOT) Tawangmangu, Jawa Tengah yang bertujuan untuk mengetahui kebenaran dari tanaman sehingga menghindari terjadinya kesalahan dalam pengumpulan bahan yang digunakan dalam penelitian dengan mencocokkan ciri-ciri morfologi tanaman daun yang akan diteliti.

Daun beluntas yang digunakan adalah daun yang masih segar, berwarna hijau. Kemudian dibersihkan dengan air mengalir, ditiriskan, kemudian dipotong-potong dan dikeringkan dibawah sinar matahari dan ditutupi kain berwarna hitam agar menghasilkan kualitas simplisia daun yang baik.

### Proses Ekstraksi

Serbuk daun beluntas sebanyak 500 gram dimaserasi dengan etanol 96% dengan perbandingan 1:5 selama 3 hari dilakukan pengadukan berulang pada temperatur kamar, kemudian disaring menggunakan kertas saring dan diuapkan menggunakan *rotary evaporator* pada suhu 40° untuk mendapatkan ekstrak kental.

### Proses Pembuatan Sediaan *Transdermal Patch*

Tabel 1. Formulasi Sediaan *Patch*

Nama Bahan	Konsentrasi Formula				Kegunaan
	F0	F1	F2	F3	
Ekstrak daun beluntas	-	5%	10%	15%	Zat Aktif
HPMC	3%	3%	3%	3%	Polimer
PVP	1%	1%	1%	1%	Polimer
Propilen Glikol	0,5ml	0,5ml	0,5ml	0,5ml	Plasticizer, pengawet



Nama Bahan	Konsentrasi Formula				Kegunaan
	F0	F1	F2	F3	
DMSO	0,1ml	0,1ml	0,1ml	0,1ml	Peningkat penetrasi Pelarut
Etanol 95%	Ad 10ml	Ad 10ml	Ad 10ml	Ad 10ml	

Keterangan :

F0 : Kontrol negatif tanpa ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica L.*)

F1 : Ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica L.*) 5%

F2 : Ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica L.*) 10%

F3 : Ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica L.*) 15%

Menyiapkan alat dan bahan dan menimbang terlebih dahulu, PVP digerus halus dalam mortir, tambahkan HPMC digerus halus sampai homogen, tambahkan aquadest 1 ml gerus sampai homogen dan terbentuk gel, masukkan ke dalam beaker glass, tambahkan sedikit etanol 95% aduk sampai larut sempurna. Tambahkan ekstrak daun beluntas aduk sampai homogen, kemudian tambahkan propilenglikol aduk sampai homogen, tambahkan DMSO aduk sampai homogen. Setelah itu, tambahkan etanol 95% sampai 10 ml, kemudian tuang kedalam cawan petri yang bagian bawahnya telah dilapisi aluminium foil, diamkan  $\pm$  1 jam sampai tidak ada gelembung kemudian keringkan pada suhu ruang  $\pm$  48 jam sampai kering. Setelah *patch* kering, *patch* dikeluarkan dari cawan petri dengan cara dikelupas, kemudian *patch* dipotong dengan ukuran  $3 \times 1,5 \text{ cm}^2$  (P x L), setelah itu *patch* ditempelkan pada plester hypafik dengan ukuran  $5 \times 2 \text{ cm}^2$  (P x L).

#### Uji Evaluasi Fisik Sediaan *Transdermal Patch*

##### Organoleptik

Pemeriksaan organoleptik meliputi pengamatan bentuk, bau, warna dari sediaan *patch* yang dihasilkan (Baharudin & Maesaroh, 2020).

##### Keseragaman Bobot

Masing-masing formula diambil empat *patch* secara acak, ditimbang masing-masing *patch* kemudian dihitung rata-rata berat *patch* pada masing-masing formulasi (Baharudin & Maesaroh, 2020).

##### Uji Ketebalan

*Patch* yang dihasilkan diukur ketebalannya dengan menggunakan ketelitian alat Mikrometer Scrub 0,01 mm. ketebalan *patch* diukur dengan mikrometer di tiga titik pada masing-masing *patch*, kemudian dihitung rata-rata ketebalannya (Baharudin & Maesaroh, 2020).

##### Uji Ketahanan Lipat

Ketahanan lipat *patch* ditentukan berulang kali melipat satu *patch* ditempat yang sama sampai pecah atau sampai 300 kali lipatan secara manual untuk menghasilkan sifat *patch* yang baik (Baharudin & Maesaroh, 2020).

##### Uji pH

Uji ini dilakukan dengan cara menambahkan 2 ml aquadest bebas CO<sub>2</sub> dan biarkan mengembang pada suhu ruangan dan pH ditentukan dengan meletakkan kertas pH pada permukaan *patch* (Baharudin & Maesaroh, 2020).

##### Uji Freeze Thaw sediaan *Transdermal Patch*

Uji *Freeze thaw* digunakan untuk menguji stabilitas fisik sediaan *transdermal patch* ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica L.*) dengan menyimpan sediaan *transdermal patch* pada suhu 4°C selama 48 jam lalu dikeluarkan dan ditempatkan ke dalam oven yang bersuhu 40°C selama 48 jam. Perlakuan ini disebut 1 siklus. Percobaan diulang sebanyak 5 siklus dimana tiap siklus diamati perubahan fisik sediaan *transdermal patch* meliputi uji organoleptik, uji keseragaman bobot, uji pH, uji ketebalan *patch* dan uji ketahanan lipat (Nurmesa *et al.*, 2019).

##### Uji Efektivitas Penyembuhan Luka Sayat

Pengujian efektivitas *transdermal patch* dilakukan pada hewan uji mencit (*Mus musculus*). Sebelum dilakukan pengujian mencit di anestesi menggunakan eter, setelah itu dibersihkan bulu pada bagian yang akan dilukai yaitu punggung mencit menggunakan pisau cukur,



sebelum dilukai punggung tikus dibersihkan menggunakan alkohol *swab*, kemudian melukai dengan cara disayat menggunakan pisau bedah dengan panjang 2 cm. Pada pengujian ini menggunakan 15 ekor mencit putih (*Mus musculus*) yang dibagi kedalam 5 kelompok dimana tiap kelompok uji terdiri dari 3 ekor mencit. Adapun kelompok uji yaitu :

Tabel 2. Kelompok Perlakuan

No	Kelompok Uji	Keterangan
1.	K (-)	Patch tanpa ekstrak daun beluntas
2.	K (+)	Povidone iodine 10%
3.	Kelompok I	Patch ekstrak daun beluntas konsentrasi 5%
4.	Kelompok II	Patch ekstrak daun beluntas konsentrasi 10%
5.	Kelompok III	Patch ekstrak daun beluntas konsentrasi 15%

#### Pengamatan Terhadap Hewan Uji

Dilakukan pengamatan penyembuhan luka setiap 1x24 jam sampai 14 hari dengan mengukur panjang luka dan catat hasil pengukuran sampai luka tertutup sempurna. Pencatatan efek penyembuhan luka didasarkan oleh penurunan panjang luka dengan menghitung rerata diameter kesembuhan luka diukur setiap hari dengan rumus :

$$dx = \frac{d1 + d2 + d3}{3}$$

Keterangan :

dx = rerata diameter luka setiap replikasi

d1= mencit ke-1

d2= mencit ke-2

d3= mencit ke-3

dilanjutkan dengan menghitung persentase penyembuhan luka menggunakan rumus :

$$\% \text{ Persembuhan} = \frac{L1 - L2}{L1} \times 100\%$$

Keterangan :

% Persembuhan : Persentase penyembuhan luka

L1 : Panjang luka awal (hari ke-1)

L2 : Panjang luka pada hari ke-x

#### Teknik Analisis Data

Analisa data dilakukan dengan cara deskriptif dan statistik dengan menggunakan aplikasi SPSS 25. Data yang didapatkan dari penelitian ini dianalisis berdasarkan uji yang dilakukan dengan uraian sebagai berikut :

1. Data deskriptif diperoleh dengan pengamatan uji organoleptik dan uji ketahanan lipat yang dibuat dalam bentuk tabel.
2. Data uji mutu fisik yaitu keseragaman bobot, uji pH, uji ketebalan dan uji ketahanan lipat dihitung menggunakan SD (Standar Deviasi).
3. Data hasil pengukuran luka sayat dianalisis secara statistik dengan menggunakan metode One Way ANOVA dengan tingkat kepercayaan 95%.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Determinasi Tanaman

Pada penelitian ini telah dilakukan determinasi tanaman dari daun beluntas yang dilakukan di Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional (B2P2TOOT) Tawangmangu, Jawa Tengah. Bahwa hasil determinasi dari tanaman ini ternyata benar asli daun beluntas yang berasal dari spesies *Pluchea indica* L. dan dengan famili *Asteraceae*.

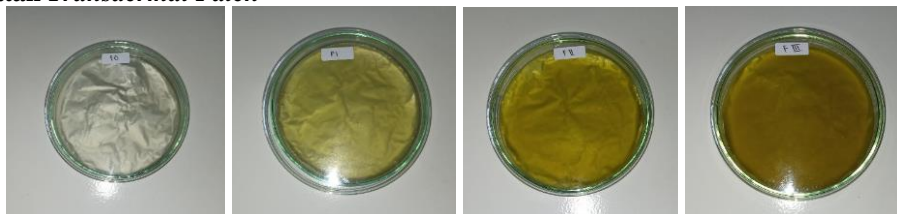
#### Pembuatan Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.)

Berdasarkan hasil maserasi dari 500 gram serbuk daun beluntas diperoleh rendemen ekstrak etanol 96% daun beluntas 9, 22%. Dengan berat ekstrak kental sejumlah 46,11 gram. Semakin besar nilai rendemen ekstrak yang dihasilkan, maka nilai ekstrak yang dihasilkan semakin banyak. Hasil dari rendemen ekstrak ini telah memenuhi persyaratan Farmakope Herbal Indonesia Edisi II tahun 2017, yaitu rendemen tidak kurang dari 8,3%.

### Skrining Fitokimia

Hasil skrining fitokimia yang telah dilakukan dibuktikan bahwa daun beluntas ini memiliki kandungan metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, steroid hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Tamrin, 2018.

### Pembuatan *Transdermal Patch*



Gambar 1. Hasil Sediaan *Transdermal Patch*

Keterangan :

F0 : Kontrol negatif tanpa ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica L.*)

F1 : Ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica L.*) 5%

F2 : Ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica L.*) 10%

F3 : Ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica L.*) 15%

Pada sediaan *transdermal patch* daun beluntas (*Pluchea indica L.*) diformulasikan dengan HPMC (Hydro propyl metil selulosa) dan PVP (Polivinylnil pirolidon) sebagai polimer, HPMC karakteristik pengembangan yang lebih baik dibanding polimer lain sehingga mampu melepaskan obat dari matriks relatif cepat sedangkan PVP dapat meningkatkan pelepasan obat karena pembentukan pori dan mencegah kristalisasi dalam obat matriks. Propilen glikol sebagai plasticizer sekaligus pengawet karena propilen glikol lebih nyaman dibandingkan dengan gliserin karena viskositasnya lebih rendah dan memiliki efek iritasi yang lebih ringan, selain itu propilen glikol memiliki sifat antiseptik, DMSO sebagai peningkat penetrasi karena kemampuannya untuk memindahkan air yang terikat dari stratum corneum atau meningkatkan pengiriman obat dan etanol 95% sebagai pelarut atau zat pembawa (Baharudin & Maesaroh)

Pada pembuatan sediaan *patch* ini digunakan ekstrak daun beluntas sebagai bahan aktif untuk luka sayat. Sediaan *patch* ini dibuat dengan empat formula, masing-masing formula memiliki perbedaan konsentrasi zat aktif dimana F0 tanpa konsentrasi zat aktif, F1 konsentrasi zat aktif 5%, F2 konsentrasi zat aktif 10% dan F3 konsentrasi zat aktif 15%.

### Evaluasi Sediaan *Transdermal Patch* Organoleptik

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptik

Organoleptik	F0	F1	F2	F3
Tekstur	Tekstur halus, kenyal dan elastis	Tekstur halus, kenyal dan elastis	Tekstur halus, kenyal dan elastis	Tekstur halus, kenyal dan elastis
Warna	Putih bening	Kuning bening	Kuning	Kuning kecoklatan
Bau	Khas	Khas ekstrak	Khas ekstrak	Khas ekstrak

Hasil uji organoleptik dilakukan menggunakan indera meliputi tekstur, warna dan bau dari sediaan *transdermal patch* ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica L.*), pada F0 memiliki tekstur halus, kenyal, elastis, berwarna putih bening dikarenakan hanya berisi basis patch dan bau khas. F1, F2, F3 memiliki tekstur halus, kenyal, elastis dan memiliki bau khas ekstrak yang sama, warna pada F1 kuning bening, F2 berwarna kuning, F3 berwarna kuning kecoklatan. Adanya perbedaan warna dikarenakan jumlah ekstrak pada setiap formulasi yang berbeda, dimana semakin banyak ekstrak dalam sediaan maka warna yang dihasilkan juga berbeda.

**Keseragaman Bobot**

Tabel 5. Hasil Uji Keseragaman Bobot

Formulasi	Keseragaman Bobot				Rata-rata $\pm$ SD
	Replikasi				
	1	2	3	4	
F0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5 $\pm$ 0,00
F1	0,5	0,4	0,5	0,5	0,475 $\pm$ 0,0433
F2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5 $\pm$ 0,00
F3	0,5	0,5	0,5	0,4	0,475 $\pm$ 0,0433

Dari hasil tabel 5 dapat dilihat bahwa setiap formulasi memiliki standar deviasi kurang 0,05, hasil F0 mempunyai SD 0,00; F2 mempunyai SD 0,0433; F3 mempunyai SD 0,00; dan F4 mempunyai SD 0,0433. Dimana berdasarkan literatur standar deviasi yang baik apabila nilai standar deviasi  $\leq$  0,05 (Baharudin & Maesaroh, 2020).

**Ketebalan patch**

Tabel 6. Hasil Uji Ketebalan

Formulasi	Ketebalan patch				Rata-rata $\pm$ SD
	Replikasi				
	1	2	3	4	
F0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1 $\pm$ 0,00
F1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1 $\pm$ 0,00
F2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1 $\pm$ 0,00
F3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1 $\pm$ 0,00

Dari hasil pengukuran ketebalan patch setiap formulasi memenuhi standar persyaratan yaitu  $<1$  mm (Fuziyanti *et al*, 2022) dimana patch yang tipis akan lebih mudah digunakan dan lebih diterima dalam pemakaiannya. Apabila patch terlalu tebal maka akan sulit melepaskan zat aktif. Faktor lain yang dapat mempengaruhi ketebalan patch yaitu luas cetakan, volume larutan, dan banyaknya total padatan dalam larutan.

**Ketahanan Lipatan Patch**

Tabel 7. Hasil Uji Ketahanan Lipatan

Formulasi	Ketahanan Lipat	Rata-rata $\pm$ SD
F0	$\geq$ 300	300 $\pm$ 0,00
F1	$\geq$ 300	300 $\pm$ 0,00
F2	$\geq$ 300	300 $\pm$ 0,00
F3	$\geq$ 300	300 $\pm$ 0,00

Hasil ketahanan lipatan patch pada F0, F1, F2, F3 memiliki ketahanan lipatan lebih dari 200 kali lipatan, bahkan setelah dilipat 400 kali lipatan pun masih belum rusak dan masih terlihat baik. Sehingga dari semua formulasi memenuhi standar persyaratan lipatan patch  $\geq$  200 (Fuziyanti *et al*, 2022). Hal tersebut disebabkan karena penggabungan antara sifat dari kedua polimer, dimana PVP bersifat hidrofilik yang dapat meningkatkan elastisitas sehingga tidak mudah patah dan HPMC dapat menghasilkan matriks patch yang kuat, tidak rapuh, dan fleksibel.

**Uji pH**

Tabel 8. Hasil Uji pH

Formulasi	pH				Rata-rata $\pm$ SD
	Replikasi				
	1	2	3	4	
F0	5	5	5	5	5 $\pm$ 0,00
F1	5	5	5	5	5 $\pm$ 0,00
F2	5	5	5	5	5 $\pm$ 0,00
F3	5	5	5	5	5 $\pm$ 0,00

Hasil uji mutu fisik pH, diketahui bahwa F0, F1, F2 dan F3 memiliki pH yang sama yaitu 5, berdasarkan literatur Baharudin & Maesaroh, 2020 rentan pH yang baik yaitu 4,5-6,5. Nilai pH yang terlalu asam dapat menyebabkan iritasi kulit sedangkan bila pH sediaan terlalu basa maka

dapat menyebabkan kulit menjadi bersisik (Wahyuni & Putri, 2020). Jadi dapat disimpulkan bahwa keempat formulasi tersebut memenuhi standar persyaratan uji pH.

**Uji Stabilitas Freeze Thaw Sediaan Transdermal Patch**

Tabel 9. Hasil Uji Freeze Thaw Sediaan Transdermal Patch Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.)

Parameter Uji	Formulasi	Sebelum Freeze Thaw	Sesudah Freeze Thaw
Uji Organoleptik	F0	Tekstur Halus, kenyal, elastis, berwarna putih bening, bau khas	Tekstur Halus, kenyal, elastis, berwarna putih bening, bau khas
	F1	Tekstur Halus, kenyal, elastis, berwarna kuning bening, bau khas ekstrak	Tekstur Halus, kenyal, elastis, berwarna kuning bening, bau khas ekstrak
	F2	Tekstur Halus, kenyal, elastis, berwarna kuning, bau khas ekstrak	Tekstur Halus, kenyal, elastis, berwarna kuning, bau khas ekstrak
	F3	Tekstur Halus, kenyal, elastis, berwarna kuning kecoklatan, bau khas ekstrak	Tekstur Halus, kenyal, elastis, berwarna kuning kecoklatan, bau khas ekstrak
Uji Keseragaman Bobot	F0	0,5 ± 0,00	0,5 ± 0,00
	F1	0,475 ± 0,0433	0,5 ± 0,00
	F2	0,5 ± 0,00	0,5 ± 0,00
	F3	0,475 ± 0,0433	0,5 ± 0,00
Uji Ketebalan	F0	0,1 ± 0,00	0,1 ± 0,00
	F1	0,1 ± 0,00	0,1 ± 0,00
	F2	0,1 ± 0,00	0,1 ± 0,00
	F3	0,1 ± 0,00	0,1 ± 0,00
Uji Ketahanan Lipatan	F0	300 ± 0,00	300 ± 0,00
	F1	300 ± 0,00	300 ± 0,00
	F2	300 ± 0,00	300 ± 0,00
	F3	300 ± 0,00	300 ± 0,00
Uji pH	F0	0,5 ± 0,00	0,5 ± 0,00
	F1	0,5 ± 0,00	0,5 ± 0,00
	F2	0,5 ± 0,00	0,5 ± 0,00
	F3	0,5 ± 0,00	0,5 ± 0,00

Uji stabilitas freeze thaw merupakan salah satu cara mempercepat evaluasi kestabilan selama beberapa periode (waktu) pada suhu yang lebih tinggi dari normal. Sampel disimpan pada suhu 4°C selama 48 jam lalu dipindahkan ke dalam oven yang bersuhu 40°C selama 48 jam. Perlakuan ini adalah 1 siklus, percobaan diulang sebanyak 5 siklus. Tujuannya untuk mengetahui kestabilan dari sediaan transdermal patch ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica* L.) yang dipengaruhi oleh perbedaan suhu dan waktu penyimpanan. Dilakukan pengamatan dengan parameter organoleptik, keseragaman bobot, ketebalan, ketahanan lipatan, pH. Dari tabel 9 menunjukkan stabil setelah freeze thaw pada keempat formulasi sediaan transdermal patch tidak terjadi perubahan bentuk, warna, bau, keseragaman bobot, ketebalan, ketahanan lipatan, dan pH.

**Efektivitas Penyembuhan Luka Sayat Sediaan Transdermal Patch Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea Indica* L.)**

Tabel 10. Persentase Penyembuhan Luka Sayat Sediaan Transdermal Patch Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea Indica* L.)

Formulasi Sediaan Transdermal Patch	Persen (%) Penyembuhan Luka Sayat													
	Hari													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
K (-)	20	30	50	70	75	80	100	100	100	100	100	100	100	100
K (+)	5	10	15	20	30	40	50	65	80	90	100	100	100	100
Kons. 5%	5	10	20	25	35	45	55	70	100	100	100	100	100	100

Formulasi Sediaan Transdermal Patch	Persen (%) Penyembuhan Luka Sayat													
	Hari													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Kons. 10%	10	15	25	30	45	65	75	100	100	100	100	100	100	100
Kons. 15%	40	70	85	90	95	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Berdasarkan hasil penelitian diketahui pengaruh lama penyembuhan terhadap panjang dan diameter luka sayat sangat berbeda terhadap semua perlakuan. Sediaan *transdermal patch* yang paling baik dan efektif untuk penyembuhan luka sayat. Hasil persentase penyembuhan luka sayat pada tebal 10 untuk semua kelompok perlakuan pada hari ke-1 sampai hari ke-14 mengalami perubahan panjang luka. Dimana pada hari ke-5 panjang luka berkurang paling signifikan diperoleh pada sediaan *transdermal patch* dengan konsentrasi 15% dibandingkan kelompok perlakuan yang lain. Sebaliknya daya penyembuhan luka sayat pada mencit paling rendah terdapat pada kelompok kontrol (-). Hal ini disebabkan karena kelompok tanpa obat atau zat yang berkhasiat untuk menutupi luka dan kelompok ini juga mengalami penyembuhan luka ditandai dengan berkurangnya panjang luka pada mencit, artinya tubuh yang sehat mempunyai kemampuan alami untuk melindungi dan memulihkan dirinya. Untuk melihat adanya efek dari kelima kelompok perlakuan terhadap penyembuhan luka sayat dilakukan analisa data dengan menggunakan ANOVA terhadap panjang luka dan didapatkan hasil terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai sig 0,046. Dari hasil ANOVA menunjukkan bahwa data terdapat perbedaan karena nilai sig  $\leq 0,05$ .

Waktu yang diperlukan untuk proses penyembuhan dengan pemberian sediaan *transdermal patch* dari ekstrak daun beluntas dengan konsentrasi tertinggi menunjukkan lebih efektif dari pada penggunaan plester povidone iodine 10%. Hal ini diperkirakan disebabkan oleh kandungan senyawa saponin dalam ekstrak yang dapat mendukung proses penyembuhan luka lebih cepat dengan meminimalisir kontaminasi bakteri sehingga epitel dapat bermitosis dan berproliferasi dengan baik, flavonoid juga dapat bertindak melindungi lipid membran terhadap agen yang merusak (Tamrin, 2018). Hasil data diatas dapat disimpulkan bahwa sediaan *transdermal patch* ekstrak daun beluntas mempunyai efektivitas dalam proses penyembuhan luka sayat pada mencit.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka disimpulkan bahwa sediaan *transdermal patch* ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica* L.) setelah diuji memenuhi kestabilan sediaan dan pemberian sediaan *transdermal patch* ekstrak daun beluntas konsentrasi 5%, 10% dan 15% menunjukkan efektivitas dalam proses penyembuhan luka sayat pada mencit dan pemberian sediaan *transdermal patch* dengan konsentrasi 15% menunjukkan efek penyembuhan luka lebih cepat diantara konsentrasi lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azzahrah, N. F., Jamaluddin, A. W., & Adikurniawan, Y. M. (2019). Efektivitas Patch Sederhana dari Ekstrak Daun Kayu Jawa (*Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr.) terhadap Penyembuhan Luka Sayat pada Tikus (*Rattus norvegicus*). *Jurnal Ilmiah As Syifaa*, 11(2), 169180. <https://doi.org/10.33096/jifa.v11i2.531>.
- Baroroh, D. B. (2011). Konsep Luka Basic Nursing Departement. *Basic Nursing. Department PSIK FIKES UMM 2011*, 23. [http://s1.keperawatan.umm.ac.id/files/file/konsep\\_luka.pdf](http://s1.keperawatan.umm.ac.id/files/file/konsep_luka.pdf).
- Baharudin, A., & Maesaroh, I (2020). Formulasi Sediaan Patch Transdermal dari Ekstrak Bonggol Pohon Pisang Ambon (*Musa paradisiaca var sapientum*) untuk Penyembuhan Luka Sayat. 2(2), 55-62.
- Febriyanti Supit, S., Bodhi, W., & Sari Lebang, J. (2021). *Effectiveness Test of Tomato Fruit Extract Gel (Solanum lycopersicum L) Against Cuts In Male White Rats (Rattus norvegicus)* Uji Efektivitas Gel Ekstrak Buah Tomat (*Solanum lycopersicum L*) terhadap Luka Sayat pada

- Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*). 10 (November), 1081–1086.
- Fuziyanti Supit, S., Bodhi, W., & Sari Lebang, J. (2021). *Effectiveness Test of Tomato Fruit Extract Gel (Solanum lycopersicum L) Against Cuts In Male White Rats (Rattus norvegicus)* Uji Efektivitas Gel Ekstrak Buah Tomat (*Solanum lycopersicum L*) terhadap Luka Sayat pada Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*). 10 (November), 1081-1086
- Ismiyati, N., Widiastuti, R., Medika, N., & Transdermal, P. (2019). Formulasi dan Uji Sifat Fisik Patch Transdermal Ekstrak Etanol Daun Binahong ( *Anredera cardifolia* ( Tenore ) Steenis ) Dengan Matriks HPMC - PVP Formulation and Physical Test of Transdermal Patch of Binahong ( *Anredera cardifolia*. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Setya Medika*, 4, 29–35.
- Kemendes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementerian Kesehatan RI*, 53(9)
- Khuluqi, A. M. 2017. Perbedaan Waktu Penyembuhan Luka Sayat pada Mencit (*Mus musculus*) dengan Ekstrak Daun The Hijau (*Camellia sinensis*) dan Daun Pegagan (*Centella asiatica*), Skripsi, Universitas Muhammadiyah, Palembang.
- Nikola, O. R., Amin, M. S., & Puspitasari, D. (2021). Uji Aktivitas Sediaan Krim Fraksi Etil Asetat Ekstrak Etanol Daun Seledri (*Apium graveolens L.*) Terhadap Luka Sayat Pada Tikus Jantan Putih. *Jurnal Farmasi (Journal of Pharmacy)*, 2(1), 51-57. <http://ojs.stikesnas.ac.id/index.php/jf/article/view/156>.
- Nurmesa, A., Nurhabibah, N., & Najihudin, A. (2019). Formulasi dan Evaluasi Stabilitas Fisik Patch Transdermal Alkaloid Nikotin Daun Tembakau (*Nicotiana tobacum Linn*) dengan Variasi Polimer dan Asam Oleat. *Jurnal Penelitian Farmasi & Herbal*, 2(1), 18. <https://doi.org/10.36656/jpfh.v2i1.150>.
- Putra, B. dan Rahman, S. 2020. Uji Aktivitas Ekstrak Etil Asetat Daun Kayu Jawa (*Lannea coromandelica* (Houtt.) Merr.) Terhadap Penyembuhan luka Bakar Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*).
- Putri, D. M., & Lubis, S. S. (2020). Skrining Fitokimia Ekstrak Etil Asetat Daun Kalayu (*Erioglossum rubiginosum* (Roxb.) Blum). *Amina*, 2(3), 120–125.
- Purnama, H., Sriwidodo, & Ratnawulan, S. (2017). Review Sistematis: Proses Penyembuhan dan Perawatan Luka. *Farmaka*, 15(2), 251–256.
- Rejeki, P. S., Putri, E. A. C., & Prasetya, R. E. (2019). Ovariectomi pada Tikus dan Mencit.
- Safaruddin, S., Arum, M., Wahyuningsih, S., & Amin, R. (2022). Uji Efektivitas Patch Transdermal Ekstrak Etanol Kulit Batang Kayu Jawa (*Lannea Coromandelica* (Houtt.) Merr) Terhadap Luka Sayat Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus Norvegicus*). *Jurnal Multidisiplin Madani*, 2(2), 1001–1018. <https://doi.org/10.54259/mudima.v2i2.483>.
- Supartningsih, S., & Sitanggang, M. L. (2020). Uji Efektivitas Ekstrak Etanol Kulit Jengkol Terhadap Penyembuhan Luka Sayat Pada Tikus Putih Jantan. *JOPS (Journal Of Pharmacy and Science)*, 4(2), 33–39. <https://doi.org/10.36341/jops.v4i2.1353>.
- Tamrin, H. M. dan Setiawan, E, C, N. 2018. Aktivitas Ekstrak Segar Daun Beluntas (*Pluchea indica L.*) Terhadap Penyembuhan Luka Sayat pada Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*), KTI, Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang.
- Wahid, R. A. H. (2020). Pengaruh Polivinilpirolidon sebagai Polimer Mukoadhesif terhadap Sifat Fisik Patch Ekstrak Kulit Buah Delima (*Punica granatum L.*). *Lambung Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 1(2), 85-89.
- Wahyuni, Y. S., & Putri, N. A. A. (2020). Jurnal Kesehatan Yamasi Makassar. *Jurnal Kesehatan Yamasi Makasar*, 4(1), 121–127.



## STRATEGI PENGATURAN KETENAGAAN PERAWAT DALAM MENGURANGI OVERCROWDING DI INSTALASI GAWAT DARURAT

<sup>1</sup>Rahmah Yanita Kusuma, <sup>2</sup>Adi Buyu Prakoso\*, <sup>3</sup>Annisa'i Rohimah, <sup>4</sup>Sobran Jamil, <sup>5</sup>Syahirul Alim, <sup>6</sup>Ady Irawan

<sup>1,3,4</sup>Program Studi Magister Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada, [annisai.rohimah@mail.ugm.ac.id](mailto:annisai.rohimah@mail.ugm.ac.id), [rahmah.yanita.kusuma@mail.ugm.ac.id](mailto:rahmah.yanita.kusuma@mail.ugm.ac.id), [sobranjamil@mail.ugm.ac.id](mailto:sobranjamil@mail.ugm.ac.id)

<sup>2\*</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta dan Program Studi Magister Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada, [adi\\_buyuprakoso@udb.ac.id](mailto:adi_buyuprakoso@udb.ac.id)

<sup>5</sup>Departemen Keperawatan Dasar dan Kegawatdarurat, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, [syahirul\\_alim@mail.ugm.ac.id](mailto:syahirul_alim@mail.ugm.ac.id)

<sup>6</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

Overcrowding adalah fenomena ketika permintaan layanan melebihi sumber daya yang tersedia. Overcrowding yang terjadi di Ruang Instalasi Gawat Darurat menyebabkan banyak kejadian yang merugikan. Penelitian ini bertujuan mengulas penelitian terkait pengaturan tenaga kesehatan perawat untuk mengurangi overcrowding di Instalasi Gawat Darurat. Penelitian ini merupakan narrative review. Lima artikel dipilih dari PubMed, Science Direct, SAGE Journal, dan Proquest yang telah dipublikasikan, full-text, dalam bahasa Inggris dengan tanggal publikasi 5 tahun terakhir mulai dari tahun 2016 sampai tahun 2021. Kata kunci yang digunakan untuk pencarian literatur penelitian adalah "Emergency Nurse AND Strategy to Workforce Regulation OR Employment Management Strategies AND Reduce Crowding OR Reduce Overcrowding". Banyak strategi yang dapat digunakan untuk mengurangi overcrowding, salah satunya strategi yang berfokus pada pengaturan ketenagaan perawat. Strategi mengaplikasikan Unit Hospital-Integrated Primary Care Unit, mengangkat seorang perawat navigator, meningkatkan jumlah perawat jaga dan membaginya dalam posisi yang tepat, memberikan kewenangan kepada perawat untuk menggunakan instrument triase keperawatan tingkat lanjut, penugasan perawat yang dipasangkan dengan dokter sebagai bagian dari physician-nurse supplementary triage assistance team. Dapat disimpulkan banyak strategi ketenagaan yang dapat digunakan untuk mengurangi overcrowding di Instalasi Gawat Darurat, namun dalam penggunaannya harus disesuaikan dengan kebutuhan, kondisi, dan kemampuan sumber daya Rumah Sakit.

**Kata Kunci : Instalasi Gawat Darurat, Pengaturan Ketenagaan Perawat, Strategi Mengurangi Overcrowding**

### ABSTRACT

Overcrowding is a phenomenon when service requests exceed available resources. Overcrowding that occurs in the Emergency Room causes many adverse events. This study aims to review research related to the regulation of nurse health workers to reduce overcrowding in the Emergency Room. This research is a narrative review. Five articles selected from PubMed, Science Direct, SAGE Journal, and ProQuest which have been published, full-text, in English with publication dates within the last 5 years from 2016 to 2021. The keywords used to search the research literature were "Emergency Nurse AND Strategy to Workforce Regulation OR Employment Management Strategies AND Reduce Crowding OR Reduce Overcrowding". Many strategies can be used to reduce overcrowding, one of which is a strategy that focuses on managing nurse staff. The strategy of implementing the Hospital-Integrated Primary Care Unit, appointing a nurse navigator, increasing the number of nurses on duty and dividing them in the right position, giving authority to nurses to use advanced nursing triage instruments, assigning nurses who are paired with doctors as part of the physician-nurse supplementary triage assistance team. It can be concluded that there are many staffing strategies that can be used to reduce overcrowding in the Emergency Room, but their use must be adapted to the needs, conditions and capabilities of the Hospital's resources.

**Keyword : Emergency Installation, Nurse Staffing Arrangements, Strategies to Reduce Overcrowding**

## PENDAHULUAN

*Overcrowding* merupakan fenomena ketika permintaan layanan melebihi sumber daya yang tersedia. Studi di Amerika telah menunjukkan bahwa kepadatan di Instalasi Gawat Darurat semakin memburuk yang ditunjukkan oleh waktu tunggu yang lebih lama untuk bertemu dengan dokter (Hwang et al., 2011). Selain itu, *Australasian College for Emergency Medicine / ACEM* (2019) juga mendefinisikan *Overcrowding* IGD adalah situasi dimana fungsi dari IGD menjadi terhambat karena jumlah pasien melebihi baik kapasitas fisik dan / atau staf dari IGD, apakah mereka menunggu untuk diperiksa, menjalani penilaian dan perawatan, atau menunggu keberangkatan atau pindah ke ruangan.

*Overcrowding* yang terjadi di Ruang IGD menyebabkan banyak kejadian yang merugikan diantaranya adalah meningkatnya beban kerja, kelelahan staf, kecemasan pasien, *medical error, inefficiency*, terabaikannya patient safety, dan terhambatnya pelayanan (*The College Of Emergency Medicine*, 2012). Kepadatan yang terjadi di IGD terjadi seiring dengan peningkatan akses masyarakat dalam memanfaatkan fasilitas IGD sehingga terjadi peningkatan jumlah kunjungan pasien yang mengakibatkan IGD berada dalam kondisi *overcrowded* atau kepadatan pasien dengan segala konsekuensinya sekaligus menjadi masalah krisis nasional dan internasional (Ningsih, 2015).

Kunjungan pasien di instalasi gawat darurat (IGD) terus bertambah tiap tahunnya, peningkatan terjadi sekitar 30% di seluruh IGD rumah sakit dunia (Bashkin et al, 2015). Di Instalasi Gawat Darurat di United States telah melihat peningkatan volume kunjungan pasien sekitar 30 juta pasien per tahun (Department of Health, 2012). Kemudian di Korea Selatan, sebanyak 4.970.000 kunjungan ke IGD tercatat dalam Sistem Informasi Departemen Darurat Nasional 2012, mengakibatkan sebanyak 995.326 pasien (20%) dirawat di IGD, dimana sebanyak 14% pasiennya dirawat di unit perawatan intensif (Mc Kenna et.al., 2018). Sedangkan di Indonesia sendiri data kunjungan masuk pasien ke IGD adalah 4.402.205 pasien (13,3%) dari total seluruh kunjungan di rumah sakit umum (Menteri Kesehatan RI, 2014). Pada Instalasi Gawat Darurat terdapat tuntutan akan pemenuhan kebutuhan akses kegawatdaruratan, dalam hal ini kekurangan sumber daya terhadap kebutuhan dapat meningkatkan kepadatan dan hambatan akses yang mengakibatkan peningkatan waktu tunggu pasien untuk menempati tempat perawatan (*The College Of Emergency Medicine*, 2012). Kecepatan pelayanan pasien di instalasi gawat darurat dapat mengurangi kepadatan. Namun ada beberapa hal yang mempengaruhi kecepatan dalam pelayanan di IGD. Menurut hasil penelitian Fouk (2016) salah satu permasalahan yang dihadapi perawat dan dokter di IGD adalah keterbatasan kapasitas tempat tidur di ruang perawatan. Hal ini menambah beban kerja perawat dan dokter serta biaya perawatan. Keterbatasan tenaga khusus transporter terlatih untuk mengantar pasien menjalani pemeriksaan atau memindahkan pasien juga menjadi salah satu masalah yang bagi manajemen IGD. Selain itu perawat harus melakukan konfirmasi secara berulang dengan unit atau ruangan pasien yang akan dipindahkan atau yang direncanakan untuk pemeriksaan diagnostik penunjang sebelum pasien dipindahkan ke ruangan. Berdasarkan masalah diatas review ini bertujuan untuk mengulas penelitian terkait pengaturan tenaga kesehatan perawat untuk mengurangi kepadatan di Instalasi Gawat Darurat sehingga dapat menginformasikan penyedia layanan dan kebijakan di ruang IGD.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *narrative review*. Database dalam penelitian ini terdiri dari PubMed, Science Direct, SAGE Journal, dan Proquest serta menggunakan *Booleon operators "OR/AND"*. Istilah utama atau kata kunci yang digunakan untuk pencarian literatur penelitian adalah "*Emergency Nurse AND Strategy to Workforce Regulation OR Employment Management Strategies AND Reduce Crowding OR Reduce Overcrowding*". Limitasi yang digunakan pada *narrative review* ini adalah artikel Bahasa Inggris dengan tanggal publikasi 5 tahun terakhir mulai dari tahun 2016 sampai tahun 2021 dan artikel dalam bentuk full teks..

Peneliti melakukan *skinning* pada artikel dimulai dari judul, *abstract* dan *full teks*. Jumlah artikel yang didapatkan adalah 1 artikel dari *Sage Journal*, 2 artikel dari *Pubmed*, 1 artikel dari *ProQuest*, dan 1 artikel dari *Science Direct*.

Sebelum peneliti menulis diskusi berdasarkan literature yang terdapat pada artikel, peneliti terlebih dahulu melalui beberapa hal diantaranya, pemilihan tema, pencarian artikel melalui jurnal yang telah terakreditasi yang sesuai dengan pertanyaan penelitian dan limitasi. Selanjutnya artikel dibaca secara detail oleh peneliti, dirangkum hingga kemudian dituliskan kedalam format yang telah ditentukan meliputi pendahuluan, metode penelitian, diskusi, kesimpulan, saran serta referensi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Overcrowding di Ruang Instalasi Gawat Darurat merupakan salah satu permasalahan yang sering terjadi. Adanya ketidakseimbangan antara kapasitas IGD dari berbagai sisi dengan permintaan perawatan pasien seperti triase, uji laboratorium, konsultasi dan pengobatan menjadi penyebab terhambatnya aliran pasien yang berujung pada overcrowding (Yarmohammadian et al., 2017). Overcrowding yang tidak tertangani di Ruang IGD dapat mengakibatkan terjadinya kesalahan tindakan medis, kematian pasien, pemberian pelayanan dengan kualitas buruk dan meningkatnya biaya perawatan pasien (Ellbrant et al., 2020). Ada banyak strategi yang dapat digunakan untuk mengurangi overcrowding, salah satunya strategi yang berfokus pada pengaturan ketenagaan perawat. Pengaturan dan manajemen SDM termasuk ketenagaan perawat di Ruang IGD dapat mempercepat prosedur perawatan pasien dan mengurangi overcrowding (Wachtel, 2020). Adapun strategi pengaturan ketenagaan perawat untuk mengurangi overcrowding diantaranya :

1) Perawat ditugaskan pada bagian triase untuk menilai status keadaan pasien, setiap perawat bertanggung jawab pada masing-masing pasien kelolaannya, apabila pasien tersebut masuk kategori kurang mendesak, maka perawat berkewajiban untuk merujuk pasien pada fasilitas kesehatan lain atau unit lain, tujuannya adalah untuk mengurangi overcrowding yang terjadi dan memfokuskan penanganan pada pasien dengan kategori mendesak, model ini merupakan bentuk pengaplikasian Unit Hospital-Integrated Primary Care Unit (HPCU) yang telah terbukti mengurangi overcrowding di IGD (Ellbrant et al., 2020).

2) Perawat navigator, dalam hal ini perawat berperan memulai kembali tindakan perawatan yang terhenti ataupun tindakan utama, mendukung staf untuk memberikan perawatan sekaligus bernegosiasi dan bekerja secara kolaboratif dengan tenaga kesehatan lainnya untuk memfasilitasi pasien agar mendapatkan pelayanan yang optimal, meningkatkan aliran system, throughput IGD dan mengurangi overcrowding (Fulbrook et al., 2017).

3) Meningkatkan jumlah perawat jaga dan membaginya dalam posisi yang tepat pada semua perawat sesuai dengan kemampuan masing-masing perawat dapat mengurangi terjadinya overcrowding di Ruang IGD (Chen et al., 2018).

4) Pemberian kewenangan kepada perawat untuk menggunakan instrument triase keperawatan tingkat lanjut yang menggabungkan antara triase konvensional dan triase tingkat lanjut, dimana perawat diberikan kewenangan lebih melakukan proses diagnosis serta mengkategorikan pasien di IGD, penggunaan instrument triase keperawatan tingkat lanjut ini dapat menghemat waktu sekitar 20-60 menit di UGD serta mengurangi overcrowding (Jobe et al., 2018).

5) Penugasan perawat yang dipasangkan dengan dokter sebagai bagian dari Physician–nurse supplementary triage assistance team (MDRNSTAT) dapat mempercepat perawatan pasien yang disesuaikan dengan kebutuhan medis masing-masing pasien, meningkatkan throughput ketika terjadi overcrowding di IGD (Holroyd BR et al; Rowe BH et al dalam Yarmohammadian et al., 2017)

Strategi ketenagaan untuk mengurangi overcrowding dapat disesuaikan dan sangat bergantung dengan keadaan Rumah Sakit terkait. Dari berbagai jenis strategi diatas, pengaplikasian Unit Hospital-Integrated Primary Care Unit (HPCU) perlu pertimbangan,

meskipun dapat membantu mengurangi overcrowding di IGD pada kenyataannya strategi ini dapat menimbulkan dampak negatif dengan menurunnya angka kepuasan pasien yang berujung pada berkurangnya jumlah kunjungan IGD. Mengurangi overcrowding dengan penentuan jumlah maksimum pasien dan system pengalihan atau rujukan pasien ke IGD Rumah Sakit, fasilitas pelayanan kesehatan lain ataupun menolak kasus tidak mendesak meskipun merupakan strategi pada kenyataannya dapat menimbulkan ketidaknyamanan pasien yang berujung pada berkurangnya pendapatan Rumah Sakit (Wachtel, 2020).

## SIMPULAN

Beberapa hal diketahui dapat menyebabkan *overcrowding* di IGD sehingga pelayanan kesehatan tidak maksimal. Beberapa strategi diperlukan untuk mengurangi *overcrowding* di IGD salah satunya strategi ketenagaan perawat. Strategi tersebut diantaranya strategi yang berfokus pada pengaturan ketenagaan perawat. Strategi tersebut diantaranya mengaplikasikan *Unit Hospital-Integrated Primary Care Unit (HPCU)*, mengangkat seorang perawat navigator, meningkatkan jumlah perawat jaga dan membaginya dalam posisi yang tepat, memberikan kewenangan kepada perawat untuk menggunakan instrument triase keperawatan tingkat lanjut, penugasan perawat yang dipasangkan dengan dokter sebagai bagian dari *Physician–nurse supplementary triage assistance team (MDRNSTAT)*. Penggunaan strategi untuk mengurangi *overcrowding* di IGD sebaiknya disesuaikan dengan kebutuhan, kondisi, dan kemampuan sumber daya Rumah Sakit.

## DAFTAR PUSTAKA

- American College of Emergency Physicians, 2019, *Policy Statement Crowding. Annals of emergency medicine*, Copyright © 2019 American College of Emergency Physicians, All rights reserved. PO Box 619911, Dallas, TX 75261-9911. 972-550-0911. 800-798-1822.
- Bashkin, O., Caspi, S., Haligoo, R., Mizrahi, S., & Stalnikowicz, R 2015, *Organizational factors affecting length of stay in the emergency department: initial observational study*. Israel Journal of Health Policy Research, 4, 38. <https://doi.org/10.1186/s13584-015-0035-6>
- Chen, L. C., Lin, C. C., Han, C. Y., Hsieh, C. L., Wu, C. J. (Jo), & Liang, H. F, 2018, *An Interpretative Study on Nurses' Perspectives of Working in an Overcrowded Emergency Department in Taiwan*. *Asian Nursing Research*, 12(1), 62–68. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2018.02.003>
- Department Of Health, 2012, *A&E attendances*. Department Of Health
- Ellbrant, J., Åkeson, J., Sletten, H., Eckner, J., & Karlslund Åkeson, P, 2020, *Adjacent Primary Care May Reduce Less Urgent Pediatric Emergency Department Visits*, *Journal of Primary Care and Community Health*, 11. <https://doi.org/10.1177/2150132720926276>
- Fouk, Maria Fatimah WA, 2016, Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Tindakan Dengan *Length Of Stay Patients Admission* Di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang, Magister thesis, Universitas Brawijaya.
- Fulbrook, P., Jessup, M., & Kinnear, F, 2017, *Implementation and evaluation of a 'Navigator' role to improve emergency department throughput*. *Australasian Emergency Nursing Journal*, 20(3), 114–121. <https://doi.org/10.1016/j.aenj.2017.05.004>
- Hwang, U., McCarthy, M. L., Aronsky, D., Asplin, B., Crane, P. W., Craven, C. K., Epstein, S. K., Fee, C., Handel, D. A., Pines, J. M., Rathlev, N. K., Schafermeyer, R. W., Zwemer, F. L., & Bernstein, S. L, 2011, *Measures of crowding in the emergency department: A systematic review*, *Academic Emergency Medicine*, 18(5), 527–538. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2011.01054.x>
- Jobe, J., Ghuyssen, A., & D'Orío, V, 2018. *Advanced nurse triage for emergency department*, *Revue Medicale de Liege*, 73(5–6), 229–236.
- Menteri Kesehatan RI. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2014 tentang Pedoman Pelaksanaan Program Jaminan Kesehatan Nasional. Kementerian Kesehatan RI, 1-48. <https://doi.org/10.1002/cplu.201490022>

- Mc Kenna et.al., 2019, *Emergency Department And Hospital Crowding: Causes, Consequences, And Cures*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6774012/#>
- Ningsih, Kartikawati D, 2015, *Overcrowding Patient And Improving Emergency Patient Flow In Emergency Department: A Literature Review*, Malang: Jurusan Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang. Jurnal Ilmu Keperawatan <http://jik.ub.ac.id/index.php/jik/article/download/43/62>.
- The College Of Emergency Medicine, 2012, *Crowding in emergency departments. Revised Edition*. Diakses dari <http://www.Collemergencymed.ac.uk>
- Wachtel, G, 2020, *Addressing overcrowding in an emergency department : an approach for identifying and treating influential factors and a real- life application*, 5, 1–13.
- Yarmohammadian, M. H., Rezaei, F., Haghshenas, A., & Tavakoli, N, 2017, *Overcrowding in emergency departments: A review of strategies to decrease future challenges*, *Journal of Research in Medical Sciences*, 22(1). <https://doi.org/10.4103/1735-1995.200277>



## HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN SIKAP PASIEN TENTANG PENCEGAHAN KOMPLIKASI DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RUMAH SAKIT MEDIKA MULYA WONOGIRI

<sup>1</sup>Apri Wulandari, <sup>2</sup>Endrat Kartiko Utomo\*

<sup>1</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [Apriwulandari136@gmail.com](mailto:Apriwulandari136@gmail.com)

<sup>2</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [EndratKartiko@udb.ac.id](mailto:EndratKartiko@udb.ac.id)

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

*Pendahuluan : Kesehatan merupakan hal yang sangat penting untuk dijaga. Berbagai usaha dilakukan untuk mempertahankan kondisi sehat. Sesuai dengan makna kesehatan pada Undang Undang No. 36 tahun 2009 tentang kesehatan menyatakan bahwa kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Metode : Penelitian ini adalah survei analitik yaitu penelitian yang bertujuan untuk mempelajari bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi, dengan mengetahui hubungan antara faktor resiko dan efek dengan melakukan observasi atau pengukuran terhadap variabel bebas dan terikat. sampel dalam penelitian ini berjumlah 77 responden. Hasil : Sebanyak 57 responden memiliki pengetahuan yg baik tentang upaya pencegahan komplikasi DM. Sebanyak 71 responden memiliki sikap yg positif tentang upaya pencegahan komplikasi DM. Dan Sebanyak 57 responden memiliki upaya yg baik tentang pencegahan komplikasi DM.*

**Kata Kunci : Diabetes Melitus Tipe 2, Pengetahuan, Tindakan, Upaya Pencegahan**

### ABSTRACT

*Introduction: Health is a very important thing to maintain. Various attempts were made to maintain a healthy condition. In accordance with the meaning of health in Law no. 36 of 2009 concerning health states that health is a healthy state, both physically, mentally, spiritually and socially which allows everyone to live productively socially and economically. Methods: This research is an analytic survey, namely research that aims to study how and why health phenomena occur, by knowing the relationship between risk factors and effects by observing or measuring the independent and dependent variables. the sample in this study amounted to 77 respondents. Results: A total of 57 respondents had good knowledge about efforts to prevent DM complications. A total of 71 respondents had a positive attitude about efforts to prevent DM complications. And as many as 57 respondents had good efforts to prevent DM complications.*

**Keywords : Type 2 Diabetes Mellitus, Knowledge, Action, Prevention Efforts**

### PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan hal yang sangat penting untuk dijaga. Berbagai usaha dilakukan untuk mempertahankan kondisi sehat. Sesuai dengan makna kesehatan pada Undang Undang No. 36 tahun 2009 tentang kesehatan menyatakan bahwa kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Menurut data *World Health Organization* (WHO) (2014) melaporkan bahwa sebanyak 347 juta orang mengalami diabetes dan lebih dari 80% berasal dari negara miskin dan berkembang. Menurut survey yang dilakukan WHO Indonesia menempati urutan ke-4 di dalam ranking penderita diabetes melitus terbanyak di dunia setelah India, Cina, dan Amerika Serikat. Menurut *Internasional of Diabetic Federation* (IDF, 2015) tingkat prevalensi global penderita DM pada tahun 2014 sebesar 8,3% dari keseluruhan penduduk didunia dan mengalami peningkatan pada tahun 2014 menjadi 387 juta kasus. Indonesia merupakan negara menempati urutan ke 7 dengan penderita DM sejumlah 8,5 juta penderita setelah Cina, India, dan Amerika Serikat, Brazil, Rusia, Mexico.

Jumlah penderita diabetes di seluruh dunia, menurut Dana *Moneter Internasional* (IMF), tercatat cukup besar pada 2019. Di Pakistan, sekitar 20% orang dewasa menderita diabetes. Angka ini menjadikan Pakistan sebagai negara dengan penderita diabetes terbanyak, sedangkan negara yang jumlah penderitanya paling sedikit adalah negara Swedia 5%, Inggris 4%, dan Nigeria 3%.



Sementara Indonesia masuk dalam 15 besar negara dengan penderita diabetes terbanyak di dunia, dengan persentase orang dewasa yang menderita diabetes sekitar 6%. Menurut laporan *Federasi Internasional Diabetes (IDF) Atlas 2017*, orang di Indonesia yang menderita diabetes mencapai 10,3 juta orang. Menurut data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2018, disebutkan bahwa Jawa Tengah merupakan salah satu daerah urban yang memiliki jumlah pasien penderita diabetes melitus yang tinggi dan setiap tahunnya mengalami peningkatan, dimana ada sebanyak 20.57% pasien yang telah didiagnosa mengalami penyakit diabetes melitus mayoritas tipe 2. Sedangkan jumlah penderita penyakit diabetes melitus tipe 2 di RS Medika Mulya Wonogiri selama 2017 sampai 2019 mengalami peningkatan, pada tahun 2017 sebanyak 1.046 orang dan pada tahun 2019 sebanyak 1.931 orang, itu terdiri dari pasien rawat jalan dan rawat inap.

Upaya pencegahan DM Tipe 2 dapat dilakukan dengan cara mengendalikan faktor risiko yang dimodifikasi melalui gaya hidup sehat. Manajemen gaya hidup merupakan aspek dasar pencegahan dan perawatan terhadap DM yang termasuk *Diabetes Self-Management Education (DSME)*, *Diabetes Self-Management Support (DSMS)*, terapi nutrisi, aktivitas fisik, konseling berhenti merokok, dan peduli psikososial. Dari data yang diambil di RS Medika Mulya bulan April 2022 sampai dengan Mei 2022 didapatkan 330 penderita DM Tipe 2. Berdasarkan wawancara yang sudah dilakukan dari 20 pasien kurang lebih 15 pasien belum paham mengenai komplikasi pencegahan penyakit diabetes melitus.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah survei analitik yaitu penelitian yang bertujuan untuk mempelajari bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi, dengan mengetahui hubungan antara faktor risiko dan efek dengan melakukan observasi atau pengukuran terhadap variabel bebas dan terikat (Notoatmodjo, 2012). Peneliti menggunakan pendekatan *cross sectional* yaitu melakukan observasi atau pengukuran variabel pada saat tertentu yang artinya setiap subyek hanya diobservasi satu kali saja dan pengukuran variabel subyek dilakukan pada saat pemeriksaan tersebut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Pasien

#### a. Umur

Tabel 5.1 Jumlah Pasien DM di RS Medika Mulya Wonogiri berdasarkan Umur

No	Umur	Jumlah	Persentase (%)
1	≤35 tahun	3	3,9
2	36-45 tahun	19	24,7
3	46-55 tahun	22	28,6
4	56-65 tahun	31	40,3
5	>65 tahun	2	2,6
<b>Jumlah</b>		<b>77</b>	<b>100,0</b>

Sumber : Data primer, 2022.

Tabel 4.1 di atas menunjukkan bahwa dari 77 pasien DM di RS Medika Mulya Wonogiri mayoritas berumur 56-65 tahun sebanyak 31 pasien (40,3%), selanjutnya berumur 46-55 tahun sebanyak 22 pasien (28,6%), dan yang paling sedikit berumur >65 tahun sebanyak 2 pasien (2,6%). Deskripsi umur tersebut memaparkan bahwa semakin bertambah usia semakin rentan risiko DM.

#### b. Jenis Kelamin

Tabel 5.2 Jumlah Pasien DM di RS Medika Mulya Wonogiri berdasarkan Jenis kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1	Laki-Laki	37	48,1
2	Perempuan	40	51,9
<b>Jumlah</b>		<b>77</b>	<b>100,0</b>

Sumber : Data primer, 2022.

Tabel 4.2 tersebut menunjukkan bahwa dari 77 pasien DM di RS Medika Mulya Wonogiri mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 40 pasien (51,9%) dan laki-laki sebanyak 37 pasien (48,1%).

c. Tingkat Pendidikan

Tabel 5.3 Tingkat Pendidikan Pasien DM di RS Medika Mulya Wonogiri

No	Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1	Tidak sekolah	2	2,6
2	SD	23	29,9
3	SMP	19	24,7
4	SMA	20	26,0
5	Diploma	5	6,5
6	Sarjana	8	10,4
<b>Jumlah</b>		<b>77</b>	<b>100,0</b>

Sumber : Data primer.

Tabel 4.3 tersebut menunjukkan bahwa pasien DM di RS Medika Mulya Wonogiri mayoritas berpendidikan menengah (SMP-SMA) sebanyak 39 pasien (50,7%), berpendidikan rendah (tidak sekolah – SD) sebanyak 25 pasien (32,5%) dan berpendidikan tinggi (diploma dan sarjana) sebanyak 13 pasien (16,9%).

d. Pekerjaan

Tabel 5.4 Jumlah Pasien DM di RS Medika Mulya Wonogiri berdasarkan Pekerjaan

No	Pekerjaan	Jumlah	Persentase (%)
1	Bekerja	70	90,9
2	Tidak bekerja	7	9,1
<b>Jumlah</b>		<b>77</b>	<b>100,0</b>

Sumber : Data primer, 2022.

Tabel 4.4 tersebut menunjukkan bahwa dari 77 pasien DM di RS Medika Mulya Wonogiri mayoritas bekerja sebanyak 70 pasien (90,9%) dan tidak bekerja sebanyak 7 pasien (9,1%).

## 2. Analisis Univariat

a. Pengetahuan Tentang Pencegahan Komplikasi Diabetes Melitus Tipe 2

Tabel 5.5 Pengetahuan Tentang Pencegahan Komplikasi Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Medika Mulya Wonogiri

No	Pengetahuan	Jumlah	Persentase (%)
1	Baik	57	74,0
2	Cukup	16	20,8
3	Kurang	4	5,2
<b>Jumlah</b>		<b>77</b>	<b>100,0</b>

Sumber : Data diolah, 2022.

Tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa dari 77 pasien DM di RS Medika Mulya Wonogiri mayoritas memiliki pengetahuan dengan kategori baik sebanyak 57 pasien (74,0%) dan pengetahuan kategori kurang sebanyak 4 pasien (5,2%).

b. Sikap Tentang Pencegahan Komplikasi Diabetes Melitus Tipe 2

Tabel 5.6 Sikap Tentang Pencegahan Komplikasi Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Medika Mulya Wonogiri

No	Sikap	Jumlah	Persentase (%)
1	Negatif	6	7,8
2	Positif	71	92,2
<b>Jumlah</b>		<b>77</b>	<b>100,0</b>

Sumber : Data diolah, 2022.

Tabel 4.6 di atas menunjukkan bahwa dari 77 pasien DM di RS Medika Mulya Wonogiri lebih dari separo memiliki sikap positif sebanyak 71 pasien (92,2%) sedangkan sikap negatif sebanyak 6 pasien (7,8%).

c. Tindakan Pencegahan Komplikasi Diabetes Melitus Tipe 2

Tabel 5.7 Tindakan Pencegahan Komplikasi Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Medika Mulya Wonogiri

No	Tindakan	Jumlah	Persentase (%)
1	Baik	57	74,0
2	Cukup	20	26,0
3	Kurang	-	-
<b>Jumlah</b>		<b>77</b>	<b>100,0</b>

Sumber : Data diolah, 2022.

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa dari 77 pasien DM di RS Medika Mulya Wonogiri mayoritas memiliki tindakan pencegahan komplikasi DM tipe 2 dengan kategori baik sebanyak 57 pasien (74,0%) dan tindakan dengan kategori cukup sebanyak 20 pasien (26,0%).

3. Analisis Bivariat

a. Uji Koefisien determinasi

Tabel 5.8 korelasi pengetahuan dan sikap pencegahan komplikasi pasien DM dengan perilaku pasien DM tipe 2

Variabel	R	R <sup>2</sup>
Pengetahuan dan sikap pencegahan komplikasi pasien DM	0,570	0,325

Sumber : Data diolah, 2022.

Berdasarkan hasil penelitian nilai koefisien korelasi  $R = 0,570$  berada di antara nilai  $0,500 - 0,750$  dapat diinterpretasikan hubungan pengetahuan dan sikap terhadap perilaku pencegahan komplikasi pasien DM di kategorikan kuat. Nilai  $R$  Square atau koefisien determinasi menunjukkan seberapa besar kontribusi model regresi yang dibentuk oleh pengetahuan dan sikap terhadap perilaku pencegahan komplikasi pasien DM tipe 2 adalah 32,5% yang dapat ditafsirkan bahwa variabel pengetahuan dan sikap memiliki pengaruh kontribusi sebesar 32,5% terhadap variabel perilaku pencegahan komplikasi pada pasien DM tipe 2 dan 64,8% lainnya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain diluar variabel yang diteliti.

b. Uji F

Tabel 5.9 Pengaruh pengetahuan dan sikap pencegahan komplikasi pasien DM dengan perilaku pasien DM tipe 2 secara bersama-sama

Variabel	F	Sig
Pengetahuan dan sikap pencegahan komplikasi pasien DM	17,848	0,000

Sumber : Data diolah, 2022.

Untuk melihat signifikansi persamaan regresi dapat dilihat dari nilai F yaitu 17,848 sedangkan F tabel yaitu 3,12, maka  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka persamaan garis regresi dapat digunakan untuk prediksi, maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak. Hasil hipotesis ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara pengetahuan dan sikap terhadap perilaku pencegahan komplikasi pasien DM tipe 2.

Taraf signifikansi atau linieritas dari regresi. Kriterianya dapat ditentukan uji nilai Signifikansi (Sig.). Jika nilai Signifikansi  $< 0,05$ , maka model regresi adalah linier, dan berlaku sebaliknya. Nilai pada baris Regression pada kolom Sig didapatkan nilai 0,000, berarti nilai P value Signifikansi adalah 0,000 artinya. Karena nilai P value signifikansi kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan “terdapat pengaruh yang signifikan” antara pengetahuan dan sikap terhadap perilaku pencegahan komplikasi pasien DM tipe 2.

c. Uji t

Tabel 5.10 Pengaruh pengetahuan dan sikap pencegahan komplikasi pasien DM dengan perilaku pasien DM tipe 2 secara parsial

Variabel	Koefisien	t	Sig
Constanta	0,782	2,248	0,028
Pengetahuan	0,332	4,454	0,000

Variabel	Koefisien	t	Sig
Sikap	0,554	3,532	0,001

Sumber : Data diolah, 2022.

Persamaan regresinya adalah  $Y = 0,782 + 0,332X_1 + 0,554X_2$ . Koefisien konstan (a) bernilai 0,782 arah positif, jika pengetahuan dan sikap pencegahan komplikasi pada pasien DM tipe 2 yang dimiliki oleh setiap pasien konstan maka pasien mampu melakukan pencegahan komplikasi DM yaitu 0,782%. Nilai koefisien  $b_1 = 0,332$  (positif) maka model regresi bernilai positif atau searah, artinya jika nilai variabel pengetahuan semakin tinggi maka nilai variabel perilaku juga semakin tinggi pula, sedangkan nilai koefisien regresi ( $b_2$ ) adalah 0,554 sikap dimiliki oleh pasien DM tipe 2 meningkat 1% saja akan memberikan pengaruh dalam perilaku pencegahan komplikasi adalah 0,554%.

Untuk nilai t terhadap variabel pengetahuan ( $X_1$ ) didapatkan  $t_{hitung}$  sebesar 4,454 lebih besar dari t tabel 1,992 atau signifikansi t lebih kecil dari 5% ( $0,000 < 0,05$ ), maka secara parsial pengetahuan ( $X_1$ ) berpengaruh signifikan terhadap perilaku pencegahan komplikasi (Y). Sedangkan nilai t terhadap variabel sikap ( $X_2$ ) didapatkan  $t_{hitung}$  sebesar 3,532 lebih besar dari t tabel 1,992 atau signifikansi t lebih kecil dari 5% ( $0,001 < 0,05$ ), maka secara parsial sikap ( $X_2$ ) berpengaruh signifikan positif terhadap perilaku pencegahan komplikasi (Y).

## PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Responden

Hasil penelitian ditemukan bahwa mayoritas penderita diabetes mellitus di RS Medika Mulya Wonogiri yaitu perempuan sebesar 65,0%. Prevalensi diabetes melitus pada perempuan cenderung lebih tinggi dibandingkan laki-laki (Rasdianah dkk., 2016). Hal ini sejalan dengan hasil Riskesdas (2013) yang menyatakan prevalensi diabetes berdasarkan diagnosis dokter dan gejala lebih banyak pada perempuan. Demikian pula dengan penelitian Falufie dkk (2015), pasien paling banyak menderita adalah perempuan sebanyak 53 pasien (78%). Arnold (2014) memaparkan perempuan lebih berisiko mengalami diabetes mellitus tipe 2 komplikasi hipertensi karena perempuan mempunyai *body mass index* yang lebih besar, mempunyai *premenstrual syndrome*, *pasca menopause* yang membuat distribusi lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal pada wanita sehingga wanita berisiko lebih tinggi mengalami diabetes mellitus tipe 2 komplikasi hipertensi dibandingkan pria (Mokolamban, 2018). Mayoritas pasien diabetes mellitus di RS Medika Mulya Wonogiri berusia lansia yaitu 56-65 tahun sebesar 40,3%. Hal ini berarti prevalensi diabetes mellitus meningkat sesuai dengan bertambahnya umur, namun mulai umur  $\geq 65$  tahun cenderung menurun (Riskesdas, 2013). Prevalensi penyakit metabolik meningkat dengan bertambahnya usia (Rasdianah dkk, 2016).

Hasil penelitian ini sejalan dengan Trisnawati (2013), bahwa usia lebih dari 40 tahun adalah usia yang berisiko terkena DM dikarenakan adanya intoleransi glukosa dan proses penuaan yang menyebabkan kurangnya sel beta pankreas dalam memproduksi insulin. Berdasarkan tingkat pendidikan dari responden, didapatkan sebagian besar responden dengan tingkat pendidikan menengah (SMP dan SMA) sebesar 50,7%. Demikian pula dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Tegar (2015) menunjukkan dari 41 responden sebanyak 26 pasien dengan pendidikan terakhir SMA. Berdasarkan hasil penelitian Sihombing (2017) bahwa tingkat pendidikan yang paling banyak ditemui oleh penderita DM tipe 2 disertai hipertensi adalah responden dengan pendidikan SMP, SMA yang digolongkan tingkat pendidikan menengah sebesar 80,4%.

Menurut teori semakin tinggi tingkat pendidikan, risiko untuk terkena diabetes melitus semakin rendah dan semakin rendah tingkat pendidikan risiko untuk terkena diabetes melitus semakin tinggi. Orang yang tingkat pendidikannya tinggi biasanya akan memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan dan orang yang memiliki tingkat pendidikannya rendah biasanya kurang pengetahuan. Dengan adanya pengetahuan tersebut orang akan memiliki kesadaran untuk menjaga kesehatan (Damayanti, 2015). Mayoritas pasien diabetes mellitus di RS Medika Mulya

Wonogiri bekerja sebesar 90,9%. Hal ini berarti prevalensi diabetes mellitus meningkat sesuai dengan status pekerjaan. Peneliti berasumsi bahwa jenis pekerjaan memiliki kaitan erat dengan angka terjadinya diabetes mellitus. Pekerjaan seseorang mempengaruhi tingkat aktivitas fisik yang dilakukan oleh seseorang. Dalam penelitian yang dilakukan pada pasien Diabetes Mellitus di RS Medika Mulya Wonogiri didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden bekerja diluar rumah akan tetapi, Ibu Rumah Tangga justru melakukan berbagai jenis aktivitas fisik ketika berada di rumah seperti menyapu, memasak dan mencuci setiap harinya. Penelitian ini sejalan dengan Fitriana dan Muflihatin (2020) bahwa sebesar 98,9% bekerja sebagai wiraswasta, buruh dan PNS.

## **2. Pengetahuan tentang pencegahan komplikasi DM Tipe 2**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas penderita DM memiliki pengetahuan baik yaitu 57 pasien (74,0%). Pengetahuan pasien tentang penyakit DM dianggap penting, karena selain untuk memahami penyakit tersebut tetapi pasien dapat menentukan langkah-langkah yang perlu diambil dalam rangka beratnya komplikasi penyakit. Pengetahuan adalah dasar untuk melakukan suatu tindakan biasanya dilalui oleh tahu, setelah itu mempunyai inisiatif untuk melakukan suatu tindakan sesuai dengan pengetahuannya. Pengetahuan sangat erat hubungannya dengan pendidikan, dimana diharapkan bahwa dengan pendidikan yang tinggi maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya (Wawan & Dewi, 2010). Selain itu pengalaman pribadi responden menderita DM mempengaruhi pengetahuan pasien DM tentang pencegahan komplikasi DM, karena pengetahuan tidak hanya dapat diperoleh dari pendidikan saja melainkan juga dari pengalaman pribadi yang dapat digunakan sebagai upaya untuk memperoleh pengetahuan. Minimnya kesadaran diri pasien DM dalam pencegahan komplikasi DM menjadi faktor kurangnya pengetahuan pasien DM. Penelitian ini sejalan dengan Patimah *et al* (2018) bahwa sebanyak 53,4% berpengetahuan baik. Kemudian, Emi (2014) dalam penelitiannya bahwa 70,6% memiliki pengetahuan yang baik. Meningkatnya pengetahuan pasien adalah tercapainya tujuan edukasi. Dengan demikian meningkat juga kesadaran diri dari segi kesehatan, merubah gaya hidup kearah sehat, patuh terhadap terapi, dan hidup berkualitas.

## **3. Sikap tentang pencegahan komplikasi DM Tipe 2**

Hasil penelitian diketahui bahwa sikap pasien positif sebanyak 92,2% dalam melakukan pencegahan komplikasi DM. Penelitian ini sejalan dengan Kosegeran *et al* (2017) bahwa sebanyak 96% pasien penderita DM memiliki sikap positif terhadap upaya pengendalian gula darah. Adapun Sukmawati *et al* (2021) dalam penelitiannya sebesar 86,2% penderita DM memiliki sikap positif untuk mencegah ulkus diabetikum. Menurut Effendi (2010), sikap penderita diabetes mellitus sangat dipengaruhi oleh pengetahuan, dalam hal ini pengetahuan pasien tentang pencegahan komplikasi DM sangatlah penting karena pengetahuan ini akan membawa penderita diabetes mellitus untuk menentukan sikap, berpikir dan berusaha untuk tidak terkena penyakit atau dapat mengurangi kondisi penyakitnya. Apabila pengetahuan penderita diabetes mellitus baik, maka sikap terhadap diet diabetes mellitus semestinya dapat mendukung terhadap pencegahan komplikasi DM itu sendiri.

Sikap merupakan reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap stimulus atau obyek. Suatu sikap belum tentu akan diwujudkan dalam bentuk suatu tindakan. Untuk terwujudnya sikap agar menjadi suatu perbuatan nyata, diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan, antara lain adalah fasilitas. Seorang penderita DM yang telah berniat untuk makan sesuai dengan rencana makan yang telah dibuatnya sendiri, kadang-kadang keluar dari jalur tersebut karena situasi di rumah atau kantor yang tidak mendukung. Bila semua perilaku positif telah dilaksanakan, tentunya penderita DM tersebut dapat dimasukkan ke dalam kelompok penderita DM dengan pencegahan komplikasi DM yang tinggi.

## **4. Tindakan pencegahan komplikasi DM Tipe 2**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 57 pasien (74,0%) berperilaku baik. Menurut teori perubahan perilaku terjadi melalui perubahan kognitif, afektif dan praktik dan perubahan perilaku yang didasari oleh kesadaran diri sendiri akan bersifat lebih langeng (Notoadmodjo, 2012).

Perilaku kesehatan adalah semua aktifitas atau kegiatan seseorang baik yang dapat diamati maupun yang tidak dapat diamati yang berkaitan dengan pemeliharaan dan pendidikan kesehatan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi terbentuknya perilaku dapat dibedakan menjadi dua yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern meliputi pengetahuan, kecerdasan, persepsi, emosi, motivasi dan sebagainya berfungsi mengelolah ransangan dari luar, sedangkan faktor dalam lingkungan sekitar baik fisik maupun non fisik seperti iklim, manusia, sosial ekonomi, kebudayaan dan sebagainya (Notoadmodjo 2012). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Patimah *et al* (2018) didapatkan hasil 56,7% berperilaku baik dalam mencegah komplikasi DM.

#### **5. Hubungan Pengetahuan dengan pencegahan komplikasi DM Tipe 2**

Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan dengan pencegahan komplikasi DM ( $p=0,000 < 0,05$ ). Hal ini berarti ada hubungan antara pengetahuan tentang komplikasi dengan perilaku dalam mencegah komplikasi penyakit pada penderita diabetes mellitus. Beberapa responden memiliki pengetahuan baik tentang komplikasi DM namun berperilaku cukup dalam mencegah komplikasi penyakit DM serta sebaliknya beberapa pasien berpengetahuan cukup baik namun berperilaku baik. Fakta yang ditemukan pada saat penelitian, bahwa responden mayoritas sudah mengetahui tentang pencegahan komplikasi DM. Dalam arti responden mempunyai pengetahuan yang baik terhadap pencegahan komplikasi DM dimana pengetahuan baik cenderung akan memiliki sikap dan perilaku yang positif yaitu mau melakukan pencegahan penyulit DM.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan pasien tentang pencegahan komplikasi DM menyebabkan penderita cenderung untuk mematuhi dalam melakukan pencegahan (Tri Lestari, 2017). Pengetahuan penderita mengenai pencegahan komplikasi DM merupakan sarana yang membantu penderita menjalankan penanganan diabetes selama hidupnya. Dengan demikian, semakin banyak dan semakin baik penderita mengerti mengenai penyakitnya, maka semakin mengerti bagaimana harus mengubah perilakunya dan mengapa hal itu diperlukan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sukmawati *et al* (2021) terdapat hubungan antara pengetahuan dengan perilaku pencegahan ulkus diabetikum. Andoko *et al* (2020) menyebutkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan dengan motivasi mencegah komplikasi pada penderita diabetes mellitus. Pengetahuan merupakan variabel yang mempengaruhi minat dan daya dorong yang dimiliki sekelompok kebutuhan individu yang dalam hal ini pasien penderita Diabetes Mellitus dalam mencegah komplikasi.

#### **6. Hubungan Sikap dengan pencegahan komplikasi DM Tipe 2**

Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat sikap dengan pencegahan komplikasi DM ( $p=0,001 < 0,05$ ). Hal ini berarti ada hubungan antara sikap tentang komplikasi DM dengan perilaku dalam mencegah komplikasi penyakit pada penderita diabetes mellitus. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sukmawati *et al* (2021) terdapat hubungan antara sikap dengan perilaku pencegahan ulkus diabetikum. Sari (2019) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa ada hubungan antara sikap dan perilaku pencegahan komplikasi pada DM di Puskesmas Kecamatan Jatinegara dengan peluang sebesar 5,53 kali pada yang memiliki sikap positif untuk berperilaku baik dibandingkan dengan pasien DM yang memiliki sikap negatif. Sofyanti *et al* (2022) menjelaskan dalam penelitiannya bahwa sikap positif mempunyai hubungan dengan perilaku pencegahan komplikasi penyakit DM.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori perilaku dari Green yang menjelaskan bahwa perilaku seseorang dapat dipengaruhi karena adanya sikap yang dimiliki oleh orang tersebut. Sikap mempunyai hubungan yang erat dengan perilaku seseorang terutama ketika dalam hal mencari fasilitas pelayanan kesehatan. Jika terdapat adanya perbedaan sikap tentang kesehatan maka akan dapat memberikan pengaruh pada perilaku seseorang dalam menjaga kesehatannya (Sofyanti, *et al.*, 2022). Menurut asumsi peneliti adanya hubungan antara sikap dengan pencegahan komplikasi pada pasien penderita DM dikarenakan pasien sadar akan penyakitnya dan bersedia mengikuti kegiatan yang diadakan oleh rumah sakit serta kelompok terkait seperti puskesmas, keluarga dan



teman terkait penyakit DM. Seseorang yang memiliki sikap positif maka akan mendorong seseorang untuk sadar akan kesehatannya sehingga akan berperilaku positif dalam menghadapi penyakitnya.

#### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di RS Medika Mulya Wonogiri pada penderita diabetes melitus tipe 2, maka hasil dan pembahasan diatas dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sebanyak 57 responden memiliki pengetahuan yg baik tentang upaya pencegahan komplikasi DM.
2. Sebanyak 71 responden memiliki sikap yg positif tentang upaya pencegahan komplikasi DM.
3. Sebanyak 57 responden memiliki upaya yg baik tentang pencegahan komplikasi DM.
4. Adanya hubungan dan sikap dengan upaya pencegahan komplikasi DM pada pasien penderita DM di RS Medika Mulya Wonogiri.

#### DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. (2015). "Standards of Medical Care In Diabetes-2015", *The Journal of Clinical and Applied Research and Education*, Vol. 38, Supplement 1.
- American Diabetes Association. 2017, Eye Complication, accessed 7 Juni 2013, Available at: <http://www.diabetes.org/living-with-diabetes/complications/eye-complications/>
- Angkat, M. S.(2015). *Batu Bara dalam Angka*, BPS Kabupaten Batu Bara.
- Budiman & Riyanto, A., 2014, *Kapita Selekta Kuesioner Pengetahuan dan Sikap dalam Penelitian Kesehatan*. Jakarta. : Salemba Medika.
- Bustan. M. N.2007. *Epidemiologi: Penyakit Tidak Menular*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Djaelani, A.R.(2013). *Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian*. Majalah Ilmiah Pawiyatan, XX(7)
- Efendy, F. & Makhfudli. 2009, *Keperawatan Kesehatan Komunitas*. Jakarta. : Salamba Medika.
- Ernawati. (2013), *Penatalaksanaan Keperawatan Diabetes Melitus Terpadu*. Jakarta. : Mitra Wacana Media.
- Herath, H. M. M., Weerasinghe, N. P., Dias, H., Weeraratna, T. P. 2017, "Knowledge, Attitude and Practice Related To Diabetes Mellitus Among the General Public in Galle District in Southern Sri Lanka: A Pilot Study", *BMC Public Health*, Vol. 17, no. 535, pp. 1.
- International Diabetes Federation. 2015, *IDF Diabetes Atlas Seventh Edition*. Accessed 2015, available at: <http://www.idf.org>.
- Islam, F. M., Chakrabarti, R., Dirani, M., Islam, M. T., Ormsby, G., Wahab, M Critchley, Finger, R. P. 2014, "Knowledge, Attitudes and Practice of Diabetes in Rural Bangladesh: 1110 Bangladesh Population Based Diabetes and Eye Study (BPDES)", *Plus One*, Vol. 9, no. 10, pp. 9.
- Jihani, M. A. 2014, "Hubungan Pengetahuan dan Sikap Pasien dengan Tindakan membeli Obat Sendiri Tanpa Resep Dokter (Swamedikasi) Antibiotika pada Apotek Swasta di Wilayah Kerja Puskesmas Mataram Tahun 2014", *Academia*, Available at :
- Jelantik, G. M. G & Haryati, E. 2014, "Hubungan Faktor Risiko Usia, Jenis Kelamin, Kegemukan dan Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Mataram", *Media Bina Ilmiah*, Vol. 8, no. 1, pp. 49-52.
- Kemkes RI. 2008, *Petunjuk Teknis Pengukuran Faktor Risiko Diabetes Melitus*, Direktorat PPTM Ditjen PP & PL, Jakarta.
- Kemkes RI.2014, *Situasi dan Analisis Diabetes*, Pusat Data dan Informasi, Jakarta Selatan.
- Krisvianty, S. G. 2015. Peningkatan pengetahuan, Sikap, dan Tindakan Siswi SMK di Kecamatan Depok Kabupaten Sleman Tentang Diabetes Melitus Melalui Metode CBIA. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Notoatmojo, S. 2012, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Notoatmodjo, S. (2012). Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Perkeni. 2015, *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2015*, PB Perkeni, Jakarta.
- Price, S. A. & Wilson, L. M. 2014, *Patofisiologi*. Jakarta.: EGC.

- Riduwan. (2015). *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Sherwood, L. (2014), *Fisiologi Manusia*. Jakarta. : EGC.
- Soegondo, S., Soewondo, P. & Subekti, I. 2009, *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta. Sutanto, T.2016, *Diabetes Deteksi, Pencegahan, dan Pengobatan*, Buku Pintar, Yogyakarta.
- Tanto, C., Liwang, F., Hanifati, S., Pradipta, E. A. 2014, *Kapita Selekta*. Jakarta.: Media Aesculapius.
- Tricco, A. C., Ivers, N. M., Grimshaw, J. M., Moher, D., Turner, L., Galipeau, J., Halperin, I., Vachon, B., Ramsay, T., Manns, B., Tonelli, M., Shojania, K. 2012, „Effectiveness Of Quality Improvement Strategies On The Management Of Diabetes: A Systematic Review and Meta-analysis“, *Lancet*, Vol. 379, No. 9833.
- Trisnawati, S. K. & Setyorogo, S. 2012, „Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun“, *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. Vol. 5, no. 1, pp. 9.
- Wawan. A., Dewi. M., (2010), *Teori & Pengukuran Pengetahuan Sikap Dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta.: Nuha Medika.
- Wawan A. dan Dewi M. 2016, *Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia*, Nuha Medika, Yogyakarta.

## ANALISIS PENGHITUNGAN PRODUKTIVITAS PELAYANAN RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT

<sup>1</sup>Hesty Latifa Noor\*, <sup>2</sup>Devi Pramita Sari, <sup>3</sup>Septia Ismayanti

<sup>1</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [hesty\\_latifa@udb.ac.id](mailto:hesty_latifa@udb.ac.id)\*

<sup>2</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [devi\\_sari@udb.ac.id](mailto:devi_sari@udb.ac.id)

<sup>3</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [septiaismayanti@gmail.com](mailto:septiaismayanti@gmail.com)

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis penghitungan produktivitas Rawat Inap di Rumah Sakit. Data statistik pelayanan rawat inap digunakan sebagai sumber data utama yang digunakan untuk menilai dan mengevaluasi pelayanan rawat inap di Rumah Sakit. Layanan di instalasi Rawat Inap membutuhkan tempat tidur untuk keperluan observasi, diagnosis, terapi, rehabilitasi medik, serta penunjang medik lain sehingga harus dilakukan penghitungan secara akurat yang hasilnya dapat digunakan sebagai dasar penentuan kebijakan Rumah Sakit. Pasca pandemi Covid 19 mengalami Rumah Sakit Umum Islam (RSUI) Yakksi Gemolong penurunan jumlah kunjungan yang mengakibatkan beberapa nilai indikator rawat inap dibawah standar ideal yang telah ditetapkan berdasarkan rumus Barber Johnson. Dengan metode penelitian secara Deskriptif diperoleh Nilai BOR atau persentase penggunaan tempat tidur di Rumah Sakit Umum Islam (RSUI) Yakksi Gemolong pada Tahun 2022 di Tribulan I,II, III dan IV berada di kisaran 40,58 – 48,8 % angka ini dibawah standar ideal yaitu 75 – 85%. Penghitungan LOS atau rata – rata lama dirawat di Rumah Sakit Umum Islam (RSUI) Yakksi Gemolong di tahun 2022 pada Tribulan I,II dan IV adalah 4 hari, sedangkan di Tribulan III 3 hari, sehingga pada penghitungan LOS ideal menurut rumus Barber Johnson yaitu 3-12 hari. Pada penghitungan TOI atau rata-rata hari tempat tidur tidak terpakai dari saat terisi ke saat terisi berikutnya di Rumah Sakit Umum Islam (RSUI) Yakksi Gemolong pada Tribulan I – IV di tahun 2022 rata – rata 4-5 hari hal ini tidak sesuai dengan standar Ideal penghitungan TOI berdasarkan rumus Barber Johnson yaitu 1-3 hari. Penghitungan BTO atau frekuensi pemakaian tempat tidur, berapa kali tempat tidur rumah sakit di pakai diperoleh hasil 10 – 12 kali sehingga di bawah nilai standar ideal yaitu minimal 30 kali. Penyebab terjadinya angka BOR, TOI dan BTO tidak sesuai dengan angka ideal adalah menurunnya angka kunjungan di Rumah Sakit Umum Islam (RSUI) Yakksi Gemolong, perlu dilakukan pengelolaan tempat tidur rawat inap yang lebih baik, peningkatan kualitas pelayanan dan perlunya menawarkan ke khasan pelayanan sehingga dapat diminati pasien serta perlunya peningkatan strategi marketing yang diharapkan mampu lebih menarik masyarakat untuk berobat di rumah sakit tersebut.

**Kata Kunci : Produktivitas Rawat Inap, Standar Ideal**

### ABSTRACT

This study aims to analyze the calculation of Inpatient productivity at the Hospital. Statistical data on inpatient services are used as the main data source used to assess and evaluate inpatient services at the Hospital. Services at the Inpatient Installation require beds for the purposes of observation, diagnosis, therapy, medical rehabilitation, as well as other medical support, so accurate calculations must be made, the results of which can be used as a basis for determining hospital policies. After the Covid 19 pandemic, the Yakksi Gemolong Islamic General Hospital (RSUI) experienced a decrease in the number of visits which resulted in several hospitalization indicator values below the ideal standard set based on the Barber Johnson formula. Using a descriptive research method, the BOR value or percentage of bed usage at the Yakksi Gemolong Islamic General Hospital (RSUI) in 2022 in Tribulan I, II, III and IV is in the range of 40.58 – 48.8%, this figure is below standard. the ideal is 75 – 85%. The calculation of LOS or the average length of stay at the Yakksi Gemolong Islamic General Hospital (RSUI) in 2022 in the first, second and fourth quarters is 4 days, while in the third quarter it is 3 days, so that the ideal LOS calculation according to the Barber Johnson formula is 3 -12 days. In calculating the TOI or the average number of days a bed is unused from the time it is filled to the time it is filled next at the Yakksi Gemolong Islamic General Hospital (RSUI) in Tribulan I – IV in

2022 the average is 4-5 days, this is not in accordance with the standard The ideal TOI calculation based on the Barber Johnson formula is 1-3 days. Calculation of BTO or the frequency of use of the bed, the number of times the hospital bed is used, the results are 10-12 times, so that it is below the ideal standard value, which is at least 30 times. The causes of the BOR, TOI and BTO numbers not matching the ideal figure are the declining number of visits at the Yakksi Gemolong Islamic General Hospital (RSUI), the need for better management of inpatient beds, improving the quality of service and the need to offer special services so that they can interest of patients and the need to improve marketing strategies which are expected to be able to attract more people to seek treatment at the hospital.

**Keywords: Inpatient Productivity, Ideal Standard**

## PENDAHULUAN

Data statistik pelayanan rawat inap digunakan sebagai sumber data utama yang digunakan untuk menilai dan mengevaluasi pelayanan rawat inap di Rumah Sakit. Layanan di instalasi Rawat Inap membutuhkan tempat tidur untuk keperluan observasi, diagnosis, terapi, rehabilitasi medik, serta penunjang medik lain sehingga harus dilakukan penghitungan secara akurat yang hasilnya dapat digunakan sebagai dasar penentuan kebijakan Rumah Sakit. Statistik rumah sakit adalah statistik yang menggunakan dan mengolah sumber data dari pelayanan kesehatan di rumah sakit untuk menghasilkan informasi, fakta dan pengetahuan berkaitan dengan pelayanan kesehatan di rumah sakit (Sudra, 2010). Statistik rawat inap menghasilkan data yang dikumpulkan setiap hari untuk memantau perawatan pasien dengan periode harian, mingguan, bulanan dan lain-lain yang akan digunakan sebagai laporan. Salah satu statistik rumah sakit adalah indikator rawat inap. Indikator rawat inap merupakan gambaran yang bertujuan untuk mengetahui tingkat pemanfaatan, mutu, efisiensi pelayanan rawat inap dan efisiensi penggunaan tempat tidur di rumah sakit. Pasca pandemi Covid 19 mengalami Rumah Sakit Umum Islam (RSUI) Yakksi Gemolong penurunan jumlah kunjungan yang mengakibatkan beberapa nilai indikator rawat inap dibawah standar ideal yang telah ditetapkan berdasarkan rumus Barber Johnson.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan retrospektif (Arikunto, 2010). Penelitian dilakukan di bulan Januari 2023. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Umum Islam (RSUI) Yakksi Gemolong.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Rekapitulasi Statistik Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Islam (RSUI) Yakksi Gemolong Tahun 2022

Indikator Rawat Inap	Tribulan I tahun 2022	Tribulan II tahun 2022	Tribulan III tahun 2022	Tribulan IV tahun 2022	Standar Ideal Menurut Barber Johnson
BOR	40,58%	44,69%	45%	48,48%	75 – 85%
LOS	4 hari	4 hari	3 hari	4 hari	3 - 12 hari
TOI	5 hari	4 hari	4 hari	4 hari	1 - 3 hari
BTO	10 kali	11 kali	12 kali	12 kali	Minimal 30 kali

### BOR (*Bed Occupation Rate*)

BOR atau persentase penggunaan tempat tidur di Rumah Sakit Umum Islam (RSUI) Yakksi Gemolong pada Tahun 2022 Berdasarkan hasil perhitungan BOR dapat dianalisis bahwa

pada Tribulan I 40,58%, Tribulan II 44,69%, Tribulan III 45%, dan Tribulan IV 48,48%. Tidak ideal berdasarkan Barber Johnson karena Idealnya adalah 75 – 85%.

#### **LOS (*Length of Stay*)**

Penghitungan LOS atau rata – rata lama dirawat di Rumah Sakit Umum Islam (RSUI) Yakksi Gemolong pada tahun 2022 di tribulan I 4 hari, Tribulan II 4 hari, Tribulan III 3 hari, dan Tribulan IV 4 hari. Ideal menurut Barber Johnson Karena standar idealnya adalah 3-12 hari.

#### **TOI (*Turn Over Interval*)**

Hasil perhitungan TOI atau rata-rata hari tempat tidur tidak terpakai dari saat terisi ke saat terisi berikutnya di Rumah Sakit Umum Islam (RSUI) Yakksi Gemolong tahun 2022 dapat dianalisis bahwa pada Tribulan I 5 hari, Tribulan II 4 hari, Tribulan III 4 hari, dan Tribulan IV 4 hari. Tidak ideal menurut Barber Johnson karena Idealnya tempat tidur kosong atau tidak terisi ada pada kisaran 1–3 hari.

#### **BTO (*Bed Turn Over*)**

Berdasarkan hasil perhitungan BTO dapat dianalisis bahwa pada Tribulan I 10 kali, Tribulan II 11 kali, Tribulan III 12 kali, dan Tribulan IV 12 kali. Tidak ideal menurut Barber Johnson karena Idealnya dalam setahun satu tempat tidur rata-rata dipakai minimal 30 kali.

#### **SIMPULAN**

BOR atau persentase penggunaan tempat tidur di Rumah Sakit Umum Islam (RSUI) Yakksi Gemolong pada Tahun 2022 di Tribulan I,II, III dan IV berada di kisaran 40,58 – 48,8 % angka ini dibawah standar ideal yaitu 75 – 85%. Penghitungan LOS atau rata – rata lama dirawat di Rumah Sakit Umum Islam (RSUI) Yakksi Gemolong di tahun 2022 pada Tribulan I,II dan IV adalah 4 hari, sedangkan di Tribulan III 3 hari, sehingga pada penghitungan LOS ideal menurut rumus Barber Johnson yaitu 3-12 hari. Pada penghitungan TOI atau rata-rata hari tempat tidur tidak terpakai dari saat terisi ke saat terisi berikutnya di Rumah Sakit Umum Islam (RSUI) Yakksi Gemolong pada Tribulan I – IV di tahun 2022 rata – rata 4-5 hari hal ini tidak sesuai dengan standar Ideal penghitungan TOI berdasarkan rumus Barber Johnson yaitu 1-3 hari. Penghitungan BTO atau frekuensi pemakaian tempat tidur, berapa kali tempat tidur rumah sakit di pakai diperoleh hasil 10 – 12 kali sehingga di bawah nilai standar ideal yaitu minimal 30 kali. Penyebab terjadinya angka BOR, TOI dan BTO tidak sesuai dengan angka ideal adalah menurunnya angka kunjungan di Rumah Sakit Umum Islam (RSUI) Yakksi Gemolong, perlu dilakukan pengelolaan tempat tidur rawat inap yang lebih baik, peningkatan kualitas pelayanan dan perlunya menawarkan ke khasan pelayanan sehingga dapat diminati pasien serta perlunya peningkatan strategi marketing yang diharapkan mampu lebih menarik masyarakat untuk berobat di rumah sakit tersebut.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depkes RI. (2005). *Buku Petunjuk Pengisian, Pengolahan dan Penyajian Data Rumah Sakit*. Jakarta: Depkes RI.
- Firdaus, Sunny Ummul. (2008). *Rekam Medis Dalam Sorotan Hukum Dan Etika*. Surakarta: LPP UNS dan UNS Press.
- Hatta, Gemala R. (2009). *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: UI Press.
- Hosizah dan Yati Maryati. (2018). *Sistem Informasi Kesehatan II Statistik Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Indradi S, Rano. (2017). *Rekam Medis*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Menkes RI. (2008). *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 269/MENKES/PER/III/2008 tentang Rekam Medis*. Jakarta: Menkes RI.
- Menkes RI. (2011). *Juknis SIRS 2011 Sistem Informasi Rumah Sakit*. Jakarta: Menkes RI.

- Menkes RI. (2013). Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 55 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Pekerjaan Rekam Medis. Jakarta: Menkes RI.
- Notoadmodjo, S. (2017). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Republik Indonesia. (2009). Undang- Undang RI Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit. Jakarta: Republik Indonesia.
- Rustiyanto, Ery. (2009). Etika Profesi Perekam Medis Dan Informasi Kesehatan. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Rustiyanto, Ery. (2010). Statistik Rumah Sakit Untuk Pengambilan Keputusan. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Saryono dan Mekar Dwi. (2013). Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif Dalam Bidang Kesehatan. Yogyakarta: NuhaMedika.
- Sudra, Rano Indradi. (2010). Statistik Rumah Sakit. Yogyakarta: Graha Ilmu.



## EVALUASI PENGETAHUAN, SIKAP, DAN PERILAKU APOTEKER TERHADAP KETEPATAN PENGGUNAAN OBAT SELAMA KEHAMILAN DAN MENYUSUI

<sup>1,2</sup>Niken Luthfiyanti\*, dan <sup>3</sup>Burhannudin Ichsan

<sup>1</sup>\*Program Sarjana Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Duta Bangsa Surakarta, Jl. Pinang No. 47, Jati, Cemani, Kec. Grogol, Sukoharjo, Indonesia, Jawa Tengah, Indonesia, 57552, niken\_luthfiyanti@udb.ac.id

<sup>2</sup>\*Program Magister Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jl. A. Yani, Mendungan, Pabelan, Kartasura, Indonesia, Jawa Tengah, Indonesia, 57162, v100180037@student.ums.ac.id

<sup>3</sup>Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat / Kedokteran Komunitas, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jl. A. Yani, Mendungan, Pabelan, Kartasura, Indonesia, Jawa Tengah, Indonesia, 57162, bi268@ums.ac.id

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

Pengobatan selama kehamilan dan menyusui memerlukan perkiraan yang cermat dari rasio risiko/manfaat bagi ibu dan bayinya, sehingga penggunaan obat harus selalu diawasi oleh tenaga kesehatan seperti Apoteker. Penelitian ini bertujuan melakukan evaluasi tentang pengetahuan, sikap, dan perilaku Apoteker terhadap ketepatan penggunaan obat selama kehamilan dan menyusui. Penelitian ini juga menganalisis hubungan faktor demografi dengan pengetahuan, sikap, dan perilaku Apoteker terhadap ketepatan penggunaan obat selama kehamilan dan menyusui. Studi cross sectional dilakukan pada populasi apoteker di Kota Surakarta yang memenuhi kriteria inklusi. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah purposive sampling dengan jumlah sampel 193 orang. Pengetahuan, sikap dan perilaku dinilai dengan kuesioner yang disusun oleh peneliti dengan menggunakan literatur pendukung dan dinilai oleh expert judgement. Pengetahuan dikategorikan menjadi baik, cukup dan kurang, sikap dan perilaku dikategorikan menjadi baik dan kurang baik. Analisis hubungan variabel dilakukan dengan uji chi-square. Hasil penelitian menunjukkan apoteker memiliki pengetahuan baik sebesar 56,1% terhadap ketepatan penggunaan obat selama kehamilan dan menyusui. Apoteker memiliki sikap baik untuk melakukan pelayanan aktif terhadap ketepatan penggunaan obat selama kehamilan dan menyusui sebesar 99,5%. Apoteker memiliki perilaku baik terhadap pelayanan aktif pada ketepatan penggunaan obat pada ibu hamil dan menyusui sebesar 78,5%. Terdapat hubungan yang signifikan ( $p < 0.05$ ) antara lama praktik dengan perilaku Apoteker.

**Kata Kunci :** Apoteker, Kehamilan, Menyusui, Obat, Pengetahuan, Perilaku, Sikap.

### ABSTRACT

Medication during pregnancy and lactation requires careful estimation of the risk/benefit ratio for mother and baby, so drug use should always be supervised by health professionals such as pharmacists. This study aims to evaluate the knowledge, attitudes, and behavior of pharmacists on the appropriate use of drugs during pregnancy and lactation. This study also analyzed the relationship of demographic factors with pharmacists' knowledge, attitudes, and behavior on the appropriateness of drug use during pregnancy and lactation. A cross sectional study was conducted on a population of pharmacists in Surakarta City who met the inclusion criteria. The sampling technique in this study was purposive sampling with a sample of 193 people. Knowledge, attitudes and behavior were assessed using a questionnaire compiled by the researcher using the supporting literature and assessed by expert judgment. Knowledge is categorized into good, sufficient and lacking, attitudes and behavior are categorized into good and not good. Variable relationship analysis was performed by chi-square. The results showed that pharmacists had good knowledge of 56.1% on the accuracy of drug use during pregnancy and lactation. Pharmacists have a good attitude to provide active services to the accuracy of drug use during pregnancy and lactation by 99.5%. Pharmacists have good behavior towards active services on the accuracy of drug use in pregnant and lactating women by 78.5%. There is a significant relationship ( $p < 0.05$ ) between the length of practice and the behavior of pharmacists.

**Keyword :** attitude, behavior, breastfeeding, knowledge, medicine, pharmacist, pregnancy

## PENDAHULUAN

Perubahan kondisi fisiologis dan hormonal selama kehamilan dan menyusui dapat menyebabkan masalah yang berkaitan dengan obat yang digunakan. Perpindahan obat melalui plasenta selama kehamilan dapat mempengaruhi kondisi janin pada ibu hamil, sedangkan pada saat menyusui beberapa obat dapat berdifusi ke dalam ASI sehingga dapat mempengaruhi kondisi kesehatan bayi (Pigarelli *et al.*, 2008). Berdasarkan pada kondisi ini, penggunaan obat harus selalu diawasi oleh tenaga kesehatan seperti apoteker. Apoteker adalah seorang profesional perawatan kesehatan yang bertanggung jawab atas obat yang digunakan, alat kesehatan, dan pelayanan kesehatan lainnya untuk mencapai hasil terapi yang optimal bagi pasien. Seorang apoteker harus memenuhi kriteria profesional yaitu kompeten, dapat dipercaya, dan peduli terhadap kondisi pasien (Montagne & McCarthy, 2005). Salah satu dari tanggung jawab apoteker sebagai profesional perawatan kesehatan adalah untuk mendidik pasien tentang penggunaan obat.

Pelayanan informasi obat dapat dikategorikan sebagai pelayanan aktif atau pasif. Layanan aktif informasi obat berarti pelayanan diberikan tanpa menunggu pertanyaan dari pasien, seperti menyediakan booklet/leaflet untuk diambil secara bebas oleh pasien, sedangkan pelayanan pasif informasi obat berarti ketika apoteker menanggapi pertanyaan pasien tentang obat (Rikomah, 2016). Pelayanan informasi obat aktif merupakan salah satu komitmen sebagai profesional perawatan kesehatan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien.

Menurut penelitian di Surabaya dan daerah lain di Indonesia, diketahui bahwa kepuasan pasien terhadap pelayanan informasi obat yang diberikan di apotek masyarakat masih rendah. Mayoritas pasien mengatakan apoteker kurang dalam kemampuan memberikan informasi obat yang lengkap dan belum mampu memaksimalkan penggunaan brosur dan leaflet sebagai sumber informasi (Baroroh, 2014; Mayefis *et al.*, 2015; Athiyah *et al.*, 2014; Harlianti *et al.*, 2016). Selain itu, satu studi Muharni *et al.*, (2015) melaporkan bahwa 63,10% tenaga kefarmasian cenderung mendistribusikan pelayanan informasi obat secara pasif.

Informasi tentang efek penggunaan obat selama masa reproduksi terbatas. Sangat penting bagi apoteker untuk terus mengikuti perkembangan sumber daya yang tersedia dan dapat menilai data untuk membantu dokter dan pasiennya (Brooke *et al.*, 2018). Tuha *et al.* (2019) melakukan suatu penelitian mengkaji tentang pengetahuan dan praktik apoteker terhadap risiko penggunaan obat selama kehamilan di Kota Dessie, Ethiopia. Responden meliputi apoteker komunitas dan apoteker praktisi Rumah Sakit, mereka diwawancarai tentang keamanan obat-obatan selama kehamilan, baik obat yang diresepkan maupun obat-obat OTC. Selanjutnya mereka diwawancarai tentang praktiknya terhadap risiko penggunaan obat selama kehamilan. Hasil penelitian menunjukkan pengetahuan yang sangat rendah tentang keamanan obat selama kehamilan, karena pengetahuan apoteker tentang penggunaan obat selama kehamilan yang buruk, banyak strategi (pendidikan, ekonomi, managerial, dan peraturan) harus dirancang oleh pemerintah, universitas, dan organisasi farmasi untuk meningkatkan peran profesional apoteker dalam sistem perawatan kesehatan dengan menyediakan pengetahuan pengobatan terkini. Namun demikian, penelitian dengan tema pengetahuan, sikap, dan perilaku apoteker terhadap ketepatan penggunaan obat selama kehamilan dan menyusui, di Indonesia masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi pengetahuan, sikap, dan perilaku apoteker untuk melakukan pelayanan kefarmasian ibu hamil dan menyusui di Indonesia, terutama di Rumah Sakit, Apotek, Klinik, dan Peskesmas di Kota Surakarta.

## METODE

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kuantitatif. Analisis tingkat pengetahuan, sikap dan perilaku apoteker terhadap ketepatan penggunaan obat selama kehamilan dan menyusui secara univariat dan bivariat. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan No. 3942/B.1/KEPK-FKUMS/I/2022. Populasi penelitian ini adalah apoteker di kota Surakarta.

Periode pengambilan sampel pada bulan April – Juni 2012. Desain penelitian ini adalah *cross sectional* dengan pengambilan sampel secara *purposive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi.

Kriteria inklusi penelitian ini adalah apoteker di kota Surakarta yang terdaftar sebagai anggota Ikatan Apoteker Indonesia cabang Surakarta, dan sedang berpraktik di RS/Apotik/Klinik/Puskesmas. Kriteria eksklusi penelitian ini adalah apoteker yang tidak memiliki pengalaman dalam melayani ibu hamil dan menyusui untuk mencegah bias hasil pengetahuan, sikap dan perilaku ketepatan penggunaan obat selama kehamilan dan menyusui.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa kuesioner. Kuesioner pengetahuan disusun oleh tim peneliti dengan menggunakan literatur pendukung, sedangkan kuesioner sikap dan perilaku disusun oleh tim peneliti berdasarkan panduan yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan RI. Pengetahuan yang diukur meliputi pemahaman apoteker terkait farmakokinetika obat baik selama kehamilan dan menyusui, definisi teratogen, keamanan penggunaan obat, dan aspek obat yang digunakan selama kehamilan dan menyusui. Kuesioner telah diuji validitas dan reliabilitas pada 30 responden dengan hasil 13 pertanyaan dinyatakan valid (nilai  $r > 0,2$ ) (Murti, 2011) dan reliabel (nilai *cronbach alfa*  $> 0,6$ ) (Faturachman & Dwiyanto, 2016). Data yang diperoleh melalui kuesioner pengetahuan, kemudian dianalisis dengan memberikan skor 1 untuk jawaban benar dan skor 0 untuk jawaban salah untuk item *favorable*. Analisis skor 1 untuk jawaban salah dan skor 0 untuk jawaban benar untuk item *unfavorable*. Pengetahuan diklasifikasikan berdasarkan perolehan nilai yaitu  $> 75\%$  (baik),  $56-75\%$  (cukup) dan nilai  $< 56\%$  (kurang) (Notoatmodjo, 2012).

Sikap apoteker diukur dengan 26 pernyataan. Pernyataan *favorable* diberikan bobot skor 1 untuk jawaban sangat tidak setuju, 2 untuk jawaban tidak setuju, 3 untuk jawaban ragu-ragu, 4 untuk jawaban setuju dan 5 untuk jawaban sangat setuju. Pertanyaan *unfavorable* diberikan bobot skor 1 untuk jawaban sangat setuju, 2 untuk jawaban setuju, 3 untuk jawaban ragu-ragu, 4 untuk jawaban tidak setuju dan 5 untuk jawaban sangat tidak setuju. Variabel sikap responden dalam penelitian ini akan diukur menggunakan skala likert. Hasil skoring akan diperoleh nilai minimal 26 dan maksimal 130. Pengkategorian sikap dibagi menjadi sikap yang kurang baik ( $< 66,7\%$ ) dan sikap baik ( $\geq 66,7\%$ ) (Azwar, 2011).

Perilaku apoteker diukur dengan 19 pernyataan. Pernyataan *favorable* diberikan bobot skor 1 untuk jawaban sangat tidak setuju, 2 untuk jawaban tidak setuju, 3 untuk jawaban ragu ragu, 4 untuk jawaban setuju dan 5 untuk jawaban sangat setuju. Variabel perilaku responden dalam penelitian ini akan diukur menggunakan skala *likert*. Hasil skoring akan diperoleh nilai minimal 19 dan maksimal 95. Peneliti mengkategorian perilaku dibagi menjadi perilaku yang kurang baik ( $< 66,7\%$ ) dan sikap baik ( $\geq 66,7\%$ ) (Azwar, 2011).

Hubungan karakteristik demografi terhadap pengetahuan, sikap dan perilaku apoteker dianalisis dengan program SPSS statistics 22.0 berlisensi dengan menggunakan uji *Chi-Square*. Data yang diinputkan adalah data numerik. Nilai  $p < 0,05$  dapat diartikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara variabel yang diuji.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

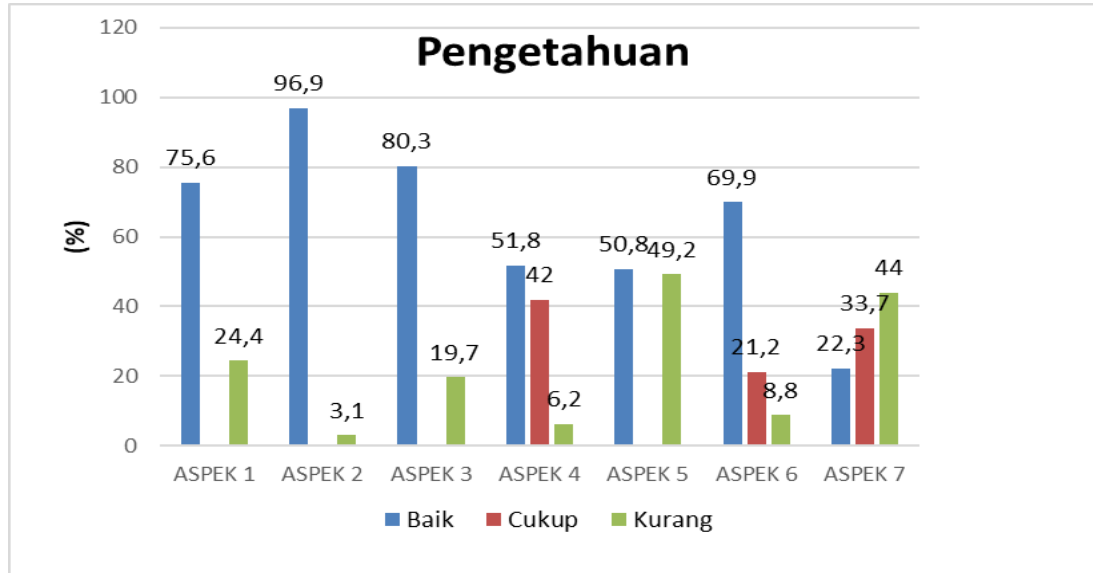
### Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi gambaran data karakteristik demografi apoteker (N=193)

Kategori	Klasifikasi	Jumlah	Presentase
Jenis Kelamin	Laki-laki	24	12.4%
	Perempuan	169	87.6%
Pendidikan Terakhir	Sarjana (S1) +	180	93.3%
	Profesi Apoteker	13	6.7%
	Magister (S2) +	0	0.0%
	Profesi Apoteker		
	Doktor (S3) + Profesi Apoteker		

Kategori	Klasifikasi	Jumlah	Presentase
Tempat Praktik	Apotek	86	44.6%
	Rumah Sakit	72	37.3%
	Klinik	26	13.5%
	Puskesmas	9	4.7%
Lama Praktik	0-5 tahun	93	48.2%
	6-10 tahun	57	29.5%
	11-20 tahun	37	19.2%
	21-30 tahun	6	3.1%
Waktu Praktik Dalam Seminggu	<24 jam	17	8.8%
	24 jam	10	5.2%
	32 jam	21	10.9%
	40 jam	62	32.1%
	48 jam	49	25.4%
	>48 jam	34	17.6%
Pengalaman melayani pasien hamil dan menyusui	Ya	193	100.0%
Pengalaman hamil/menyusui atau memiliki istri yang pernah hamil/menyusui	Ya	119	61.7%
	Tidak	74	38.3%

**Gambaran Pengetahuan Apoteker Terhadap Ketepatan Penggunaan Obat Selama Kehamilan dan Menyusui**

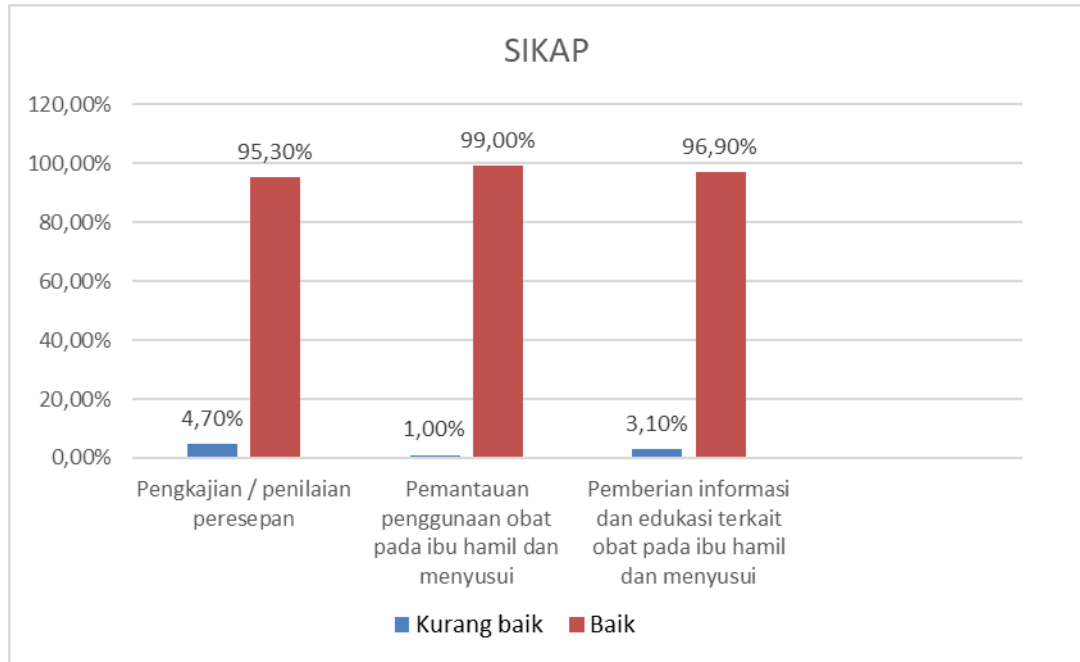


Keterangan :

- Aspek 1 : Farmakokinetika obat pada kehamilan
- Aspek 2 : Definisi teratogen
- Aspek 3 : Keamanan penggunaan obat selama kehamilan
- Aspek 4 : Penggunaan obat selama kehamilan
- Aspek 5 : Farmakokinetika obat pada ibu menyusui
- Aspek 6 : Keamanan penggunaan obat selama menyusui
- Aspek 7 : Penggunaan obat selama menyusui

Gambar 1. Distribusi jawaban responden dilihat dari aspek pertanyaan pengetahuan (n=100%)

### Gambaran Sikap Apoteker Terhadap Ketepatan Penggunaan Obat Selama Kehamilan dan Menyusui

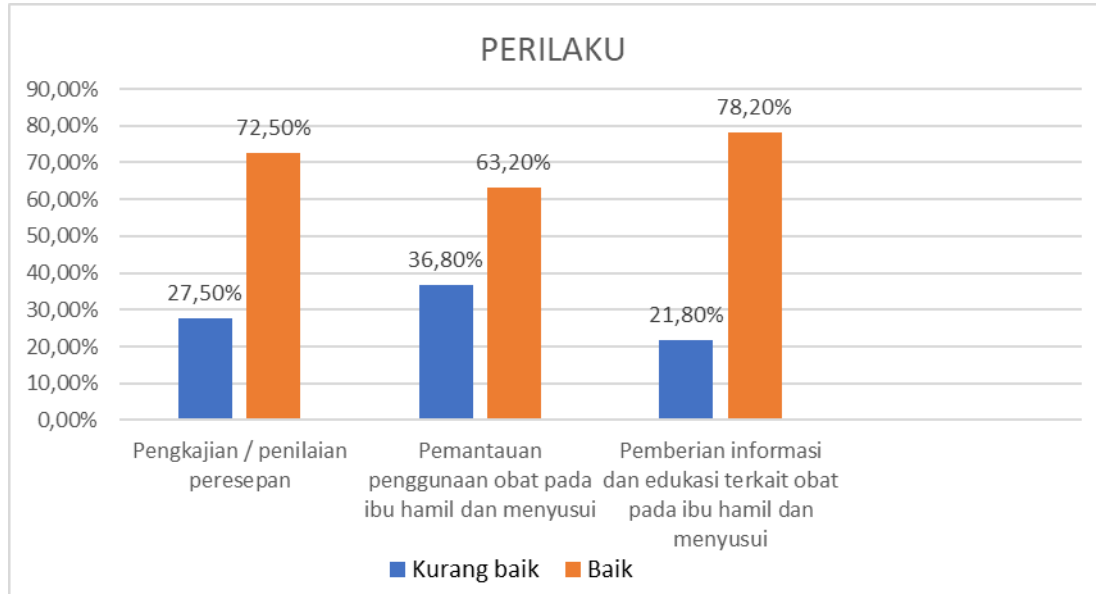


Gambar 2. Distribusi jawaban responden dilihat dari aspek pertanyaan sikap (n=100%)

Berdasarkan gambar 2, sebagian besar apoteker di Kota Surakarta memiliki sikap yang baik terhadap aspek pengkajian/penilaian peresepan (95,3%), pemantauan penggunaan obat pada ibu hamil dan menyusui (99%), serta pemberian informasi dan edukasi pada ibu hamil dan menyusui (96,9%). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh El Hajj *et al.*, (2016), yang menyebutkan sebagian besar apoteker bersikap bahwa mencegah dan menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan kesehatan dan terapi obat untuk pasien adalah tanggung jawabnya.

### Gambaran Perilaku Apoteker Terhadap Ketepatan Penggunaan Obat Selama Kehamilan dan Menyusui

Berdasarkan gambar 3, sebagian besar apoteker di Kota Surakarta memiliki perilaku yang baik terhadap aspek pengkajian/penilaian peresepan (72,5%), pemantauan penggunaan obat pada ibu hamil dan menyusui (63,2%), serta pemberian informasi dan edukasi pada ibu hamil dan menyusui (78,2%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Inamdar *et al.*, (2018) yang menyebutkan bahwa apoteker komunitas biasanya mengidentifikasi masalah resep (84,7%), mengumpulkan informasi dari pasien sebelum memberikan obat yang diresepkan (70%), dan memiliki laporan kasus reaksi obat yang merugikan (48,7%). Akan tetapi, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan satu studi yang melaporkan bahwa sebesar 63,10% tenaga kefarmasian cenderung mendistribusikan pelayanan informasi obat secara pasif (Muharni *et al.*, 2015). Hal ini menandakan bahwa apoteker di Kota Surakarta memiliki praktik yang baik dalam memberikan pelayanan informasi aktif dan edukasi terkait penggunaan obat pada ibu hamil dan menyusui.



Gambar 3. Distribusi jawaban responden dilihat dari aspek pertanyaan perilaku (n=100%)

### Gambaran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Apoteker Terhadap Ketepatan Penggunaan Obat Selama Kehamilan dan Menyusui

Tabel 2 menunjukkan gambaran pengetahuan, sikap, dan perilaku apoteker di Kota Surakarta. Pengetahuan apoteker tentang ketepatan penggunaan obat selama kehamilan dan menyusui di Kota Surakarta dikategorikan baik (57,5%). Hasil pengetahuan penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Bains *et al.*, (2014), mayoritas apoteker di Kanada, Qatar, dan Uganda memiliki nilai rata-rata pengetahuan 62,9%, 53,3%, dan 57,7% tentang kesehatan ibu dan janin.

Sikap dan perilaku apoteker di Kota Surakarta terhadap ketepatan penggunaan obat selama kehamilan dan menyusui dikategorikan baik, masing-masing diperoleh nilai sikap (99,5%) dan nilai perilaku (78,2%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Narayana G., *et al.* (2019) yang menunjukkan sebanyak 380 responden (94,2%) memiliki sifat positif terkait keamanan penggunaan obat selama kehamilan dan menyusui. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan satu studi yang dilakukan oleh Listyana (2015), yang menyatakan bahwa apabila responden memiliki perilaku baik maka semakin baik pula sikap responden, sebaliknya semakin tidak baik perilaku responden maka semakin tidak baik pula sikap responden.

Tabel 2. Gambaran tingkat pengetahuan, sikap, dan perilaku apoteker terhadap ketepatan penggunaan obat selama kehamilan dan menyusui (N=193)

Variabel	Frekuensi
Pengetahuan	
Baik	111 (57.5%)
Cukup	57 (29.5%)
Kurang	25 (13.0%)
Sikap	
Baik	192 (99.5%)
Kurang baik	1 (0.5 %)
Perilaku	
Praktik pengobatan yang tepat pada ibu hamil/menyusui	151 (78.2%)
Praktik pengobatan yang tidak tepat pada ibu hamil/menyusui	42 (21.8%)



**Faktor yang mempengaruhi pengetahuan, sikap, dan perilaku apoteker**Tabel 3. Faktor demografi responden yang mempengaruhi pengetahuan, sikap, dan perilaku (N=193 orang;  $p =$  nilai uji *chi-square*)

Variabel		Pengetahuan			Sikap		Perilaku	
		Kurang	Cukup	Baik	Kurang	Baik	Kurang	Baik
Jenis Kelamin	Perempuan	11.2%	30.8%	58.0%	0.6%	99.4%	23.1%	76.9%
	Laki-laki	25.0%	20.8%	54.2%	0.0%	100.0%	12.5%	87.5%
				$P =$		$P =$		$P =$
				0.165		1.000		0.332
Pendidikan terakhir	S1+Profesi Apoteker	13.9%	29.4%	56.7%	0.6%	99.4%	22.2%	77.8%
	S2+Profesi Apoteker	0.0%	30.8%	69.2%	0.0%	100.0%	15.4%	84.6%
	S3+Profesi Apoteker	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
				$P =$		$P =$		$P =$
				0.108		1.000		0.533
Tempat praktik	Apotek	11.6%	26.7%	61.6%	0.0%	100.0%	29.1%	70.9%
	Rumah Sakit	11.1%	36.1%	52.8%	1.4%	98.6%	16.7%	83.3%
	Klinik	23.1%	19.2%	57.7%	0.0%	100.0%	15.4%	84.6%
	Puskesmas	11.1%	33.3%	55.6%	0.0%	100.0%	11.1%	88.9%
				$P =$		$P =$		$P =$
				0.641		0.579		0.327
Lama praktik (tahun)	0-5	8.6%	30.1%	61.3%	1.1%	98.9%	14.0%	86.0%
	6-10	14.0%	29.8%	56.1%	0.0%	100.0%	24.6%	75.6%
	11-20	13.5%	29.7%	56.8%	0.0%	100.0%	32.4%	67.6%
	21-30	66.7%	16.7%	16.7%	0.0%	100.0%	50.0%	50.0%
				$P =$		$P =$		$P =$
				0.111		0.696		0.037
Waktu praktik dalam seminggu (jam)	<24	11.8%	47.1%	41.2%	0.0%	100.0%	17.6%	82.4%
	24	20.0%	10.0%	70.0%	0.0%	100.0%	10.0%	90.0%
	32	9.5%	23.8%	66.7%	0.0%	100.0%	23.8%	76.2%
	40	16.1%	29.0%	54.8%	0.0%	100.0%	22.6%	77.4%
	48	12.2%	24.5%	63.3%	0.0%	100.0%	24.5%	75.5%
>48	8.8%	38.2%	52.9%	2.9%	97.1%	20.6%	79.4%	
				$P =$		$P =$		$P =$
				0.455		0.623		0.722
Pengalaman hamil atau memiliki istri yang sedang/pernah hamil	Ya	11.8%	31.9%	56.3%	0.8%	99.2%	25.2%	74.8%
	Tidak	14.9%	25.7%	59.5%	0.0%	100.0%	16.2%	83.8%
				$P =$		$P =$		$P =$
				0.494		1.000		0.176
Pengalaman menyusui atau memiliki istri yang sedang/pernah menyusui	Ya	11.8%	31.9%	56.3%	0.8%	99.2%	25.2%	74.8%
	Tidak	14.9%	25.7%	59.5%	0.0%	100.0%	16.2%	83.8%
				$P =$		$P =$		$P =$
				0.494		1.000		0.176

Uji hubungan dilakukan dengan metode *chi-square* dengan nilai kemaknaan  $>95\%$  atau dikatakan memiliki hubungan apabila nilai  $p < 0,05$ . Hasil penelitian disajikan pada tabel 3 yang

menunjukkan bahwa terdapat satu hasil hubungan yang signifikan antara lama praktik dengan perilaku ( $p=0,037$ ). Jenis kelamin, pendidikan terakhir, tempat praktik, waktu praktik dalam seminggu (jam), dan pengalaman apoteker tidak memiliki pengaruh terhadap pengetahuan, sikap, dan perilaku apoteker. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Kanada, Qatar, dan Uganda mengungkapkan bahwa tidak ditemukan faktor jenis kelamin, pengalaman, tempat praktik yang berhubungan signifikan dalam menentukan skor pengetahuan kesehatan ibu dan janin (Bains *et al.*, 2014).

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara lama praktik apoteker dalam melayani ibu hamil dan menyusui dengan perilaku yang dimiliki. Apoteker dengan lama praktik 0-5 tahun memiliki perilaku baik sebesar 87%, dibandingkan dengan apoteker dengan lama praktik > 5 tahun. Hal ini sejalan dengan penelitian Mulyaningsih (2013) dalam Wibowo (2013) berpendapat orang yang memiliki lama kerja yang lebih lama kadang-kadang produktivitasnya menurun karena terjadi kebosanan. Berdasarkan hasil penelitian ini, IAI Kota Surakarta diharapkan bisa memberikan fasilitas untuk apoteker dengan lama kerja di atas 5 tahun, dengan menyelenggarakan seminar atau pelatihan terkait topik ketepatan penggunaan obat selama kehamilan dan menyusui, agar terjadi penyegaran dan memotivasi apoteker untuk memiliki perilaku yang baik.

## SIMPULAN

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengetahuan, sikap dan perilaku apoteker di Kota Surakarta baik terhadap ketepatan penggunaan obat selama kehamilan dan menyusui. Terdapat hubungan yang signifikan antara lama praktik dengan perilaku apoteker terhadap ketepatan penggunaan obat selama kehamilan dan menyusui. Apoteker dengan lama praktik 0-5 tahun memiliki perilaku baik, dibandingkan dengan apoteker dengan lama praktik > 5 tahun. Peneliti menyarankan bagi perkembangan ilmu kefarmasian adalah memperluas daerah cakupan penelitian di luar Kota Surakarta. Peneliti juga mengharapkan agar pelayanan informasi aktif dan edukasi ketepatan penggunaan obat selama kehamilan dan menyusui dilakukan oleh apoteker di fasilitas pelayanan kesehatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Athiyah U., Riskayanti E., Rakhmawati FD., Nugraheni G., Nita Y. Profil Informasi Obat Pada Pelayanan Resep Metformin dan Glibenklamid di Apotek di Wilayah Surabaya. *Jurnal Farmasi Komunitas*.2014;1:5–10.
- Azwar, S. 2011. Sikap dan Perilaku Dalam: *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bains S., Kitutu F E., Rahhal A., Samaha R A., Wilby K J., Rowe H. 2014. Comparison of pharmacist knowledge, perceptions and training opportunities regarding maternal-fetal medicine in Canada, Qatar and Uganda. *Can Pharm J (Ott)*. 2014 Nov; 147(6): 345–35.
- Baroroh F. Evaluasi Kepuasan Konsumen terhadap Pelayanan Kefarmasian di Apotek Kota Yogyakarta. *Pharmaciana*.2014;4:135–41.
- Damayanti R. *Persepsi dalam Promosi Kesehatan*. In: Notoatmodjo S, editor. Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasinya. Jakarta: Rineka Cipta, 2018:105–6.
- Elayeh E., Akour K., Almadaeen S., AlQhewii T., Bashedi IA. 2016. Practice of pharmaceutical care in community pharmacies in Jordan. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research*. 16 (2): 463-470
- Faturochman, F., & Dwiyanto, A., (2016). Validitas Dan Reliabilitas Pengukuran Keluarga Sejahtera\*. *Populasi*, 9(1), 1–19. <https://doi.org/10.22146/jp.11710>
- Harlianti MS., Andayani TM., Puspandari DA., Pengaruh Kepuasan Terhadap Kemauan Membayar (*Willingness to Pay*) Jasa Pelayanan Konseling oleh Apoteker di Apotek. *Jurnal Ilmiah Farmasi*.2016;4:26–30.
- Inamdar S. Z., Apsy P., Rosy J., Kulkarni R.V., Gazala K., Kavaya H., Bhunesvari A., Sapna H., 2018. Assesment of Knowledge, Attitude and Practice of Community Pharmacist

- towards the Provision of Pharmaceutical Care : A Community Based Study. *Indian Journal of Pharmacy Practice*. Vol (11):158-163
- Listyana, R. 2015. Persepsi dan Sikap Masyarakat terhadap Penanggalan Jawa dalam Penentuan Waktu Pernikahan (Studi Kasus Desa Jonggrang Kecamatan Barat Kabupaten Magetan Tahun 2013). *Jurnal Agastya*. Vol. 5 No. 1.
- Mayefis D, Halim A, Rahim R. Pengaruh Kualitas Pelayanan Informasi Obat terhadap Kepuasan Pasien Apotek X Kota Padang. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*.2015;13:201-4.
- Montagne M, McCarthy RL. Ethics and professionalism. In: Troy D, editor. *Remington: the science and practice of pharmacy*, 21st ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2005:23.
- Muharni S, Aryani F, Mizanni M. Gambaran Tenaga Kefarmasian dalam Memberikan Informasi kepada Pelaku Swamedikasi di Apotek Kecamatan Tampan Pekanbaru. *Jurnal Sains Farmasi dan Klinis*.2015;2:47-53.
- Murti, Dr. Bhisma. 2011. *Validitas dan Reliabilitas Pengukuran*. <https://dokumen.tips/documents/validitas-reliabilitas-pengukuran-prof-bhisma-murti-55cd8744673e9.html?page=1>, diakses pada 25 Juni 2022 pukul 09.11.
- Narayana G., Pandey P., Kumar A. G. A., Kumar A., Pradeepkumar B., Vishwanathasetty K., Veerabhadrapa. 2019. Knowledge, Attitude and Practice of Community Pharmacists on Medication Safety during Pregnancy: A Cross-sectional Study. *Int. J. Pharm. Investigation*, 2019;9(4):215-219
- Notoatmodjo, S., 2012. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta
- Pigarelli DL., Kraus CK., Potter BE. *Pregnancy and breastfeeding: therapeutic consideration*. In: Dipiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells BG, Posey LM, editors. *Pharmacotherapy: a pathophysiologic approach*, 7th ed. New York: The McGraw-Hill Companies Inc., 2008:1297-300.
- Rikomah SE. *Farmasi Klinik Edisi 1*. Yogyakarta: Deepublish, 2016.
- Tuha A., Yilak G., Haftom G. H., 2019. Evaluation of Knowledge and Practice of Pharmacy Professionals regarding the Risk of Medication Use during Pregnancy in Dessie Town, Northeast Ethiopia: A Cross-Sectional Study. *Hindawi Journal of Pregnancy*. Volume 2019.
- Wibowo A.S., Suryani M., Sayono. Hubungan karakteristik perawat dengan penggunaan sarung tangan pada tindakan invasif di ruang rawat inap RSUD Dr. H. Soewondo Kendal. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan 2013*; 1(4): 1-9

## PENGEMBANGKAN MODEL EKSTRAKSI REGION OF INTEREST SECARA OTOMATIS PADA CITRA CT-SCAN

<sup>1</sup>Sri Widodo\*, <sup>2</sup>Mohammad Faizuddin Bin MD Noor, <sup>3</sup>Zalizah Awang Long

<sup>1</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [sri\\_widodo.udb.ac.id](mailto:sri_widodo.udb.ac.id)

<sup>2</sup>Universiti Kuala Lumpur, Malaysia, [mfaizuddin@unikl.edu.my](mailto:mfaizuddin@unikl.edu.my)

<sup>3</sup>Universiti Kuala Lumpur, Malaysia, [zalizah@unikl.edu.my](mailto:zalizah@unikl.edu.my)

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

Kanker paru adalah pertumbuhan sel kanker yang tidak terkontrol dalam jaringan paru. Akhir-akhir ini banyak peneliti yang telah menerapkan deep learning, khususnya Convolution Neural Network (CNN) untuk klasifikasi kanker paru. Proses deteksi kanker paru didahului dengan tahapan ekstraksi Region Of Interest (ROI). Ekstraksi ROI dalam deteksi kanker paru terdiri dari dua kegiatan, yaitu segmentasi bidang paru dan operasi segmentasi kandidat kanker paru. Sebagian besar penelitian tentang deteksi kanker menggunakan CNN, proses ekstraksi ROI dilakukan secara manual dengan melakukan cropping. Proses ini sulit dilakukan, khususnya dalam mensegmentasi bidang paru, yaitu memisahkan area paru dengan jaringan di sekitarnya. Jika kelainan tersebut besar dan terletak pada batas tepi paru, menyebabkan batas tepi paru tidak jelas, sehingga jika dilakukan segmentasi, citra yang dicurigai sebagai kanker tidak akan masuk dalam citra paru (bagian paru yang terdapat kanker akan hilang). Sehingga segmentasi bidang paru dianggap gagal. Penelitian yang diusulkan bertujuan untuk mengembangkan model ekstraksi Region Of Interest (ROI) secara otomatis menggunakan metode Active Shape Model dan Mathematical Morphology pada citra CT-Scan. Penelitian yang diusulkan terdiri dari dua tahapan, yaitu, segmentasi bidang paru menggunakan metode Active Shape Model (ASM) dan segmentasi kandidat paru menggunakan metode Mathematical Morphology. Hasil segmentasi paru dengan metode Active Shape Model mempunyai akurasi 97,2.8%, sensitivitas 96%, dan spesifisitas 97.4%. Sedangkan hasil segmentasi kandidat kanker paru dengan metode morfologi mempunyai akurasi 99,4%, sensitivitas 96,2%, dan spesifisitas 99.7%.

**Kata Kunci :** ASM, CNN, Morfologi.

### ABSTRACT

Lung cancer is the uncontrolled growth of cancer cells in lung tissue. Recently, many researchers have applied deep learning, especially the Convolution Neural Network (CNN) for lung cancer classification. The process of detecting lung cancer is preceded by the Region Of Interest (ROI) extraction stage. ROI extraction in lung cancer detection consists of two activities, namely lung field segmentation and lung cancer candidate segmentation surgery. Most of the research on cancer detection uses CNN, the ROI extraction process is done manually by cropping. This process is difficult, especially in segmenting the lung fields, that is, separating the lung area from the surrounding tissue. If the abnormality is large and located on the periphery of the lung, it causes the periphery of the lung to be unclear, so that if segmentation is performed, the image suspected of being cancer will not be included in the lung image (the part of the lung where there is cancer will disappear). So that lung field segmentation is considered failed. The proposed research aims to develop an automatic Region Of Interest (ROI) extraction model using the Active Shape Model and Mathematical Morphology methods on CT-Scan images. The proposed research consists of two stages, namely, lung field segmentation using the Active Shape Model (ASM) method and lung candidate segmentation using the Mathematical Morphology method. The results of lung segmentation using the Active Shape Model method had an accuracy of 97.2.8%, a sensitivity of 96% and a specificity of 97.4%. Meanwhile, the results of lung cancer candidate segmentation using the morphology method had an accuracy of 99.4%, a sensitivity of 96.2%, and a specificity of 99.7%.

**Keyword :** ASM, CNN, Morfology.

### PENDAHULUAN

Secara umum, kanker paru-paru mengacu pada segala bentuk kanker di paru-paru, termasuk kanker yang berkembang di dalam paru-paru dan kanker yang berkembang di luar paru-paru (metastasis tumor di paru-paru) (American Lung Association, 2018) (Niknam et al., 2011), sedangkan lesi kecil, bulat atau berbentuk telur di paru-paru disebut nodul (kanker jinak). Nodul paru atau kanker jinak biasanya memiliki diameter 3-4 cm (tidak lebih dari 6 cm) dan selalu dikelilingi oleh jaringan paru yang sehat (Halmos et al., 2019)(Thompson et al., 2019)(Kustanto, Widodo & Tomo, 2015)(Zhou et al., 2016)(Abbas, 2017)(Tian et al., 2012)(Song et al., 2017)(Tran et al., 2019). Kanker paru-paru biasanya dapat diidentifikasi secara visual oleh dokter menggunakan gambar CT scan. Prosedur diagnosis melibatkan melihat kumpulan data gambar CT

scan 2-D dan mengevaluasi setiap scan secara individual. Hasil cetak dibaca dengan memproyeksikan gambar CT dan X-ray ke lampu baca. Cara ini tentu saja kurang efektif. Diagnosis kanker paru, baik jinak maupun ganas, bisa berbeda-beda tergantung ahli paru (Makaju et al., 2018; Chen et al., 2017). Bisa juga tergantung dari jenis, bentuk, ukuran, dan lokasi kanker di organ paru-paru (Colakoglu et al., 2019). Deteksi dini kanker paru-paru pada gambar CT scan sangat penting.

Akhir-akhir ini banyak peneliti yang telah menerapkan deep learning, khususnya Convolution Neural Network (CNN) untuk mendeteksi kanker paru. Penelitian pertama adalah penelitian dari Atsushi (Atsushi Teramoto, 2019). Penelitian ini menggunakan deep convolutional neural network (CNN) untuk secara otomatis mengklasifikasikan sel paru ganas dari gambar mikroskopis. Gambar diambil menggunakan kamera digital yang dipasang pada lensa optik dengan fokus 40mm. Ekstraksi ROI dilakukan dengan cara cropping secara manual. Memanfaatkan augmentasi data, gambar dibuat dengan memutar, membalik, memfilter, dan menyesuaikan warna. Berdasarkan model VGG-16 yang disesuaikan dengan Afine, kategorisasi DCNN telah selesai. Area gambar kanker ganas tersegmentasi menggunakan tambalan, dan akurasi klasifikasi dinilai menggunakan validasi silang tiga kali lipat. Menurut temuan klasifikasi, sensitivitas dan spesifisitas masing-masing adalah 89,3 dan 83,3%.

Penelitian selanjutnya adalah penelitian dari Yuya Onishi (Yuya Onishi, 2019). Deep convolutional neural network (DCNN) digunakan dalam penelitian ini untuk secara otomatis mengklasifikasikan nodul paru pada gambar CT. Ekstraksi ROI dilakukan dengan cara cropping secara manual. Studi ini menyelidiki apakah akurasi klasifikasi ditingkatkan dengan menggunakan generative adversarial network (GANs) untuk menghasilkan gambar dalam jumlah besar. Teknik yang disarankan digunakan untuk menganalisis CT dari 60 kasus dengan diagnosis patologis yang diverifikasi dengan biopsi. Dengan menggunakan prosedur pretraining dan fine-tuning ini, 66,7% nodul jinak dapat dibedakan dari 93,9% nodul ganas. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan yang disarankan meningkatkan keberhasilan klasifikasi relatif terhadap pelatihan hanya dengan gambar asli sekitar 20%.

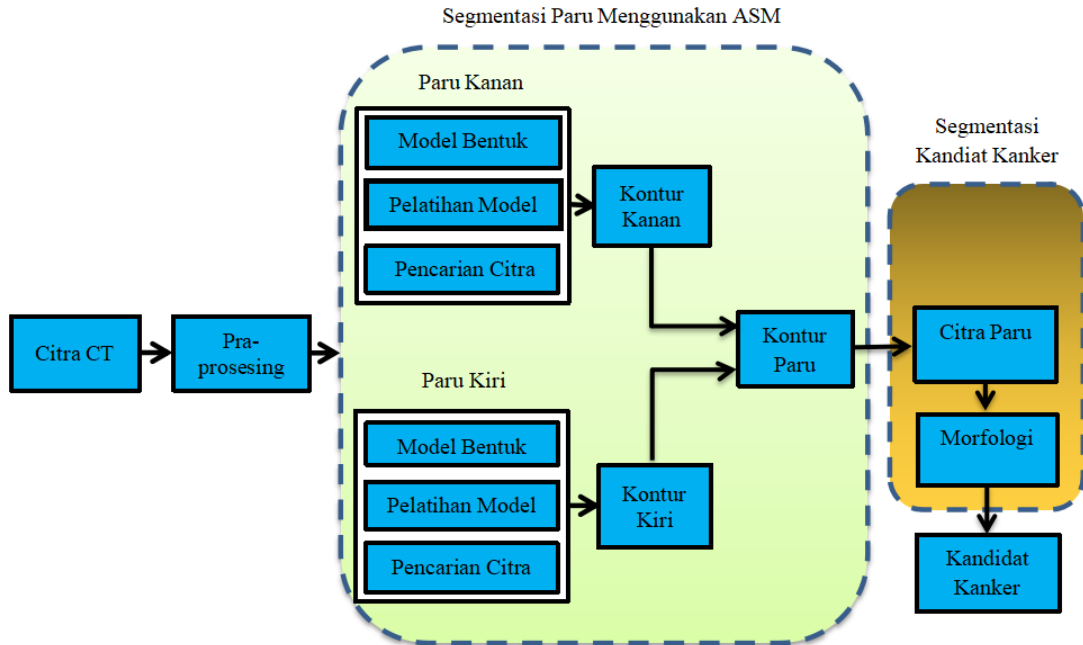
Teknik pembelajaran mendalam baru diajukan oleh Giang Son Tran (Giang Son Tran, 2019) untuk meningkatkan akurasi klasifikasi deteksi nodul paru. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkategorikan potensi lesi paru pada CT scan sebagai nodul atau nonnodul. Ekstraksi ROI dilakukan dengan cara cropping secara manual. Untuk ekstraksi fitur otomatis dan teknik klasifikasi menggunakan 15-layer. Setelah pelatihan, fungsi Focal loss digunakan untuk meningkatkan akurasi kategorisasi. Teknik deep learning menggunakan focal loss menghasilkan klasifikasi berkualitas tinggi dengan akurasi, sensitivitas, dan spesifisitas sebesar 97,3%, 96,0%, dan 97,2%.

Teknik Convolution Neural Network untuk mengidentifikasi kanker paru-paru menggunakan data CT scan asli dari salah satu dari tiga penelitian deteksi kanker CNN, dan ekstraksi ROI dilakukan secara manual melalui cropping. Operasi ROI sangat menentukan dalam proses deteksi kanker paru. Ekstraksi ROI dalam deteksi kanker paru terdiri dari dua kegiatan, yaitu segmentasi bidang paru dan operasi segmentasi kandidat kanker paru. Operasi ROI digunakan untuk mendapatkan objek yang akan dideteksi, dalam hal ini adalah citra yang dicurigai sebagai kanker paru (kandidat kanker). Proses ini sulit dilakukan, khususnya dalam mensegmentasi bidang paru, yaitu memisahkan area paru dengan jaringan di sekitarnya. Jika kelainan tersebut besar dan terletak pada batas tepi paru, menyebabkan batas tepi paru tidak jelas, sehingga jika dilakukan segmentasi, citra yang dicurigai sebagai kanker tidak akan masuk dalam citra paru (bagian paru yang terdapat kanker akan hilang). Sehingga segmentasi bidang paru dianggap gagal. Penelitian yang diusulkan bertujuan untuk mengembangkan model ekstraksi Region Of Interest (ROI) secara otomatis menggunakan metode Active Shape Model dan Mathematical Morphology pada citra CT-Scan. Penelitian yang diusulkan terdiri dari dua tahapan, yaitu, segmentasi bidang paru menggunakan metode Active Shape Model dan segmentasi

kandidat paru menggunakan metode Mathematical Morphology. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan tingkat akurasi dalam mendiagnosis kanker paru pada citra CT-Scan.

**METODE**

Ekstraksi Region Of Interest (ROI) dilakukan dengan segmentasi citra CT untuk mendapatkan citra yang diduga sebagai kanker paru. Pemodelan ekstraksi ROI yang diusulkan ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Pemodelan yang Diusulkan Untuk Ekstraksi ROI

Proses ekstraksi ROI terdiri dari dua tahap. Secara rinci dapat dijelaskan sebagai berikut.

**A. Segmentasi Bidang Paru-paru**

Langkah pertama dalam ekstraksi Region of Interest (ROI) adalah segmentasi citra paru-paru. Metode yang diusulkan untuk segmentasi paru-paru adalah Active Shape Model (ASM). Active Shape Model (ASM) adalah model statistik yang dimulai pada tahun 1990-an oleh Tim Cootes (Tim Cootes, 1995). Tahapan pertama pada ASM adalah membentuk model menggunakan posisi penunjuk (*landmark*) dari citra pada data training. Tahapan-tahapan dalam segmentasi paru menggunakan ASM dapat dijelaskan sebagai berikut.

**1. Analysis Procrustes**

Analisis Procrustes [20] adalah suatu model analisis bentuk statistik menggunakan analisis koleksi dari bentuk-bentuk. Pada kasus ini, bentuk-bentuk disamakan dengan merubah komponen translasi, rotasi dan skala. Uraian singkat tahapan untuk memasang bentuk  $X = (x_1, y_1, x_2, y_2, \dots, x_n, y_n)$  dan  $Z = (z_1, w_1, z_2, w_2, \dots, z_n, w_n)$  dapat dijelaskan sebagai berikut:

**a. Translasi**

Menghitung nilai tengah dari massa untuk setiap bentuk:

$$\bar{x} = \frac{x_1 + \dots + x_n}{n}, \bar{y} = \frac{y_1 + \dots + y_n}{n}, \bar{z} = \frac{z_1 + \dots + z_n}{n}, \bar{w} = \frac{w_1 + \dots + w_n}{n} \tag{1}$$

Translasi setiap bentuk ke pusat dari massa:

$$(x', y') \mapsto (x - \bar{x}, y - \bar{y}), (z', w') \mapsto (z - \bar{z}, w - \bar{w}) \tag{2}$$

**b. Scaling**

Menghitung skala untuk masing-masing bentuk menggunakan  $L_2$ -norm:



$$ScaleX = \sqrt{x_1'^2 + y_1'^2 + x_2'^2 + y_2'^2 + \dots + x_n'^2 + y_n'^2}$$

$$ScaleZ = \sqrt{z_1'^2 + w_1'^2 + z_2'^2 + w_2'^2 + \dots + z_n'^2 + w_n'^2}$$

(3)

$$X' = \frac{X'}{ScaleX}, Z' = \frac{Z'}{ScaleZ} \tag{4}$$

**c. Rotasi**

Membangun  $\underline{X}$  dan  $\underline{Z}$  seperti berikut:

$$\underline{X} = \begin{pmatrix} x_1' & x_2' & \dots & x_n' \\ y_1' & y_2' & \dots & y_n' \end{pmatrix}, \underline{Z} = \begin{pmatrix} z_1' & z_2' & \dots & z_n' \\ w_1' & w_2' & \dots & w_n' \end{pmatrix} \tag{5}$$

Menghitung *Singular Value Decomposition* (SVD) untuk  $\underline{Z}^T * \underline{X}$  dan menemukan U, S, V. Rotasi matrik (R) untuk mencocokkan  $\underline{Z}$  dengan  $\underline{X}$  :

$$R = V * U^T = \begin{pmatrix} \cos(\theta) & -\sin(\theta) \\ \sin(\theta) & \cos(\theta) \end{pmatrix} \tag{6}$$

Menghitung  $Z_{rotasi} = R * \underline{Z}$ . (7)

**2. Penjajaran Bentuk (Shape Alignment)**

Bentuk dari objek pada data training berbeda pada proses skala, rotasi dan translasi. Agar supaya tercipta model bentuk yang stabil, perbedaan harus dihilangkan. Pendekatan standar adalah menjajarkan semua bentuk pada mean shape dan melanjutkan prosedur ini sampai mean shape tidak merubah pada dua iterasi berikutnya.

**3. Principle Component Analysis (PCA)**

PCA adalah transformasi orthogonal linear yang mentransmisikan dataset kepada sistem koordinat baru sebagai varian terbesar pertama pada data satu dimensi. *Principle Component* adalah eigenvectors dari matrik kovarian. Jika  $\sum_s$  adalah matrik kovarian dari bentuk training, kami mendapatkan  $\sum_s * P_s = P_s * \Lambda_s$  yang mana  $\Lambda_s$  menunjukkan suatu matrik diagonal dari eigenvalues:

$$\Lambda_s = \begin{pmatrix} \lambda_{s,1} & \dots & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \dots & \lambda_{s,2N_i} \end{pmatrix} \tag{8}$$

**4. Pencarian Citra**

Pada tahapan ini, suatu estimasi inisial dari bentuk diaplikasikan secara manual pada citra yang tak terlihat. Bentuk inisial harus diletakkan pada tepi objek dari citra yang tidak kelihatan dan direspon pada waktu yang bersamaan. Selanjutnya ASM menggunakan profil tepi dan matrik kovarian dari mean derivative normal untuk menemukan pergerakan terbaik.

**5. Estimasi Bentuk Inisialisai**

Pertama-tama *user* harus memilih bentuk sebagai bentuk inisialisasi. Jika  $X_i$  adalah bentuk inisialisasi, ini dapat dipertimbangkan sebagai translasi, rotasi dan penskalaan dari bentuk referensi ( $X_{ref}$ ):

$$X_i = M(s_i, \theta_i)[X_{ref}] + t_i \tag{9}$$

Dimana

$$M(s, \theta) = s \times \begin{pmatrix} \cos(\theta) & -\sin(\theta) \\ \sin(\theta) & \cos(\theta) \end{pmatrix} \tag{10}$$

$$t_i = [t_{x,i}, t_{y,i}, t_{x,i}, t_{y,i}, \dots, t_{x,i}, t_{y,i}]^T \tag{11}$$

dan  $X_{ref}$  adalah suatu kombinasi dari  $\bar{X}$  dan parameter model:

$$X_{ref} = \bar{X} + P.b_{ref} \tag{12}$$

Kemudian rumus terakhir adalah :

$$X_i = M(s_i, \theta_i)[\bar{X} + P.b_{ref}] + t_i \tag{13}$$

(biasanya  $b_{ref} = 0$ , sehingga  $X_{ref} = \bar{X}$ )

**6. Merubah Pose dan Parameter Model**

Inisialisasi bentuk dilakukan dengan merubah pose dan parameter model. Perubahan dapat dimodelkan sebagai  $X_i \rightarrow X_i + d_x$ , dengan arti  $X_i$  adalah menggantikan  $X_i + d_x$ , dimana

$$d_{X_i} = (d_{X_i,pose}, d_{X_i,model}), d_{X_i,pose} = (1 + d_s, d_\theta, d_t) \text{ dan } d_{X_i,model} = P^T . d_b \tag{14}$$

a. Menghitung Perubahan Parameter Pose.

Pengaruh dari modifikasi parameter pose pada  $X_i$  adalah:

$$X_i = M(s_i, \theta_i)[X_{ref}] + t_i \xrightarrow{(1+d_s, d_\theta, d_t)} X_i + d_{X_i,pose} \text{ or} \tag{15}$$

$$X_{temp} \Leftarrow M(s_i(1 + d_s), \theta_i + d_\theta)[X_{ref}] + t_i + d_{t_i} \tag{16}$$

b. Menghitung Perubahan Parameter Model

Setelah perubahan parameter pose, penyesuaian terakhir dapat dilakukan menggunakan modifikasi parameter model. Modifikasi hanya merubah  $X_{ref}$  pada persamaan terakhir:

$$X_{ref} \rightarrow X_{ref} + d_{X_i,model} \text{ atau } X_{ref} \rightarrow X_{ref} + P^T d_b \tag{17}$$

Selanjutnya modifikasi  $X_i$  oleh  $d_{X_i}$  final adalah:

$$X_i + d_{X_i} = M(s_i(1 + d_s), \theta_i + d_\theta)[X_{ref} + d_{X_i,model}] + t_i + d_{t_i} \tag{18}$$

Dengan kombinasi persamaan ini dengan  $X_i = M(s_i, \theta_i)[X_{ref}] + t_i$  dan pertimbangan

$M^{-1}(s, \theta) = M(s^{-1}, -\theta)$  kami mempunyai :

$$d_{X_i,model} = P^T . d_b = M((s_i(1 + d_s))^{-1}, -\theta_i - d_\theta) [M(s_i, \theta_i)X_{ref} + d_{X_i} - d_{t_i}] - X_{ref} \tag{19}$$

c. Menghitung Pergerakan Tiap (Penunjuk) Landmark

Seperti diketahui, persamaan terakhir adalah independen dan tidak ada relasi antara persamaan tersebut dengan objek yang diinginkan pada citra yang tidak tampak. Supaya terjadi hubungan, profil tepi dari setiap *landmark* pada bentuk inisialisasi harus dihitung. Berikut ini adalah *flowchart* perhitungan pergerakan tiap *landmark*:

Untuk *landmark* ke j pada  $X_i$  :

1. Menemukan profil keabuan yang melintasi garis bagi.

$$S_j = [g_{j,0}, g_{j,1}, \dots, g_{j,ns-1}] \tag{20}$$

2. Menghitung profil derivative dari  $S_j$

$$dS_j = [g_{j,1} - g_{j,0}, g_{j,2} - g_{j,1}, \dots, g_{j,ns-2} - g_{j,ns-1}] \tag{21}$$

3. Normalisasi Derivatif

$$Y_{sj} = \frac{dS_j}{\sum_{k=0}^{ns-2} |dS_{j,k}|} \tag{22}$$

4.  $h(d)$  menunjukkan sub-internal dari  $Y_{sj}$  yang tepusat pada piksel ke d dari  $Y_{sj}$

5. Menemukan d untuk meminimalisasi  $f(d) = (h(d) - \bar{Y}_j)^T C_j^{-1} (h(d) - \bar{Y}_j)$  (23)

6. *d* menunjukkan jarak.

**B. Segmentasi Kandidat Kanker Paru**

Tahapan-tahapan dalam segmentasi kandidat kanker menggunakan matematika morfologi dapat dijelaskan sebagai berikut:

**1. Pengurangan Citra Paru Dengan Citra Paru Negatif**

Proses pengurangan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

- a. Citra paru hasil segmentasi dengan ASM dilakukan proses komplemen, yang akan menghasilkan citra paru negatif. Komplemen pada citra biner, nilai nol menjadi satu dan sebaliknya. Komplemen dari intensitas atau citra RGB, didapatkan dari hasil pengurangan nilai piksel maksimum (255) dikurangi dengan nilai pada citra. Keluaran dari komplemen suatu citra adalah jika area citra gelap menjadi terang, dan sebaliknya.
- b. Pengurangan antara citra paru dengan citra paru negatif.
- c. Hasil pengurangan di atas akan dilakukan proses morfologi.

**2. Deteksi Tepi**

Deteksi tepi objek merupakan operasi yang mendeteksi perubahan tingkat keabuan yang signifikan dari suatu citra. Perubahan tingkat intensitas diukur oleh suatu gradien citra. Misalnya suatu citra  $f(x,y)$  adalah fungsi dua dimensi, maka vektor gradien dari  $x$  dan  $y$  masing-masing adalah merupakan turunan pertama terhadap  $x$  dan  $y$  yang dapat dituliskan dalam bentuk persamaan (Mark, 2008).

$$G = \begin{bmatrix} G_x \\ G_y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{\partial f(x,y)}{\partial x} \\ \frac{\partial f(x,y)}{\partial y} \end{bmatrix} \tag{24}$$

Operator gradien menghitung perubahan intensitas tingkat keabuan dan arah perubahan yang terjadi. Perubahan tersebut dihitung melalui perbedaan nilai dari tetangga-tetangga piksel tersebut. Dalam citra dua dimensi, gradien didekati menggunakan persamaan 25.

$$G = \begin{bmatrix} G_x \\ G_y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} f(x+1,y) - f(x,y) \\ f(x,y+1) - f(x,y) \end{bmatrix} \tag{25}$$

Pada persamaan di atas dapat dituliskan dalam bentuk matrik

$$G_x = \begin{bmatrix} -1 & 1 \end{bmatrix} \tag{26}$$

Dan

$$G_y = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix} \tag{27}$$

Sedangkan besaran dari gradien dapat dihitung menggunakan beberapa model persamaan, salah satunya ditunjukkan pada persamaan 28.

$$G[f(x,y)] = \sqrt{G_x^2 + G_y^2} \tag{28}$$

Deteksi tepi yang digunakan pada penelitian ini adalah: deteksi tepi dengan metode konvolusi prewit. Ukuran yang digunakan Prewit adalah 3x3 dengan elemen horisontal yang ditengah untuk  $G_x$  sama dengan 0 dan elemen vertikal yang di tengah untuk  $G_y$  juga sama dengan 0, seperti diperlihatkan pada persamaan 29 dan 30 di bawah ini.

$$G_x = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \\ -1 & -1 & -1 \end{bmatrix} \tag{29}$$

Dan

$$G_y = \begin{bmatrix} -1 & 0 & 1 \\ -1 & 0 & 1 \\ -1 & 0 & 1 \end{bmatrix} \tag{30}$$

### 3. Threshold

Thresholding merupakan proses pemisahan piksel-piksel berdasarkan derajat keabuan yang dimilikinya. Piksel yang memiliki derajat keabuan lebih kecil dari nilai batas yang ditentukan akan diberikan nilai 0, sementara piksel yang memiliki derajat keabuan yang lebih besar dari batas akan diubah menjadi bernilai 1.

### 4. Dilasi

Fungsi dilatasi adalah menambahkan piksel pada pinggiran tiap objek biner yaitu daerah yang memiliki nilai 1. Dimana dilatasi menambahkan 8 piksel yang saling berhubungan pada sekeliling objek. Dan dilasi merupakan proses penggabungan titik-titik latar (0) menjadi bagian dari objek (1). Penggunaan dilasi adalah letakkan titik poros S pada titik A. Beri angka 1 untuk semua titik (x,y) yang terkena atau tertimpa oleh struktur S pada posisi tersebut. Persamaan dilasi ditunjukkan pada persamaan 9 di bawah ini:

$$D(A,S)=A+S \quad (31)$$

### 5. Mengisi Daerah Gambar

Untuk mengisi daerah gambar digunakan algoritma berdasarkan rekonstruksi morfologi. Yang dimaksud daerah gambar adalah daerah piksel gelap yang dikelilingi oleh piksel lebih terang. Setelah lokasi gambar ditentukan, operasi selanjutnya adalah mengisi lokasi (daerah gambar) dengan menggunakan 4 koneksi tetangga latar belakang untuk citra input 2-D dan 6-Koneksi tetangga latar belakang untuk 3-D input. Output dari proses ini adalah daerah yang dikelilingi oleh piksel yang berwarna terang akan mempunyai nilai satu.

### 6. Erosi

Fungsi erosi adalah menghilangkan 8 piksel dari objek biner yang berhubungan dengan pinggiran dari objek. Erosi merupakan penghapusan titik objek (1) menjadi bagian dari latar (0). Penggunaan erosi adalah letakkan titik poros S pada titik A tersebut. Jika ada bagian dari S yang berada di luar A maka titik poros dihapus atau dijadikan latar. Erosi ditunjukkan dengan persamaan 32 di bawah ini.

$$E(A,S)=A \times S \quad (32)$$

### 7. Perkalian

Perkalian citra dilakukan untuk mendapatkan citra kandidat nodul final Perkalian citra dapat dilakukan dengan mengalikan setiap piksel dengan nilai tertentu. Secara matematis dapat dimodelkan menggunakan persamaan 33 di bawah ini.

$$\forall f(x, y); Nf(x, y) = f(x, y) * Th \quad (33)$$

$$\forall Nf(x, y); \text{if } Nf(x, y) > 255 \text{ then } Nf(x, y) = 255 \quad (34)$$

Dengan

$$Th \geq 1$$

$F(x,y)$  adalah citra asal,  $Nf(x,y)$  adalah citra hasil perkalian antara intensitas citra asal dengan nilai  $Th$ . Pada penelitian ini proses perkalian merupakan perkalian antara citra mask kandidat kanker hasil proses erosi, dengan citra hasil pengurangan komplemen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Eksperimen pertama adalah segmentasi citra CT scan paru pada irisan ke 29 dengan kelainan bentuk yang besar seperti yang terlihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.

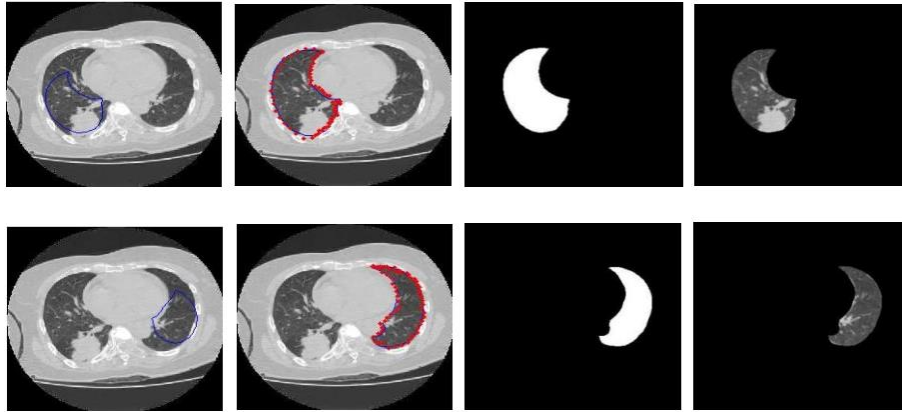
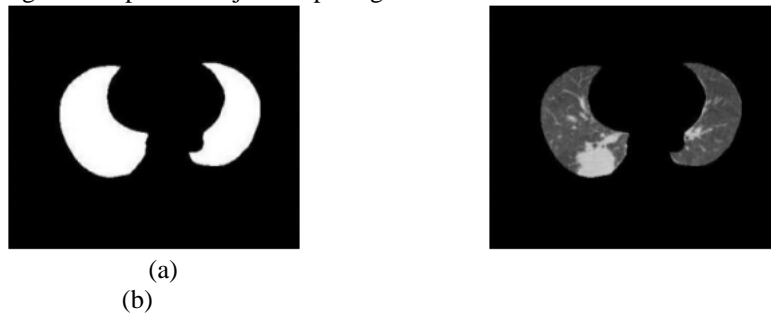


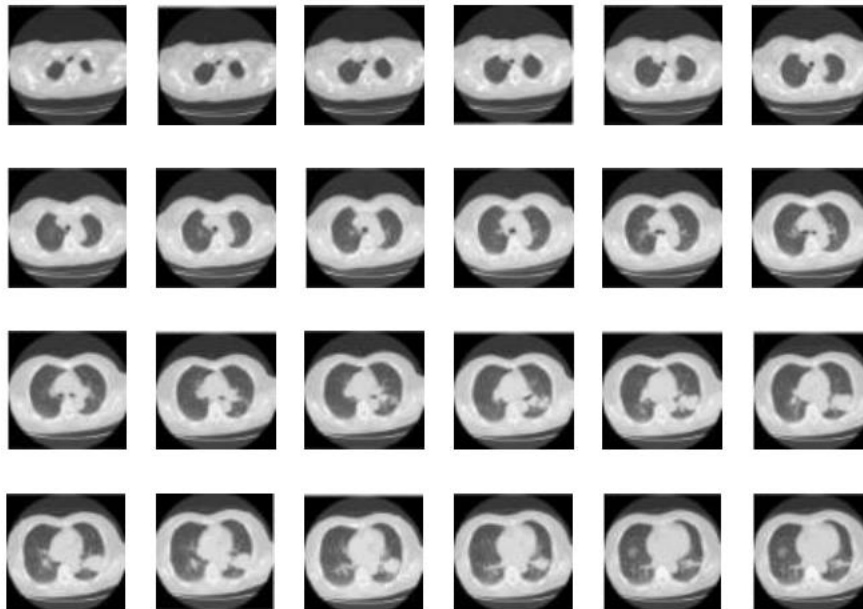
Figure 2. Proses Segmentasi Dengan ASM

Hasil segmentasi paru ditunjukkan pada gambar 3.

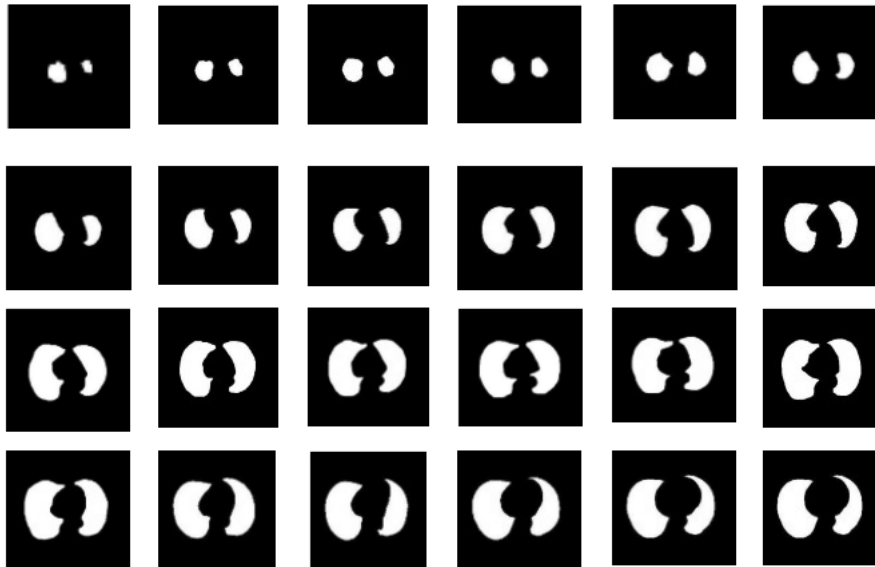


Gambar 3. (a) Kontur Paru-paru, (b). Gambar Paru-paru Final

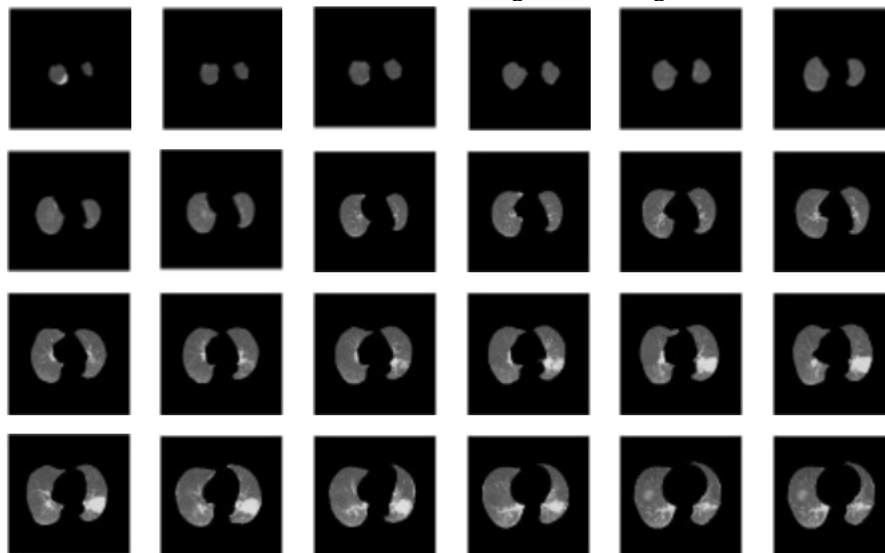
Hasil segmentasi paru selengkapnya ditunjukkan pada Gambar 4,5 dan 6 di bawaah ini.



Gambar 4. Gambar CT Pasien Secara Berurutan

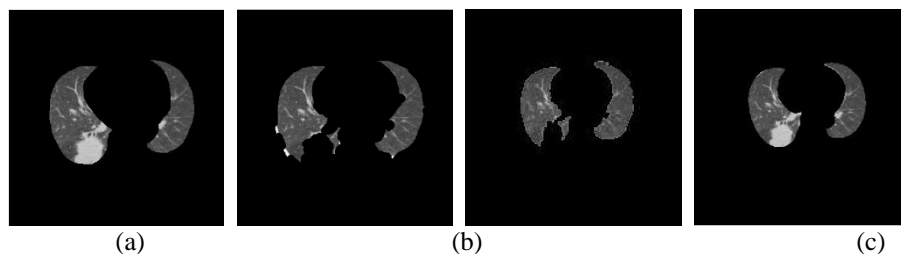


Gambar 5. Kontur Hasil Segmentasi dengan ASM



Gambar 6. Gambar Paru-paru.

Perbandingan hasil segmentasi dengan thresholding, active contour segmentation dan ASM, diperlihatkan pada Gambar 7. Pada metode thresholding dan Active Contour, jika kelainannya besar, maka kelainat tersebut tidak termasuk dalam citra paru.



(d)

Figure 7. Lung Segmentation Results In Great Shape abnormalities  
 (a) . Manual segmentation Results By Groundtruth, (b). With Thresholding Segmentation, (c). The results of the Active Contour Segmentation, (d) Segmentation with ASM.



Untuk mengetahui akurasi dari metode segmentasi bidang paru dilakukan dengan membandingkan hasil segmentasi paru menggunakan metode Active Shape Model (ASM) dengan hasil segmentasi paru oleh groundtruth. Proses segmentasi organ paru oleh groundtruth dilakukan dengan menandai pada batas tepi paru pada citra CT Scan asli menggunakan program *Paint*. Untuk menghitung akurasi, sensitivitas dan spesifisitas dari segmentasi organ paru dilakukan dengan cara menambahkan data citra hasil segmentasi menggunakan ASM dengan citra hasil segmentasi oleh groundtruth. Selanjutnya piksel-piksel yang terdeteksi dikelompokkan ke dalam 4 kelompok : TP (*true positive*), TN (*true negative*), FP (*false positive*) dan FN (*false negative*). TP adalah piksel paru yang terdeteksi dengan benar sebagai piksel paru. TN adalah piksel bukan paru yang teridentifikasi dengan benar sebagai piksel bukan paru. FP adalah piksel bukan paru yang teridentifikasi sebagai piksel paru. Sedangkan FN adalah piksel paru yang tidak terdeteksi. Kemudian untuk menguji performa dari metode segmentasi yang diusulkan, dengan cara menghitung akurasi, sensitivitas dan spesifisitas. Akurasi menunjukkan performa dari metode yang diusulkan. Sensitivitas menunjukkan proporsi piksel paru yang terdeteksi dengan benar. Sedangkan spesifisitas menunjukkan proporsi piksel bukan paru yang tidak salah terdeteksi sebagai paru. Persamaan dari akurasi, sensitivitas dan spesifisitas adalah sebagai berikut :

$$\text{Akurasi} = \frac{TP+TN}{TP+FP+FN+TN} \quad (35)$$

$$\text{Sensitivitas} = \frac{TP}{TP+FN} \quad (36)$$

$$\text{Spesifisitas} = \frac{TN}{TN+FP} \quad (37)$$

Hasil pengujian dari segmentasi area paru menggunakan metode ASM ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian Segmentasi Paru Menggunakan Active Shape Model

NO	CITRA	TP	TN	FP	FN	AKURASI	SENSITIFITAS	SPESIFISITAS	
						%	%	%	
1	0005-000040	21892	90453	1536	384	98,3	98,2	98,3	
2	0007-000065	21185	91514	1277	487	98,4	97,7	98,6	
3	0008-000024	23493	88616	1667	1471	97,2	94,1	98,1	
4	0008-000027	24853	87309	1403	687	98,1	97,3	98,4	
5	0011-000026	51388	60803	1515	2094	86,6	96	80	
5	0017-000014	40160	71296	3417	805	96,3	98	95,4	
6	0018-000003	12401	10028	8	642	593	98,9	95,4	99,3
7	0019-000012	22529	90086	1647	530	98,1	97,7	98,2	
8	0023-000042	33789	77564	2658	1303	96,5	96,2	96,6	
9	0023-000055	29811	81816	2004	691	97,6	97,7	97,6	
10	0024-000010	22605	89659	1423	1928	97,1	92,1	98,4	
11	0024-000013	20292	92038	1574	426	98,2	97,9	98,3	

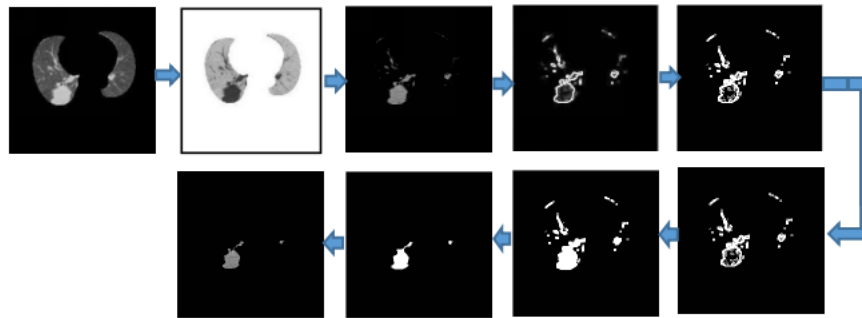
NO	CITRA	TP	TN	FP	FN	AKURASI %	SENSITIFITAS %	SPESIFISITAS %
12	0024-000050	22570	89595	1751	1247	97,3	94,7	98
14	0030-000002	20019	92491	1246	445	98,5	97,8	98,6
15	0030-000013	29455	82493	1858	1380	97,1	95,5	97,7
16	0030-000014	30084	81912	2320	1225	96,9	96	97,2
17	0030-000015	29451	82594	2751	972	96,7	96,8	96,7
18	0032-000014	22165	90113	1899	884	97,5	96,11	97,9
19	0034-000044	24850	87148	2330	538	97,5	97,8	97,3
20	0035-000010	15016	97773	1171	372	98,6	97,5	98,8
21	0035-000017	16181	96116	972	297	98,8	98,1	98,9
22	0035-000018	17185	95171	1027	945	98,2	94,7	98,9
23	0035-000029	19769	92624	903	2061	97,4	90,5	99
24	0036-000014	27088	84672	2176	691	97,4	97,5	97,41
25	0036-000019	25637	86397	2951	2038	95,7	92,6	96,6
26	0036-000048	29226	82666	1085	3635	95,9	88,9	98,7
27	0037-000043	24149	87671	1244	1007	98	95,9	98,6
28	0040-000031	24236	88128	1122	717	98,3	97,1	98,7
29	0040-000032	26493	85593	1278	681	98,2	97,4	98,5
30	0040-000062	35093	76453	1667	1343	97,3	96,3	97,8
<b>Rata-Rata</b>						<b>97,2</b>	<b>96</b>	<b>97,4</b>

Hasil perbandingan akurasi metode yang diusulkan dengan metode yang lain ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Perbandingan Akurasi

Metode Segmentasi	Akurasi	Sensitivitas	Specifitas
<i>Threshold</i>	95.6	97.6	95.1
<i>Active Contour</i>	84.2	96.2	74.3
ASM	97.2	96	97.4

Setelah melakukan segmentasi area paru, langkah kedua di dalam ekstraksi Region Of Interest (ROI) adalah segmentasi citra yang dicurigai sebagai kanker paru (kandidat Kanker) menggunakan proses morfologi. Hasil dari proses segmentasi kandidat kanker paru menggunakan metode morfologi ditunjukkan pada gambar 8.



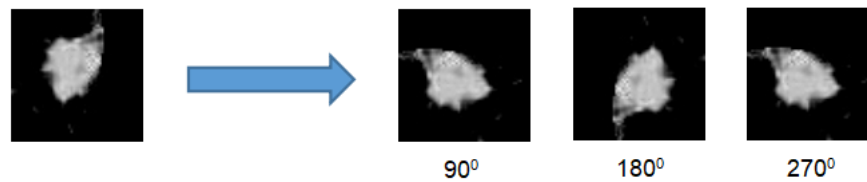
Gambar 8. Tahapan proses Segmentasi Kandidat Kanker Paru

Untuk mengetahui akurasi dari metode segmentasi kandidat kanker dilakukan dengan membandingkan hasil segmentasi menggunakan metode morfologi dengan hasil segmentasi oleh groundtruth. Proses segmentasi kandidat kanker paru, dilakukan dengan menandai citra yang dicurigai sebagai kelainan (nodul) menggunakan aplikasi Paint. Selanjutnya hasil penandaan dilakukan segmentasi menggunakan matematika morfologi untuk mendapatkan kontur kandidat kanker. Untuk menghitung akurasi, sensitivitas dan spesifisitas dari segmentasi organ paru dilakukan dengan cara menambahkan data citra hasil segmentasi menggunakan matematika morfologi dengan citra hasil segmentasi oleh ground truth yang diubah menjadi tipe data *unsigned integer* (uint8). Selanjutnya piksel-piksel yang terdeteksi dikelompokkan ke dalam 4 kelompok : TP (*true positive*), TN (*true negative*), FP (*false positive*) dan FN (*false negative*). TP adalah piksel kandidat kanker paru yang terdeteksi dengan benar. TN adalah piksel bukan kandidat kanker paru yang teridentifikasi dengan benar. FP adalah piksel bukan kandidat kanker paru yang teridentifikasi sebagai piksel kandidat kanker paru. Sedangkan FN adalah piksel kandidat kanker paru yang tidak terdeteksi. Kemudian untuk menguji performa dari metode segmentasi yang diusulkan, dengan cara menghitung akurasi, sensitivitas dan spesifisitas. Akurasi menunjukkan performa dari metode yang diusulkan. Sensitifitas menunjukkan proporsi piksel paru yang terdeteksi dengan benar. Sedangkan spesifisitas menunjukkan proporsi piksel bukan kandidat kanker paru yang tidak salah terdeteksi sebagai kandidat kanker paru. Hasil dari pengujian yang dilakukan didapatkan nilai akurasi, sensitivitas dan spesifisitas seperti ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian Segmentasi Kandidat Kanker

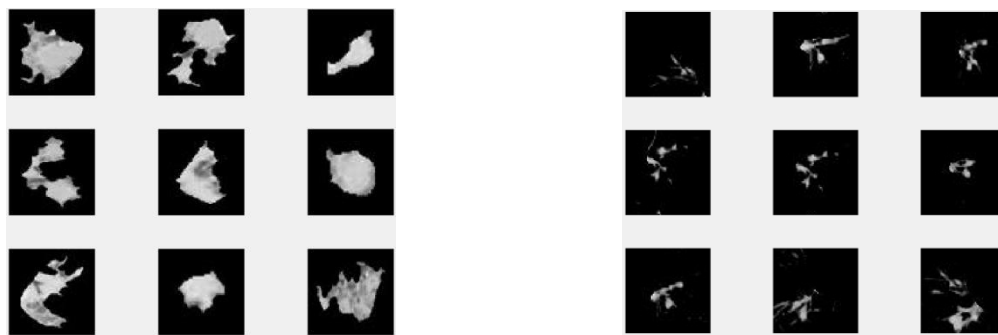
NO	CITRA	TP	TN	FP	FN	AKURASI	SENSITIFITAS	SPESIFISITAS
						%	%	%
1	PARU-09	1557	112671	6	96	99,9	94,1	99,9
2	PARU-10	3945	111507	432	126	99,5	96,9	99,6
3	PARU-11	5448	110799	432	255	99,4	95,5	99,6
4	PARU-12	8523	109612	6	384	99,6	95,6	99,9
5	PARU-13	11367	108212	678	288	99,1	97,5	99,9
6	PARU-14	12444	107940	621	453	99,1	96,4	99,4
7	PARU-15	13599	107502	711	858	98,7	94	99,3
8	PARU-16	11805	107956	27	171	99,8	98,5	99,9
9	PARU-17	9948	108839	9	72	99,9	99,2	99,9
10	PARU-18	7155	110132	15	441	99,6	94,1	99,9
		<b>Rata-Rata</b>				<b>99,4</b>	<b>96,2</b>	<b>99,7</b>

Gambar 9 menunjukkan citra yang dicurigai sebagai kanker (kandidat kanker) yang dihasilkan dari proses ekstraksi ROI yang dirotasi pada sudut  $90^{\circ}$ ,  $180^{\circ}$ , dan  $270^{\circ}$ . Hal tersebut dilakukan untuk mendapatkan fitur ciri dari citra kanker tersebut, sehingga akan meningkatkan dalam proses klasifikasi atau deteksi kanker paru.



Gambar 9. Kandidat Kanker Yang Dirotasi

Citra kandidat kanker paru dan artery hasil ekstraksi ROI selengkapnya ditunjukkan pada Gambar 10.



Gambar 10. Citra Kandidat Kanker dan Artery

## SIMPULAN

Dari pengujian yang dilakukan didapatkan hasil ekstraksi Region of Interest (ROI) untuk segmentasi area paru menggunakan metode Active Shape Model nilai akurasi sebesar 97.2%, sensitifitas sebesar 96%, dan spesifisitas sebesar 97.4%. Sedang untuk segmentasi kandidat kanker didapatkan nilai akurasi sebesar 94.4%, sensitifitas sebesar 96.2%, dan spesifisitas sebesar 99.7%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa ekstraksi Region of Interest menggunakan metode Active Shape Model dan morfologi dapat dijadikan model dalam ekstraksi ROI secara otomatis. Hal ini berdasarkan pada nilai akurasi, sensitifitas dan spesifisitas yang tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.Gajdhane, M. V., & L.M, P. D. (2014). Detection of Lung Cancer Stages on CT scan Images by Using Various Image Processing Techniques. *IOSR Journal of Computer Engineering*, 16(5), 28–35. <https://doi.org/10.9790/0661-16532835>.
- Adams, T., Dörpinghaus, J., Jacobs, M., & Steinhage, V. (2018). Automated lung tumor detection and diagnosis in CT Scans using texture feature analysis and SVM. *Communication Papers of the 2018 Federated Conference on Computer Science and Information Systems*, 17, 13–20. <https://doi.org/10.15439/2018f176>.
- Al-taraweih, M. S., Al-habashneh, S., Shaker, N., Tarawneh, W., & Tarawneh, S. (2014). *Lung Cancer Detection using*. 3(7), 1794–1798. <https://doi.org/10.15662/IJAREEIE.2019.0802011>.
- American Lung Association. (2018). *State of Lung Cancer*. <https://www.lung.org/our-initiatives/research/monitoring-trends-in-lung-disease/state-of-lung-cancer/>
- Ankita, R., Kumari, C. U., Mehdi, M. J., Tejashwini, N., & Pavani, T. (2019). Lung cancer image-feature extraction and classification using GLCM and SVM classifier. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8(11), 2211–2215. <https://doi.org/10.35940/ijitee.K2044.0981119>.

- Asuntha, A., Brindha, A., Indirani, S., & Srinivasan, A. (2016). Lung cancer detection using SVM algorithm and optimization techniques. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Sciences*, 9(4), 3198–3203.
- Chen, F., Chen, P., Muhammed, H. H., & Zhang, J. (2017). Intravoxel Incoherent Motion Diffusion for Identification of Breast Malignant and Benign Tumors Using Chemometrics. *BioMed Research International*, 2017.
- Colakoglu, B., Alis, D., & Yergin, M. (2019). Diagnostic Value of Machine Learning- Based Quantitative Texture Analysis in Differentiating Benign and Malignant Thyroid Nodules. *Journal of Oncology*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/6328329>.
- Cootes, T. F., Edwards, G., & Taylor, C. J. (2013). *Comparing Active Shape Models with Active Appearance Models*. January 1999, 18.1-18.10. <https://doi.org/10.5244/c.13.18>.
- Dappa, E., Higashigaito, K., Fornaro, J., Leschka, S., Wildermuth, S., & Alkadhi, H. (2016). Cinematic rendering – an alternative to volume rendering for 3D computed tomography imaging. *Insights into Imaging*, 7(6), 849–856. <https://doi.org/10.1007/s13244-016-0518-1>
- Gao, X., Su, Y., Li, X., & Tao, D. (2010). A review of active appearance models. *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics Part C: Applications and Reviews*, 40(2), 145–158. <https://doi.org/10.1109/TSMCC.2009.2035631>
- Halmos, B., Tan, E. H., Soo, R. A., Cadranell, J., Lee, M. K., Foucher, P., Hsia, T. C., Hochmair, M., Griesinger, F., Hida, T., Kim, E., Melosky, B., Märten, A., & Carcereny, (2019). Impact of afatinib dose modification on safety and effectiveness in patients with EGFR mutation-positive advanced NSCLC: Results from a global real-world study (RealGiDo). *Lung Cancer*, 127(September 2018), 103–111. <https://doi.org/10.1016/j.lungcan.2018.10.028>.
- Hasan Abdulameer, M., A. Mohammed, D., Farhan Rashag, H., & D. Rjeib, H. (2016). A Review Article for Active Appearance Model Fitting Based on Optimization Methods. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 12(10), 1057–1063. <https://doi.org/10.19026/rjaset.12.2825>
- Jeya, I. J. S., & Deepa, S. N. (2016). Lung cancer classification employing proposed real coded genetic algorithm based radial basis function neural network classifier. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2016. <https://doi.org/10.1155/2016/7493535>
- Jonker, P. P. (2000). Morphological operations on 3D and 4D images: From shape primitive detection to skeletonization. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 1953 LNCS(March 2001), 371–391. [https://doi.org/10.1007/3-540-44438-6\\_31](https://doi.org/10.1007/3-540-44438-6_31)
- Karargyris, A., Siegelman, J., Tzortzis, D., Jaeger, S., Candemir, S., Xue, Z., Santosh, K. C., Vajda, S., Antani, S., Folio, L., & Thoma, G. R. (2016). Combination of texture and shape features to detect pulmonary abnormalities in digital chest X-rays. *International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery*, 11(1), 99–106. <https://doi.org/10.1007/s11548-015-1242-x>
- Kaufman, A., & Mueller, K. (2005). Overview of volume rendering. *Visualization Handbook*, December, 127–174. <https://doi.org/10.1016/B978-012387582-2/50009-5>
- Kumar, R., Srivastava, R., & Srivastava, S. (2015). Detection and Classification of Cancer from Microscopic Biopsy Images Using Clinically Significant and Biologically Interpretable Features. *Journal of Medical Engineering*, 2015, 1–14. <https://doi.org/10.1155/2015/457906>
- Kustanto, Widodo, S., & Tomo. (2015). Software Development To Detect Lung Nodules in Computed Tomography Scan Image Using Support Vector Machine. *International Research Journal of Engineering and Technology (IRJET)*, 02(06), 354–360. www.irjet.net
- Makaju, S., Prasad, P. W. C., Alsadoon, A., Singh, A. K., & Elchouemi, A. (2018). Lung Cancer Detection using CT Scan Images. *Procedia Computer Science*, 125(2009), 107– 114. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.12.016>
- Niknam, F., Chen, J., Napaki, S., & Aghmesheh, M. (2011). Approach to multiple pulmonary nodules: A case report and review of literature. *TheScientificWorldJournal*, 11, 760–765. <https://doi.org/10.1100/tsw.2011.74>
- Patil, B. G., & Jain, S. N. (2014). Cancer Cells Detection Using Digital Image Processing Methods. *International Journal of Latest Trends in Engineering and Technology*, 3(4), 45–49.

- Sharma, D., & Jindal, G. (2011). Identifying Lung Cancer Using Image Processing Techniques. *International Conference on Computational Technique and Artificial Intelligence*, 115–120.
- Song, Q. Z., Zhao, L., Luo, X. K., & Dou, X. C. (2017). Using Deep Learning for Classification of Lung Nodules on Computed Tomography Images. *Journal of Healthcare Engineering*, 2017. <https://doi.org/10.1155/2017/8314740>
- Thompson, J. C., Fan, R., Black, T., Yu, G. H., Savitch, S. L., Chien, A., Yee, S. S., Sen, M., Hwang, W. T., Katz, S. I., Feldman, M., Vachani, A., & Carpenter, E. L. (2019). Measurement and immunophenotyping of pleural fluid EpCAM-positive cells and clusters for the management of non-small cell lung cancer patients. *Lung Cancer*, 127(August 2018), 25–33. <https://doi.org/10.1016/j.lungcan.2018.11.020>
- Tian, Y., Shi, Y., & Liu, X. (2012). Recent advances on support vector machines research. *Technological and Economic Development of Economy*, 18(1), 5–33. <https://doi.org/10.3846/20294913.2012.661205>
- Tran, G. S., Nghiem, T. P., Nguyen, V. T., Luong, C. M., Burie, J. C., & Levin-Schwartz, Y. (2019). Improving Accuracy of Lung Nodule Classification Using Deep Learning with Focal Loss. *Journal of Healthcare Engineering*, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/5156416>
- Widodo, S., Rohmah, R. N., & Handaga, B. (2018). Classification of lung nodules and arteries in computed tomography scan image using principle component analysis. *Proceedings - 2017 2nd International Conferences on Information Technology, Information Systems and Electrical Engineering, ICITISEE 2017, 2018-Januari*, 153–158. <https://doi.org/10.1109/ICITISEE.2017.8285485>
- Widodo, S., Rohmah, R. N., Handaga, B., & Arini, L. D. D. (2019). Lung diseases detection caused by smoking using support vector machine. *Telkomnika (Telecommunication Computing Electronics and Control)*, 17(3), 1256–1266. <https://doi.org/10.12928/TELKOMNIKA.V17I3.9799>
- Widodo, S., & Wijiyanto. (2014). Software development for three dimensional visualization of lung on computed tomography scans using active shape model and volume rendering. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 65(1), 154–160.
- Zhou, T., Lu, H., Zhang, J., & Shi, H. (2016). Pulmonary nodule detection model based on SVM and CT image feature-level fusion with rough sets. *BioMed Research International*, 2016. <https://doi.org/10.1155/2016/8052436>
- Zhang, Z. (2016). *Derivation of Backpropagation in Convolutional Neural Network (CNN)*. Tennessee : University of Tennessee.



## ANALISIS PELAKSANAAN PROGRAM PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN INFEKSI DI RUMAH SAKIT X KOTA SURAKARTA

<sup>1</sup>Nabilatul Fanny\*, <sup>2</sup>Indah Nofikasari, <sup>3</sup>Rima Muelsa Putri

<sup>1</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, nabilatul@udb.ac.id

<sup>2</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta,

<sup>3</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

HAI atau infeksi nosokomial adalah infeksi yang muncul selama masuk rumah sakit, yang dimanifestasikan setelah 72 jam atau lebih saat pasien dirawat di rumah sakit. Rumah Sakit X terus memiliki tingkat kejadian HAI yang di atas standar di berbagai indikator penyakit. Kejadian HAI pada indikator kasus Ventilator Associated Pneumonia (VAP) meningkat secara signifikan dari 0% menjadi 2,52%, angka kejadian ISK sebesar 1,48%. Rumah sakit telah menerapkan program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi oleh Komite PPI untuk meminimalkan risiko infeksi. Tujuan penelitian untuk mengetahui pelaksanaan program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit X Kota Surakarta. Metode: Jenis penelitian ini yaitu penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian terdiri dari informan utama dan informan triangulasi. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan teknik wawancara mendalam dan observasi. Analisis data dilakukan secara univariat. Hasil: variabel input terdiri dari man, telah dibentuk tim PPI dan seluruh anggota telah mendapat pelatihan; money, ada anggaran dan telah diklasifikasikan untuk beberapa keperluan; material, sebagian besar sarana dan prasarana PPI di rumah sakit sudah tersedia, namun masih ada beberapa yang kurang; machine, terdapat beberapa pendukung yang belum bisa terpenuhi yang nantinya dapat mempengaruhi program PPI; method, ada regulasi yang telah dibuat mencakup keputusan direktur, struktur organisasi PPI, IPCN dan IPCLN, uraian tugas anggota, standar prosedur operasional di setiap bidang kegiatan, surveilans penyakit infeksi, dan lain-lain. Variabel proses terdiri dari perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengendalian telah dilakukan dengan baik namun masih terdapat beberapa kendala. Variabel output terdiri dari hasil terhadap pelaksanaan program PPI yang terdiri dari kewaspadaan isolasi (berupa kewaspadaan standar dan kewaspadaan transmisi), surveilans, pendidikan dan pelatihan. Kesimpulan: pelaksanaan Program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit X Kota Surakarta masih belum maksimal dan terdapat beberapa hambatan dalam pelaksanaannya. Saran: untuk Komite PPI rumah sakit agar lebih aktif dalam meningkatkan minat dan kepedulian petugas rumah sakit dengan melakukan sosialisasi dan motivasi sehingga seluruh pihak memahami pentingnya program PPI.

**Kata Kunci :** infeksi nosokomial, HAI, PPI

### ABSTRACT

HAI or nosocomial infections are infections that appear during hospital admission, which are manifested after 72 hours or more while the patient is hospitalized. Hospital X continues to have above standard HAI incidence rates across a range of disease indicators. The incidence of HAI in the Ventilator Associated Pneumonia (VAP) case indicator increased significantly from 0% to 2.52%, the incidence of UTI was 1.48%. The hospital has implemented an Infection Prevention and Control program by the PPI committee to minimize the risk of infection. The research objective was to determine the implementation of the Infection Prevention and Control program at X Hospital, Surakarta City. Method: This type of research is descriptive research with a qualitative approach. The research subjects consisted of main informants and triangulation informants. Data collection techniques were carried out using in-depth interviews and observation techniques. Data analysis was performed univariately. Results: the input variable consists of man, a PPI team has been formed and all members have received training; money, there is a budget and it has been classified for several purposes; materials, most of the PPI facilities and infrastructure at the hospital are available, but some are still lacking; machine, there are several supporters who have not been able to be fulfilled which will later affect the PPI program; method, there are regulations that have been made covering director's decisions, organizational structure of PPI, IPCN and IPCLN, job descriptions of members, standard

*operating procedures in each field of activity, surveillance of infectious diseases, and others. Process variables consisting of planning, organizing, implementing, controlling have been carried out well but there are still some obstacles. The output variable consists of results on the implementation of the PPI program which consists of isolation precautions (in the form of standard precautions and transmission precautions), surveillance, education and training. Conclusion: the implementation of the Infection Prevention and Control Program at Hospital X Surakarta City is still not optimal and there are several obstacles in its implementation. Suggestion: for the hospital PPI Committee to be more active in increasing the interest and concern of hospital staff by conducting outreach and motivation so that all parties understand the importance of the PPI program.*

**Keyword : nosocomial infection, HAIs, PPI**

## PENDAHULUAN

Penyakit infeksi terkait pelayanan kesehatan atau *Healthcare Associated Infection* (HAIs) merupakan salah satu masalah kesehatan diberbagai negara di dunia, termasuk Indonesia. HAIs atau infeksi nosokomial adalah infeksi yang muncul selama masuk rumah sakit, yang dimanifestasikan setelah 72 jam atau lebih saat pasien dirawat di rumah sakit (Zaragoza et al., 2014). HAIs merupakan infeksi yang didapatkan selama pasien menjalani prosedur perawatan dan tindakan medis di fasilitas pelayanan kesehatan dalam waktu  $\geq 48$  jam sampai waktu  $\leq 30$  hari dan infeksi diamati setelah pasien keluar dari fasilitas pelayanan kesehatan. HAIs dapat memperpanjang lamanya hari perawatan pasien hingga 4–5 hari dan dapat pula menjadi penyebab kematian pada pasien (Putri et al., 2017; Zuhrotul and Satyabakti, n.d.). Data dari 10 rumah sakit pendidikan Indonesia menunjukkan insidensi HAIs cukup tinggi (6,16 %, rata-rata 9,8 %) dengan infeksi terbanyak adalah ILO (Arini, 2016). Menurut Penelitian Edwardson dan Cairns (2019), menyimpulkan bahwa infeksi nosokomial merupakan penyebab signifikan atas terjadinya kasus morbiditas, mortalitas, dan lama tinggal di ICU (Edwardson and Cairns, 2019).

Secara prinsip, kejadian HAIs sebenarnya dapat dicegah bila fasilitas pelayanan kesehatan secara konsisten melaksanakan program PPI. Pencegahan dan Pengendalian Infeksi (PPI) merupakan upaya untuk memastikan perlindungan kepada setiap orang terhadap kemungkinan tertular infeksi dari sumber masyarakat umum dan disaat menerima pelayanan kesehatan pada berbagai fasilitas kesehatan. Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan, khususnya di bidang pelayanan kesehatan, perawatan pasien tidak hanya dilayani di rumah sakit saja tetapi juga di fasilitas pelayanan kesehatan lainnya, bahkan di rumah (*home care*). Adanya program PPI di fasilitas pelayanan kesehatan bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelayanan di fasilitas pelayanan kesehatan, sehingga melindungi sumber daya manusia kesehatan, pasien dan masyarakat dari penyakit infeksi yang terkait pelayanan kesehatan (Permenkes RI No.27 Th 2017).

Program PPI terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pembinaan, pendidikan dan pelatihan, serta monitoring dan evaluasi. Program ini memiliki tujuan untuk mewujudkan sasaran ke-5 keselamatan pasien dalam meminimalisir risiko infeksi akibat perawatan atau pelayanan (Depkes, 2011). Peran manajemen rumah sakit sangat penting dalam menunjang PPI. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan program PPI di rumah sakit adalah adanya dukungan manajemen, struktur organisasi, peran dan fungsi *Infection Prevention and Control Nurse* (IPCN), otoritas tim PPI, tersedia fasilitas, adanya komitmen individu untuk sadar, peduli, dan bertanggungjawab untuk mencegah infeksi (UU No. 11 tahun 2017).

Menurut penelitian pendahuluan, Rumah Sakit X terus memiliki tingkat kejadian HAIs yang di atas standar di berbagai indikator penyakit. Kejadian HAIs pada indikator kasus *Ventilator Associated Pneumonia* (VAP) meningkat secara signifikan dari 0% menjadi 2,52% pada Agustus-Desember 2020, angka kejadian ISK sebesar 1,48%. Rumah sakit telah menerapkan program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi oleh komite PPI untuk meminimalkan risiko infeksi. Berdasarkan survey pendahuluan tersebut, maka dilakukan penelitian tentang Analisis Pelaksanaan Program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit X Kota Surakarta.

## METODE

Jenis penelitian ini yaitu penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha memotret suatu gejala, peristiwa dan kejadian yang terjadi pada saat sekarang kemudian digambarkan/dideskripsikan sebagaimana adanya (Notoatmojo, 2016). Variabel penelitian adalah pelaksanaan program PPI dari segi Input (*man, money, material, machine, method*), Proses (perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengendalian), dan Output. Subjek penelitian terdiri dari informan utama dan informan triangulasi yang telah ditentukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusif. Informan utama adalah pimpinan komite PPI Pencegahan dan Pengendalian Infeksi), 1 IPCD (*Infection Prevention Control Doctor*), 2 IPCN (*Infection Prevention Control Nurse*), dan 2 IPCLN (*Infection Prevention Control Link Nurse*). Sedangkan informan triangulasi adalah wakil direktur pelayanan, kepala instalasi cssd & laundry, kepala ruang. Objek penelitian adalah pelaksanaan program pencegahan dan pengendalian infeksi. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan teknik wawancara mendalam dan observasi. Pengolahan data dilakukan melalui tahapan *collecting, editing*, penyajian data, penarikan kesimpulan. Sedangkan analisis data dilakukan secara univariat. Analisis univariat adalah suatu teknik analisis data terhadap satu variabel secara mandiri, tiap variabel dianalisis tanpa dikaitkan dengan variabel lainnya (Swarjana, 2016).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Informan

Subjek penelitian terdiri dari 6 (enam) informan utama dan 3 (tiga) informan triangulasi. Pemilihan subjek penelitian dilakukan berdasarkan kesesuaian pengetahuan dan informasi yang dimiliki oleh subjek penelitian terkait dengan pelaksanaan manajemen pencegahan dan pengendalian infeksi di rumah sakit. Adapun karakteristik dari informan utama dan informan triangulasi dapat dilihat sebagaimana tabel 1 dan 2 berikut ini.

Tabel 1. Karakteristik Informan Utama

No.	Informan	Umur	Pendidikan	Masa Kerja
1	IU1	49	Dokter	23
2	IU2	43	Dokter	11
3	IU3	38	Ners	14
4	IU4	35	Ners	9
5	IU5	39	Ners	10
6	IU6	40	Ners	16

Tabel 2. Karakteristik Informan Triangulasi

No.	Informan	Umur	Pendidikan	Masa Kerja
1	IT1	41	S2	18
2	IT2	47	S2	20
3	IT3	45	Ners	15

Berdasarkan tabel 1 dan 2 menunjukkan bahwa baik informan utama maupun informan triangulasi mempunyai masa kerja lebih dari 5 tahun. Masa kerja merupakan jangka waktu atau lamanya seseorang bekerja pada suatu instansi, kantor, dan sebagainya (Koesindratmono, 2011). Menurut Suprpto (2016) semakin lama seseorang bekerja tingkat prestasi semakin tinggi, prestasi yang tinggi berasal dari perilaku yang baik dalam hal ini perilaku yang baik untuk menerapkan program pencegahan dan pengendalian infeksi di rumah sakit. Dimana seseorang yang sudah lama bekerja diharapkan akan lebih memahami pekerjaannya termasuk efek-efek dari pekerjaannya tersebut.

## Variabel Input

### 1. Man/Sumber Daya Manusia

Umumnya, sumber daya manusia yang terlibat dalam penyelenggaraan program PPI di rumah sakit terdiri dari seluruh staf rumah sakit, termasuk tenaga medis dan non-medis. Dalam hal ini, diperlukan staf PPI yang terlatih dan telah ditunjuk melalui SK direktur dalam bentuk struktur organisasi PPI, sehingga pelaksanaan program dapat lebih terarah (Permenkes RI No.27 Th 2017).

Struktur organisasi PPI yang dibuat di rumah sakit mengacu pada Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan berdasarkan Permenkes No.27 Tahun 2017, dengan posisi tim PPI yang berada di bawah pimpinan direktur. Hal ini membuat tim PPI menjadi lebih fleksibel dan dapat menjalankan programnya dengan lebih efektif. Tim PPI di rumah sakit terdiri dari ketua komite PPI (*Infection Prevention and Control Officer/ IPCO*), perawat PPI (*Infection Prevention and Control Nurse/ IPCN*), perawat penghubung PPI (*Infection Prevention and Control Link Nurse/ IPCLN*), serta anggota PPI lainnya dari unit pelayanan seperti laboratorium, farmasi, radiologi, laundry, Instalasi Pemeliharaan Sarana & Prasarana Rumah Sakit (IPSRS), dan kesehatan lingkungan (kesling).

IPCN di rumah sakit bertugas sebagai sekretaris PPI dan bekerja penuh waktu untuk menjalankan program PPI di rumah sakit dengan fokus pada tugas tersebut. Seluruh anggota PPI di rumah sakit telah mengikuti pelatihan terkait PPI, termasuk pelatihan PPI dasar, IPCN, dan PPI tingkat lanjut untuk IPCN, serta pelatihan PPI dasar bagi anggota lainnya.

### 2. Money/Sumber Dana

Berdasarkan hasil wawancara, penyusunan anggaran program PPI di rumah sakit telah dilakukan dengan baik. Anggaran telah diklasifikasikan untuk beberapa keperluan, seperti rapat tim, penyediaan APD, bahan desinfektan dan antiseptik, pengelolaan limbah, diklat eksternal dan internal, pemeriksaan kesehatan karyawan, surveilans, dan pemeriksaan lingkungan.

Simatupang (2014) menyatakan bahwa perencanaan anggaran sangat penting untuk mengetahui kebutuhan program serta alokasi anggaran yang disediakan. Selain itu, transparansi anggaran juga dapat mencegah penyalahgunaan dana. Namun, hasil wawancara terhadap anggota PPI di rumah sakit menunjukkan bahwa sebagian informan masih belum mengetahui besaran dana yang dialokasikan untuk setiap kegiatan PPI. Oleh karena itu, perlu dilakukan penyampaian anggaran saat rapat rutin anggota atau setelah penganggaran setiap tahun.

Untuk keberhasilan pelaksanaan pencegahan dan pengendalian infeksi, manajemen harus memberikan dukungan dalam bentuk anggaran atau dana untuk kegiatan pendidikan dan pelatihan, pengadaan fasilitas pelayanan penunjang, monitoring, evaluasi, laporan dan rapat rutin, serta insentif/ tunjangan/ *reward* untuk komite PPI di rumah sakit (Perdalin dan KemenKes RI., 2015).

### 3. Material/Sarana Prasarana

Menurut Herman (2016), keberadaan fasilitas rumah sakit yang memadai sangat penting dalam pencegahan dan pengendalian infeksi nosokomial karena dapat memengaruhi keberhasilan program tersebut. Buenita (2016) menyebutkan bahwa sarana dan prasarana penunjang program PPI di rumah sakit mencakup fasilitas cuci tangan, APD, *safety box*, tempat sampah yang terpisah, dan larutan antiseptik seperti alkohol dan betadine. Selain itu, ada juga sarana prasarana untuk kesekretariatan seperti ruangan, komputer, printer, internet, telepon, faksimili, dan alat tulis kantor.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar sarana dan prasarana PPI di rumah sakit sudah tersedia, namun masih ada beberapa yang kurang. Salah satu kekurangan yang ditemukan adalah jumlah tempat cuci tangan yang kurang dan botol handrub yang tidak terisi. Kekurangan ini disebabkan oleh keterlambatan penyediaan oleh pihak rumah sakit karena penggunaan yang tinggi dan permintaan yang dibatasi. Kekosongan juga terjadi karena distribusi yang padat dan efisiensi yang kurang baik. Menurut Nelwan, dkk (2017), kendala

dalam pemenuhan sarana, prasarana, dan fasilitas untuk program PPI sering terjadi, seperti keterlambatan dan kekurangan sarana. Hal ini dapat memengaruhi program PPI dan kinerja petugas rumah sakit, seperti tidak menggunakan APD atau tidak mencuci tangan saat melakukan prosedur medis, yang dapat menyebabkan tingginya angka HAIs.

#### 4. *Machine*

Alat atau perkakas merupakan pendukung operasional maupun non-operasional dalam pelaksanaan PPI yang membantu manusia dalam proses kerja seperti perangkat yang digunakan maupun yang dibutuhkan dalam program PPI (KemenKes RI., 2011). Terdapat beberapa pendukung yang belum bisa terpenuhi yang nantinya dapat mempengaruhi program PPI seperti pemeriksaan laboratorium yang belum lengkap dan tidak bisa dilakukan di rumah sakit sehingga dikirimkan ke rumah sakit lain, ruang perawatan intensif yang tidak memiliki kipas hexos, dan ruang isolasi difteri yang belum memenuhi standar. Ini akan mempengaruhi dalam pelaksanaan PPI, karena fasilitas berhubungan dengan keselamatan petugas maupun pasien. Sehingga hal ini dapat berdampak pada lingkup besar rumah sakit secara keseluruhan tidak hanya dari bagian program PPI saja.

#### 5. *Method/Kebijakan*

Diperlukan kebijakan yang jelas terkait pencegahan dan pengendalian infeksi di rumah sakit sebagai dasar pelaksanaan program PPI agar dapat berjalan dengan efektif dan terarah. Menurut Madjid (2017), sosialisasi kebijakan PPI kepada seluruh karyawan penting untuk mencegah kesalahpahaman dalam memahami isi regulasi dan memastikan regulasi tersebut dapat dilaksanakan dengan optimal sebagai panduan dalam bekerja.

Berdasarkan hasil wawancara mengenai kebijakan PPI di rumah sakit menunjukkan bahwa regulasi yang telah dibuat mencakup keputusan direktur, struktur organisasi PPI, IPCN dan IPCLN, uraian tugas anggota, standar prosedur operasional di setiap bidang kegiatan, surveilans penyakit infeksi, dan lain-lain. Anggota rumah sakit telah memahami kebijakan PPI dengan baik, termasuk standar prosedur operasional, kebijakan terbaru dari direktur, dan pencegahan penyakit infeksi di unit kerja masing-masing, menunjukkan bahwa sosialisasi kebijakan telah berjalan dengan baik.

### **Variabel Proses**

#### 1. Perencanaan

Tugas perencanaan yang dijalankan oleh komite PPI meliputi: merumuskan dan menetapkan kebijakan PPI, menyusun program PPI, memberikan saran dalam pengadaan peralatan dan bahan yang sesuai dengan prinsip PPI untuk menjaga keselamatan pengguna, serta mengusulkan pengembangan dan peningkatan metode pencegahan dan pengendalian infeksi (KemenKes RI., 2011). Komite rumah sakit telah merencanakan program kerja dengan baik, dalam proses perencanaan, komite PPI telah melibatkan seluruh anggota termasuk IPCLN yang merupakan petugas pelaksana yang berada di lapangan dan mengetahui situasi terkini.

#### 2. Pengorganisasian

Tim pencegahan dan pengendalian infeksi bertanggung jawab dalam merumuskan kebijakan pengawasan infeksi, melakukan koordinasi dan pengawasan di lapangan terhadap penerapan standar keamanan dan pengawasan, mengumpulkan dan menganalisis data yang diperoleh di lapangan, serta mengadakan diskusi kelompok dengan para pelaksana di lapangan (Darmadi, 2008). Namun, masih terdapat beberapa kendala dalam pengorganisasian terutama dalam hal ketidakseimbangan beban kerja, di mana beberapa anggota termasuk ketua merasa bahwa beban kerja terlalu berat. Hal ini menyebabkan jadwal koordinasi PPI berbenturan dengan jadwal tugas lainnya sehingga pelaksanaan program PPI belum dapat dijalankan secara maksimal.

#### 3. Pelaksanaan

Berdasarkan hasil wawancara, pelaksanaan program pencegahan dan pengendalian infeksi di rumah sakit menunjukkan bahwa program-program yang telah dibuat mencakup



langkah-langkah untuk mencegah dan menurunkan kejadian infeksi di rumah sakit. Program-program tersebut meliputi pengembangan fasilitas pendukung PPI, peningkatan kompetensi tim PPI dan pengetahuan petugas RS, pertemuan atau rapat PPI, serta pelaporan kegiatan PPI. Pelaksanaan pencegahan dan penurunan kejadian infeksi di rumah sakit dilakukan dengan melakukan kewaspadaan isolasi, surveilans risiko infeksi, investigasi KLB, pengawasan penggunaan antimikroba, pembuatan *Infection Control Risk Assessment (ICRA)*, penetapan fokus penurunan risiko, serta melakukan monitoring dan evaluasi pelaksanaan PPI.

Pengembangan fasilitas pendukung PPI dilakukan dengan mengevaluasi ketersediaan fasilitas pendukung PPI di rumah sakit dan membuat usulan pengadaan sarana dan prasarana untuk membantu kelancaran program PPI. Peningkatan kompetensi tim PPI dilakukan dengan mengadakan pelatihan-pelatihan kepada anggota, baik itu secara internal maupun eksternal untuk meningkatkan pengetahuan dan kompetensi anggota tentang pencegahan dan pengendalian infeksi. Pertemuan atau rapat anggota di rumah sakit terdiri atas 3 jenis, yaitu rapat rutin bulanan antara IPCN dan IPCLN, rapat 3 bulan bersama anggota dari unit pelayanan, serta rapat darurat yang dilakukan setiap kali terdapat suatu hal yang mendadak dan memerlukan pembahasan segera. Pembuatan laporan kegiatan PPI dilakukan oleh IPCLN kepada IPCN setiap bulannya, laporan tersebut mencakup surveilans risiko penyakit infeksi, kejadian infeksi, dan hasil kegiatan IPCLN selama satu bulan melalui form uraian.

#### 4. Pengendalian

Pelaksanaan monitoring sering kali dilakukan dengan menggunakan formulir *checklist* yang digunakan oleh IPCN dalam melakukan audit pelaksanaan kegiatan di unit rumah sakit. Namun, hasil pemantauan terhadap pelaksanaan program pencegahan dan pengendalian infeksi di rumah sakit belum optimal. Hal ini diketahui berdasarkan keterangan informan yang menunjukkan bahwa pemantauan terkadang dilakukan, namun pada beberapa unit belum dilakukan selama lebih dari 3 bulan. Faktor yang mempengaruhi kurangnya pemantauan di rumah sakit menurut keterangan informan adalah jumlah pekerjaan yang banyak. Hal tersebut mengakibatkan kegiatan pemantauan IPCN terhadap pelaksanaan program PPI dalam unit menjadi terhambat. Selain itu, belum ada tindak lanjut yang diberikan oleh pihak manajemen maupun rumah sakit, hanya sebatas laporan saja. Tidak adanya tindak lanjut akan berpengaruh pada perencanaan di tahun berikutnya.

Pemantauan dan penilaian PPI HAIs adalah upaya pengawasan untuk memastikan pelaksanaan kegiatan tetap sesuai dengan pedoman dan rencana program dalam rangka mengontrol program, memberikan laporan kepada manajer program mengenai kendala dan penyimpangan yang terjadi sebagai masukan dalam melakukan evaluasi (PermenKes RI, 2017).

#### **Variabel Output**

Adapun keluaran dari program pengendalian dan pencegahan infeksi di rumah sakit dapat dilihat dari hasil terhadap pelaksanaan program PPI yang terdiri dari kewaspadaan isolasi (berupa kewaspadaan standar dan kewaspadaan transmisi), surveilans, pendidikan dan pelatihan.

Elemen utama yang harus dipatuhi dalam kewaspadaan standar adalah kebersihan tangan, alat pelindung diri (APD), dekontaminasi peralatan perawatan pasien, kesehatan lingkungan, pengelolaan limbah, penanganan linen, perlindungan kesehatan petugas, penempatan pasien, etika batuk dan bersin, praktik menyuntik yang aman, dan praktik lumbal pungsi yang aman (PermeKes RI, 2017). Namun, terdapat petugas yang tidak mematuhi *hand hygiene* pada saat 5 kondisi, yaitu sebelum kontak dengan pasien, sebelum melakukan tindakan aseptik, setelah terkena cairan tubuh pasien, setelah kontak dengan pasien, dan setelah kontak dengan lingkungan sekitar pasien. Sebagai hasilnya, kepatuhan dan kedisiplinan petugas terhadap *hand hygiene* hanya sekitar 90%. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Buenita (2016) yang menunjukkan bahwa kepatuhan melakukan *hand hygiene* hanya sekitar 55-60% akibat dari petugas yang belum tahu melaksanakan langkah cuci tangan yang benar.



Selanjutnya, kewaspadaan berdasarkan transmisi dilakukan sebagai tambahan kewaspadaan standar yang dilakukan sebelum pasien didiagnosis dan setelah didiagnosis jenis infeksi. Jenis kewaspadaan berdasarkan transmisi dapat melalui kontak, droplet, udara, common vehicle (makanan, air, obat, alat, peralatan), dan vektor dapat dicegah dengan manajemen penempatan pasien, transportasi pasien, APD, dan peralatan untuk perawatan pasien dan lingkungan (PermeKes RI, 2017). Namun, masih ada beberapa pengelolaan yang belum dilakukan oleh rumah sakit, seperti penempatan pasien yang tidak sesuai dengan ketentuan jarak antara satu pasien dengan yang lain. Selain itu, ada ruangan yang tidak cukup luas namun masih ditempati oleh banyak tempat tidur. Padahal, isolasi yang tepat merupakan hal utama yang dapat mencegah penyebaran infeksi.

Data yang diperoleh dari kegiatan surveilans sangat berguna untuk mengarahkan strategi program baik pada tahap perencanaan, pelaksanaan, maupun evaluasi. Dengan pengawasan yang baik, dapat dibuktikan bahwa program dapat berjalan lebih efektif dan efisien (PermeKes RI, 2017). Namun, masih terdapat kendala di dalamnya seperti kesalahan manusia dalam memasukkan data, lupa memasukkan data, penggunaan komputer yang masih bergantian dengan administrasi, server yang mengalami gangguan, dan kurangnya sistem yang memadai. Semua hal ini dapat mempengaruhi keterlambatan dalam pelaporan infeksi.

Komite PPI harus mengikuti pelatihan dasar, lanjutan, dan pengembangan pengetahuan PPI lainnya, serta memiliki sertifikat dari lembaga pelatihan yang sesuai dengan peraturan perundang-undangan. Mereka juga harus menghadiri seminar, lokakarya, dan kegiatan serupa untuk mengembangkan diri, serta mengikuti bimbingan teknis secara teratur dan berkelanjutan (PermeKes RI, 2017). Menurut hasil wawancara, semua anggota Komite telah mengikuti pelatihan ulang atau pelatihan PPI tingkat lanjut dan memperpanjang masa berlaku sertifikat pelatihan. Rumah sakit mendukung anggota PPI untuk menghadiri seminar dan lokakarya di luar rumah sakit, sehingga anggota dapat mengembangkan pengetahuan dan kinerja mereka secara optimal. Penelitian Mustariningrum, dkk (2015) menunjukkan bahwa pelatihan memiliki hubungan yang kuat dan signifikan dengan kinerja IPCLN.

## SIMPULAN

Kesimpulan, dalam pengelolaan SDM, setiap anggota telah menerima pelatihan PPI. Namun, masih ada kekurangan dalam hal sarana dan prasarana. Pelaksanaan dan monitoring program PPI dari setiap unit masih belum maksimal dan terdapat beberapa hambatan dalam pelaksanaannya. Kepatuhan dan kedisiplinan petugas terhadap hand hygiene sesuai dengan standar prosedur hanya sekitar 90%. Monitoring evaluasi yang dilakukan oleh Komite PPI tidak menghasilkan tindak lanjut dari manajemen atau rumah sakit sehingga tidak ada pemecahan masalah dalam pelaksanaan program PPI. Hal ini dapat berdampak pada perencanaan selanjutnya.

Saran, untuk Komite PPI rumah sakit agar lebih aktif dalam meningkatkan minat dan kepedulian petugas rumah sakit dengan melakukan sosialisasi dan motivasi sehingga seluruh pihak memahami pentingnya program PPI. Selain itu, perlu dilakukan efisiensi optimal pada penggunaan sarana dengan pengecekan rutin, menambah jumlah kebutuhan sesuai dengan permintaan dan kebutuhan di setiap ruangan/instalasi, serta mempercepat distribusi. Penjagaan atau pengawasan dalam pelaksanaan PPI juga perlu dilakukan dengan membuat jadwal supervisi agar kegiatan PPI terpantau secara berkala dan dilakukan koordinasi dengan kepala ruangan dan IPCLN untuk pengawasan yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arini, M., 2016, *Health Belief Model pada Kepatuhan Hand Hygiene di Bangsal Berisiko Tinggi Healthcare Acquired Infections (HAIs) (Studi Kasus Pada Rumah Sakit X)*, JMMR J. Medicoeticolegal dan Manaj. Rumah Sakit 5, 129–135. <https://doi.org/10.18196/jmmr.5117>
- Buenita, S., 2016, *Implementasi Program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit Umum Methodist Susanna Wesley Tahun 2016*, Medan: Universitas Sumatera Utara.

- Darmadi, 2008, *Infeksi Nosokomial Problematika dan Pengendaliannya*, Jakarta: Salemba Medika.
- Edwardson, S., Cairns, C., 2019, *Nosocomial infections in the ICU*. *Anaesth. Intensive Care Med.* 20, 14–18. <https://doi.org/10.1016/j.ia.2019.05.011>. diakses pada 15 Juni 2023 pukul 14.30 WIB.
- Herman, M dan Handayani, R., 2016, *Sarana dan Prasarana Rumah Sakit Pemerintah dalam Upaya Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Indonesia*, *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, Vol.6, No.2, Hal:137-146
- Kementerian Kesehatan RI, 2011, *Direktorat Jenderal Bina Upaya Kesehatan: Pedoman Surveillance Infeksi Rumah Sakit*, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI, 2017, *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 27 Tahun 2017 tentang Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*, Jakarta.
- Majdid, T dan Wibowo, A., 2017, *Analisis Penerapan Program Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Ruang Rawat Inap RSUD Tebet Tahun 2017*, *Jurnal ARSI*, Vol.4, No.1, Hal:57- 68.
- Mustariningrum, D., Koeswo, M dan Ahsan, 2015, *Kinerja IPCLN dalam Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Rumah Sakit: Peran Pelatihan, Motivasi Kerja, dan Supervisi*, *Jurnal Aplikasi Manajemen*, Vol.13, No.4, Hal:643-652.
- Notoatmodjo, Soekidjo, 2016, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Perdalin bekerjasama dengan Kementerian Kesehatan RI, 2015, *Pedoman Pelatihan Pencegahan dan Pengendalian Infeksi*, Bapelkes: Medan.
- Permenkes RI, 2017, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 tahun 2017 tentang Pencegahan dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Putri, A.P.S., Artanti, K.D., Mudjiyanto, D., 2017. Bundle Prevention Form Filling Completeness of Surgical Site Infection (SSI) on Sectio Caesarea Patients in 2016. *J. Berk. Epidemiol.* 5, 13. <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i1.17010>. Diakses pada 17 Juni 2023 pukul 09.00 WIB.
- Simatupang, T., Naria, E dan Dharma, S., 2014, *Analisis Pengelolaan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit Sebagai Usaha Pencegahan Infeksi Nosokomial di Rumah Sakit Martha Friska Kelurahan Brayan Kota Kecamatan Medan Barat Tahun 2014*, Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Suprpto, 2016, *Kepatuhan Perawat Dalam Menggunakan Alat Pelindung Diri Dasar APD (Handsoon dan Masker) Diruangan UGD RSUD Pangkep*. *Jurnal : Akademi Keperawatan Sandi Karsa Makassar*. Diakses pada 15 Juni 2023 pukul 22.00 WIB.
- Swarjana, I Ketut, 2016, *Metodologi Penelitian Kesehatan (Edisi Revisi)*, Yogyakarta: ANDI
- Undang-Undang RI, 2017, *Undang-Undang Nomor 11 tahun 2017 tentang Keselamatan Pasien*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

## EFEKTIVITAS SLOW DEEP BREATHING EXERCISE (SDBE) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI

<sup>1</sup>Witriyani\*

<sup>1</sup> Program Studi Sarjana Keperawatan, Universitas Duta Bangsa Surakarta, Jl. Pinang Raya 47 Cemani,  
Sukoharjo, Indonesia, [witriyani@udb.ac.id](mailto:witriyani@udb.ac.id)

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

Hipertensi adalah penyakit yang dapat menyerang siapa saja baik muda maupun tua. Hipertensi juga sering disebut sebagai silent killer karena termasuk penyakit yang mematikan. Hipertensi memicu terjadinya penyakit lain yang tergolong kelas berat dan mematikan serta dapat meningkatkan resiko serangan jantung, gagal jantung, stroke dan gagal ginjal. Penyakit hipertensi yang tidak terkontrol mengakibatkan terjadinya peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan kematian (mortalitas). Salah satu terapi nonfarmakologis yang dapat dilakukan penderita hipertensi yaitu latihan slow deep breathing karena termasuk ke dalam latihan dan relaksasi. Tujuan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas slow deep breathing exercise (SDBE) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di desa Mlese. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasy eksperimen dan desain penelitian ini menggunakan rancangan one group pretest posttest. Sampel penelitian adalah penderita hipertensi di desa Mlese sebanyak 25 responden yang diambil dengan purposive sampling dan analisis data menggunakan uji t test. Berdasarkan hasil analisis univariat distribusi frekuensi tekanan darah sistole sesudah SDBE 150 (20%) dan distribusi frekuensi tekanan darah diastole 100 (40%) cumulative (56,0%). Berdasarkan hasil analisis univariat menunjukkan hasil terjadi penurunan tekanan darah pada responden. Kesimpulan dalam penelitian ini Slow Deep breathing exercise (SDBE) efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi di Desa Mlese ditandai dengan p-value = 0,000 ( $p < 0,05$ ).

**Kata Kunci :** *slow deep breathing exercise, hipertensi*

### ABSTRACT

Hypertension is a disease that can affect anyone, young or old. Hypertension is also often referred to as the silent killer because it is a deadly disease. Hypertension triggers other diseases that are classified as severe and deadly and can increase the risk of heart attack, heart failure, stroke and kidney failure. Uncontrolled hypertension causes an increase in morbidity and mortality. One of the non-pharmacological therapies that hypertension sufferers can do is slow deep breathing exercise because it is included in exercise and relaxation. The purpose of this study is to determine the effectiveness of slow deep breathing exercise (SDBE) on reducing blood pressure in hypertensive patients in Mlese Village. The method of this research used quasy experiment with one group pretest posttest. The research sample was 25 people with hypertension in Mlese Village, taken by purposive sampling and data analysis using t test. Based on the results of univariate analysis of the frequency distribution of systolic blood pressure after SDBE 150 (20%). And the frequency distribution of diastolic blood pressure is 100 (40%) cumulative (56.0%). Based on the results of univariate analysis, the results showed a decrease in blood pressure in the respondents. The conclusion Slow deep breathing exercise (SDBE) is effective in reducing blood pressure in hypertension patients at Mlese Village, marked with p-value = 0,000 ( $p < 0.05$ ).

**Keyword :** *slow deep breathing exercise, hypertension*

### PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit yang dikategorikan sebagai *the silent disease* atau *the silent killer*. Kemenkes (2014) menjelaskan bahwa seseorang dikategorikan hipertensi jika mempunyai tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg dengan dilakukan dua kali pengukuran dalam waktu sekitar 15 menit dalam keadaan sedang istirahat atau tenang. Menurut WHO (World Health Organization) tahun 2018 dalam *Global*

*Status Report on Noncommunicable Diseases* prevalensi hipertensi semakin meningkat dari tahun ke tahun. Dari jumlah total penduduk dewasa penderita hipertensi terbanyak terdapat di negara-negara berkembang yaitu sekitar 27% penderita dan sekitar 18% penderita hipertensi berada di area negara maju.

Upaya pengobatan yang dapat dilakukan pada penderita hipertensi yaitu melalui dua cara antara lain dengan farmakologi dan non farmakologi. Pengobatan farmakologi dapat dilakukan dengan menggunakan upaya pengobatan berupa obat antihipertensi seperti golongan diuretik. Sedangkan bentuk pengobatan secara non farmakologi salah satunya yaitu dengan terapi nonfarmakologis yang harus dilakukan oleh penderita hipertensi yakni mengontrol asupan makanan dan natrium, menurunkan berat badan, pembatasan konsumsi alkohol serta melakukan latihan dan relaksasi (Smeltzer & Bare, 2011). Salah satu terapi nonfarmakologis yang dapat dilakukan penderita hipertensi yaitu latihan *slow deep breathing* karena termasuk ke dalam latihan dan relaksasi (Joseph, et al., 2006; Septianto, Nurachmah & Gayatri, 2010).

*Slow Deep Breathing Exercise* merupakan tindakan yang dilakukan secara sadar untuk mengatur pernafasan secara lambat dan dalam sehingga menimbulkan efek relaksasi (Tarwoto, 2011). Menurut Potter & Perry (2006) relaksasi dapat diaplikasikan sebagai terapi non farmakologis untuk mengatasi stress, hipertensi, ketegangan otot, nyeri dan gangguan pernafasan. Terjadi perpanjangan serabut otot, menurunnya pengiriman impuls saraf ke otak, menurunnya aktifitas otak dan fungsi tubuh lain pada saat terjadinya relaksasi. Respons relaksasi ditandai dengan penurunan tekanan darah, menurunnya denyut nadi, jumlah pernafasan serta konsumsi oksigen (Potter & Perry, 2006 dalam Tarwoto, 2011).

*Slow Deep Breathing* yang dilakukan sebanyak enam kali per menit selama 15 menit memberi pengaruh terhadap tekanan darah melalui peningkatan sensitivitas baroreseptor dan menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis serta meningkatkan aktivitas sistem saraf parasimpatis pada penderita hipertensi primer. *Slow Deep Breathing Exercise* memiliki pengaruh pada peningkatan volume tidal sehingga mengaktifkan refleksi *Hering-Breuer* yang memiliki efek pada penurunan aktifitas kemorefleksi dan meningkatkan sensitivitas barorefleksi yang mengakibatkan terjadinya penurunan aktifitas simpatis dan tekanan darah (Joseph, 2006 dalam Septianto, Nurachmah, & Gayatri, 2010).

**METODE**

Jenis atau metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasy eksperimen* atau rancangan semu. Peneliti melakukan percobaan atau perlakuan terhadap variabel *independen* atau bebas, kemudian mengukur akibat atau pengaruh percobaan tersebut pada variabel terikatnya. Desain penelitian ini menggunakan rancangan *One Group Pretest Posttest* dimana rancangan ini tidak ada kelompok pembanding (kontrol). Teknik sampling dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* sedangkan untuk analisa data menggunakan uji *T-Test*.

Pretest	Perlakuan	Posttest
01	X	02

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan umur (N: 25)

No	Umur (tahun)	F	(%)
1	50-55	21	84%
2	56-60	4	16 %
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>100,0 %</b>

Tabel 2. Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin (N : 25)

No	Jenis Kelamin	F	(%)
1	Laki – Laki	3	12 %
2	Perempuan	22	88 %
	<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100,0 %</b>

Tabel 3. Distribusi frekuensi deskriptif tekanan darah sistolik responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi (N: 25)

	N	Min	Max	Mean	Std.deviasi
Pra SDBE sistole	25	140	190	159,66	12,751
Post SDBE sistole	25	140	183	157,30	11,515

Tabel 4. Distribusi frekuensi deskriptif tekanan darah diastolik responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi (N: 25)

	N	Min	Max	Mean	Std.deviasi
Pra SDBE sistole	25	140	190	159,66	12,751
Post SDBE sistole	25	140	183	157,30	11,515

Tabel 5. Uji Paried Sampel T – Test tekanan darah sistolik

	Mean	Std. Deviaton	Sdt. Error Mean	Sig
Pra SDBE sistole	159,66	12,751	2,550	.000
Post SDBE sistole	157,30	11,515	2,303	.000

Paired Sampel Test

	N	t	Sig.
Sebelum dan sesudah perlakuan	25	4,588	.000

Tabel 6. Uji Paried Sampel T – Test tekanan darah diastolik

	Mean	Std. Deviaton	Sdt. Error Mean	Sig
Pra SDBE diastole	106,80	12,322	2,464	.000
Post SDBE diastole	96,00	9,895	1,979	.000

Paired Samples Test

	N	t	Sig.
Sebelum dan sesudah perlakuan	25	10,115	,000

Berdasarkan tabel 5 diatas dari hasil perhitungan menggunakan uji *t – test* diperoleh nilai signifikan 0,000 (  $p < 0,05$ ) dengan nilai pra SDBE sistole untuk mean 159,66 dan std. Deviation 12,751. Nilai post SDBE diastole dengan nilai mean 157,30 dan std.deviation 11,515. Nilai korelasi dari pra dan post sistolik dengan signifikan 0,000 (  $p < 0,05$ ) dengan korelasi 0,983. Sedangkan berdasarkan tabel 6 diatas hasil perhitungan menggunakan uji *t – test* diperoleh nilai signifikan 0,000 (  $p < 0,05$ ) dengan nilai pra SDBE diastole untuk mean 106,80 dan std. Deviation 12,322. Nilai post SDBE diastole dengan nilai mean 96,00 dan std. Deviation 9,895. Nilai kolerasi dari pra dan post sistolik dengan signifikan 0,000 (  $p < 0,05$ ) dengan kolerasi 0,907. Berdasarkan nilai diatas maka terdapat penurunan baik tekanan darah sistole maupun diastole dengan nilai kolerasi yang tinggi sehingga dapat dikatakan bahwa SDBE efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita Hipertensi di Desa Mlese.

SDBE memberikan efek kepada sistem saraf dan mempengaruhi pengaturan tekanan darah. SDBE menurunkan aktivitas saraf simpatis melalui peningkatan *central inhibitory rhythms* yang akan berdampak pada penurunan output simpatis. Penurunan output simpatis akan menyebabkan penurunan pelepasan epinefrin yang ditangkap oleh reseptor alfa sehingga mempengaruhi otot polos pembuluh darah. Otot polos vaskular mengalami vasodilatasi yang akan menurunkan tahanan perifer dan menyebabkan penurunan tekanan darah. Oleh karena itu SDBE dapat digunakan sebagai terapi nonfarmakologis pada penderita hipertensi baik yang mengkonsumsi obat ataupun tidak mengkonsumsi obat (Fatimah & Setiawan, 2009).

Berdasarkan analisis peneliti teknik relaksasi dengan bernafas yang dalam secara rutin melancarkan peredaran darah kemudian membantu penurunan tekanan darah menjadi normal. Seperti yang diketahui, pembuluh darah yang tersumbat membuat tekanan darah meningkat sehingga dapat menyebabkan resiko terjadinya komplikasi. Adapun pemberian SDBE berarti telah memberikan penanganan alternative pada pasien secara non farmakologi, selain dengan olahraga atau senam dan mengkonsumsi obat-obatan dapat memberikan pengetahuan pada pasien dalam mengatasi tekanan darah pada pasien hipertensi.

Berdasarkan penelitian Amandeep (2015), latihan *slow deep breathing* dianggap efek yang paling bermanfaat dalam mengurangi tekanan darah pada pasien hipertensi. Studi terbaru menunjukkan bahwa pasien yang rutin melakukan *slow deep breathing* telah berhenti mengonsumsi obat antihipertensi dan berpaling pada latihan. Berbagai penelitian mengenai efek *slow deep breathing* ditemukan bahwa ada penurunan yang signifikan dalam tekanan darah setelah berolahraga.

## SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian ini didapatkan perubahan pada tekanan darah baik sistole maupun sistole sebelum dan sedah dilakukan *Slow Deep Breathing Exercise* (SDBE). Terjadi penurunan sistole dan diastole setelah dilakukan SDBE. Hal ini menunjukkan bahwa *Slow Deep Breathing Exercise* (SDBE) efektif dalam menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amandeep,K, 2015. *Effectiveness of Abdominal Breathing Exercise On Blood Pressure Among Hypertensive Patients*. Internasional Journal Of Therapeutic Applications, Volume 24, 2015. 39-49
- Anggara, FHD., dan Prayitno, N. 2013. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat Tahun 2012 . Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat STIKes MH. Thamrin. Jakarta. Jurnal Ilmiah Kesehatan. 5(1):20-25.
- Corwin, E. J. 2009. Buku saku patofisiologi. Jakarta: EGC.
- Dalimartha. 2008. Keperawatan Medikal Bedah. Yogyakarta; Nuha Medika.
- Fatimah dan Setiawan, 2009.
- Hidayat, A. 2009. Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data. Jakarta; Salemba Medika.



- Ismayadi. 2004. Proses Menua (Aging Proses), (online), Skripsi. Medan : Program Studi Ilmu Keperawatan
- Kementrian Kesehatan RI (Kemenkes RI). 2013. Riset Kesehatan Dasar. Diakses melalui://www.Kemkesri.go.id/riskesdas.doc/pdf
- Lewa, FA., Pramantara, PDI., dan Baning, RBTh. 2010. Faktor-Faktor Risiko Hipertensi Sistolik Terisolasi Pada Lanjut Usia. *Berita Kedokteran Masyarakat*. 26(4) : 171-178
- Lorentz, M. 2006. *Stress and psychoneuroimmunology revisited : Using Mind Body Interventions to Reduce Stress. Alternative Journal of nursing*.
- Notoatmodjo, S. 2012. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta; Rineka Cipta.
- Prasetyo, S. N. 2010. Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Potter, A.P., & Perry, A. 2006. Buku Ajar Fundamental Keperawatan Edisi 4 Volume 1. Jakarta: EGC.
- Sartika, A., 2018. Perbedaan Efektivitas Progressive Muscle Relaxation (PMR) dengan Slow Deep Breathing Exercise (SDBE) terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2(1), 356-370. <https://doi.org/10.31539/jks.v2i1.380>
- Sheps, 2005. *Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta; Nuha Medika
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G, 2011. *Buku ajar keperawatan medikal bedah* Burnner & Suddarth. Jakarta: EGC.
- Tarwoto, 2011. Pengaruh Latihan Slow Deep Breathing Terhadap Intensitas Nyeri Kepala Akut Pada Pasien Cedera Kepala Ringan. *Journal Health Quality Vol.2 No.4* , 207
- Wulandari, S. dkk. 2011. Cara Jitu Mengatasi Hipertensi. Yogyakarta: C.V Andi Offset

## SWEDIA MASSAGE SEBAGAI UPAYA MENURUNKAN NYERI PADA LANSIA DENGAN RHEUMATOID ARTHRITIS

<sup>1</sup>Muzaroah Ermawati Ulkhasanah\*, <sup>2</sup>Fakhrudin Nasrul Sani, <sup>3</sup>Rosida Ajeng Titisari, Dan <sup>4</sup>Niken Ayu Safitri

<sup>1</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [muzaroah\\_ermawati@udb.ac.id](mailto:muzaroah_ermawati@udb.ac.id)

<sup>2</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [fakhrudin\\_sani@udb.ac.id](mailto:fakhrudin_sani@udb.ac.id)

<sup>3</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [rosidajeng99@gmail.com](mailto:rosidajeng99@gmail.com)

<sup>4</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [niayumiken@gmail.com](mailto:niayumiken@gmail.com)

\*Penulis Korespondensi

### ABSTRAK

Proses alami yang ditandai dengan adanya penurunan fisik pada lansia dengan timbulnya gejala nyeri akibat reumatoid arthritis. Swedia massage menjadi salah satu teknik massage yang dapat memanipulasi otot dan sendi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh massage swedia terhadap nyeri penderita reumatoid arthritis. Penelitian ini menggunakan metode one group pretest-posttest design. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, dengan jumlah sampel 28 orang. Pengambilan data dilakukan dengan melakukan pengukuran tingkat nyeri dengan sebelum dan sesudah dilakukan massage. Massage dilakukan dalam waktu 4 minggu, dalam seminggu 2 kali tindakan dengan total frekuensi 8 tindakan dengan durasi 30 menit. Hasil penelitian menunjukkan 28 responden mengalami penurunan tingkat nyeri yang dibuktikan uji statistik dengan hasil  $p < 0.001$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa massage swedia mempengaruhi penurunan nyeri penderita reumatoid arthritis pada kelompok lansia posyandu binaan kelurahan Serengan Surakarta.

**Kata Kunci :** Swedia Massage, Nyeri, Rheumatoid Arthritis

### ABSTRACT

A natural process characterized by a physical decline in the elderly with symptoms of pain due to rheumatoid arthritis. Swedish massage is one of the massage techniques that can manipulate muscles and joints. The purpose of this study was to determine the effect of Swedish massage on pain in patients with rheumatoid arthritis. This study used the one group pretest-posttest design method. The sampling technique used was purposive sampling, with a total sample of 28 people. Data collection was carried out by measuring pain levels before and after massage. Massage is carried out within 4 weeks, 2 times a week with a total frequency of 8 actions with a duration of 30 minutes. The results showed that 28 respondents experienced a decrease in pain levels as evidenced by a statistical test with a  $p$  value of 0.001. So it can be concluded that Swedish massage affects the pain reduction of rheumatoid arthritis sufferers in the elderly group of posyandu assisted by Serengan Surakarta village.

**Keyword :** Swedia Massage, Pain, Rheumatoid Arthritis

### PENDAHULUAN

Proses menua merupakan proses alami yang ditandai dengan adanya penurunan kondisi fisik, psikologis maupun social memiliki interaksi satu sama lain. Semua sistem dalam tubuh mengalami penurunan bahkan kemunduran termasuk pada bagian sistem muskuloskeletal lansia yang mampu menyebabkan nyeri sendi (Ramadini, 2020). Perubahan fisik yang dialami oleh lansia diantaranya rasa kaku otot, nyeri sendi, pegal linu, rasa kaku yang diikuti dengan rasa panas, dingin, pening, kelelahan, jantung berdebar-debar, dan nyeri (Ramadini, 2020). Nyeri sendi merupakan sensasi yang dirasakan pada bagian sendi seluruh tubuh termasuk bahu, pinggul, siku, lutut, jari-jari, rahang dan leher. Nyeri sendi juga merupakan tanda gejala dari suatu penyakit yang biasa diderita lansia seperti radang sendi (arthritis) dan peradangan pada bantalan sendi (*bursitis*) (Elfira, 2020).

Rheumatoid Arthritis merupakan sebuah penyakit yang terjadi karena kelainan pada sendi sehingga menyebabkan nyeri dan kaku pada sistem musculoskeletal seperti otot skeletal, sendi, ligament dan tulang serta umumnya menyerang pada klien dengan usia lebih dari 40 tahun

(Mahendra, 2020) Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Istianah, 2020) menunjukkan bahwa prevalensi nyeri pada kasus peradangan sendi di Indonesia mencapai 23,6 % - 31,3%. Bila tidak ditangani dengan baik, nyeri pada rheumatoid arthritis dapat mengganggu aktifitas pada penderitanya.

Menurut persebarannya Provinsi Bali merupakan salah satu provinsi dengan angka rheumatoid arthritis tertinggi secara diagnosis di Indonesia dengan prevalensi 19,3 %. Selanjutnya di posisi kedua ada Provinsi Nangro Aceh Darusalam dengan 18,3 % disusul dengan Provinsi Jawa Barat dengan prevalensi 17,5 % dan Provinsi Papua dengan prevalensi 15,4 %3. Prevalensi reumatoid arthritis di Jawa Tengah berdasarkan data RISKESDAS tahun 2018 menunjukkan 7,3 % penderita

Penatalaksanaan nyeri rheumatoid arthritis dapat diberikan dengan terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi yang digunakan dalam upaya menurunkan nyeri rheumatoid arthritis diantaranya adalah dengan menggunakan terapi obat-obatan NSAID (Non Steroidal Anti Inflammatory Drugs), obat-obatan steroid dan obat-obatan DMARD (*Disease-Modifying Antirheumatic Drug*). Sementara beberapa terapi non farmakologi untuk mengatasi nyeri rheumatoid arthritis beberapa diantaranya adalah senam rematik, latihan lutut, terapi back massage, kompres hangat dan lain-lain (Contantia, 2019).

Beberapa cara yang dapat dilakukan untuk memmanagement Penggunaan terapi farmakologi maupun terapi non farmakologi pada klien dengan nyeri rheumatoid arthritis tentunya memiliki kelebihan dan kekurangan masing masing. Secara klinis terapi farmakologi dinilai lebih efektif, namun pada umumnya akan memberikan efek yang kurang baik bagi tubuh. Sementara terapi nonfarmakologi sifatnya hanyalah sebagai pengontrol perasaan dan kekuatan klien saja dalam memmanagement nyeri. Adanya kelebihan dan kekurangan dari setiap terapi nyeri menyebabkan adanya rekomendasi untuk mengkombinasikan antara terapi farmakologi dan terapi non farmakologi. Pada terapi nyeri rheumatoid Arthritis pengobatannya hanya bersifat mengurangi saja dan tidak menyembuhkan ataupun menghilangkan penyakit. Salah satu terapi non farmakologi adalah Swedish massage (Shehata et al., 2021)

Swedish masase salah satu teknik pijat dengan sentuhan lembut menggunakan tangan yang bertujuan untuk relaksasi otot, penurunan nyeri, dan memperlancar aliran darah. Teknik Swedish massage dimulai dari tungkai atas, tungkai bawah, dan badan dengan tujuan melancarkan peredaran darah. Teknik traditional massage yang menekankan pada relaksasi otot dan Swedish massage yang menekankan dalam melancarkan peredaran darah, memiliki kelebihan dan kekurangan saat treatment. Berdasarkan permasalahan di atas serta kelebihan maupun kekurangan pada kedua metode tersebut, maka mendorong peneliti untuk meneliti efektivitas traditional massage dan Swedish massage dalam menurunkan tingkat kelelahan dan meningkatkan kualitas tidur (Rakhmawati, 2020)

## METODE

Metode meliputi uraian rinci tentang cara, instrumen, dan teknik analisis penelitian yang digunakan dalam memecahkan permasalahan. Jarak antar sub judul dengan teks sebelumnya adalah satu spasi. Rancangan penelitian ini menggunakan penelitian *pre-eksperimental* dengan rancangan *one-group pretest-posttest design*. Populasi yang digunakan pada penelitian yaitu penderita reumatoid arthritis yang mengalami nyeri sendi dengan skala 4, 5 dan 6 kategori skala nyeri sedang sejumlah 28 orang. Teknik pengambilan sample dengan metode *purposive sampling* berdasarkan inklusi Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar persetujuan penelitian, kertas penilaian intensitas nyeri deskriptif, perlak, handuk, tisu, baby oil, kasa, dan alkohol. Skala nyeri diukur dengan instrument visual analog scale baik sebelum dan sesudah dilakukan swedia massage. Teknik swedia massage dilakukan selama 4 minggu dengan frekuensi 8 kali, dimana setiap minggu responden dibeikan swedia massage sejumlah 2 kali dalam durasi 30 menit dalam setiap tindakan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di posyandu binaan kelurahan Serengan, Surakarta dengan total 28 responden yang bersedia dilakukan massage swedia dengan keluhan nyeri pada skala sedang. Rata-rata usai responden 64 tahun, dengan karakteristik responden sebagai berikut:

Tabel 1 karakteristik responden sebagai berikut:

JENIS KELAMIN	TINGKAT PENDIDIKAN	PEKERJAAN	NYERI
Laki-laki 25%	SD 18%	IRT 18%	PRE 5
Wanita 75%	SMP 25%	PNS 18%	POST 3
	SMA 36%	SWASTA 39%	
	PT 21%	BURUH 14%	
		PENSIUN 11%	

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 1 bahwa karakteristik responden sesuai jenis kelamin wanita menduduki jumlah yang lebih tinggi 75% dibanding laki-laki 25%. Hasil karakteristik responden berdasarkan Tingkat Pendidikan tertinggi SMA 36% dan terendah berpendidikan SD 18%, sedangkan untuk karakteristik responden berdasarkan pekerjaan, Swasta menduduki jumlah pekerjaan tertinggi 36% dan sejumlah 11% responden yang sudah pensiun.

Tabel 2 Hasil uji *Paired sample test* sebelum dan sesudah teknik swedia massage

		t	df	p
PRE	POST	8.138	27	<.001

### *Paired sample test*

Berdasarkan hasil uji statistic *Paired sample test* didapatkan  $p < 001$  sehingga dapat diartikan bahwa penelitian yang dilakukan dengan teknik swedia massage memberikan pengaruh terhadap penurunan skala nyeri penderita rheumatoid arthritis. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Sahraei et al., 2022) mengenai efek Swedish massage pada nyeri pasien *Rheumatoid Arthritis* dengan metode randomized controlled trial, hasil menunjukkan teknik massage efektif mengurangi rasa nyeri dan mengurangi penggunaan obat pada penderita *Rheumatoid Arthritis*.

*Rheumatoid Arthritis* menjadi penyakit dengan jumlah penderita yang cukup tinggi di masyarakat terutama pada kelompok usia lansia yang ditandai dengan nyeri secara berulang-ulang pada persendian. *Rheumatoid Arthritis* merupakan penyakit autoimun yang menyerang sendi, dengan terjadinya reaksi autoimun pada jaringan synovial. Penyebab *Rheumatoid Arthritis* belum diketahui secara pasti sampai saat ini. Reaksi autoimun yang terjadi pada jaringan synovial dan kerusakan sendi terjadi mulai dari proliferasi makrofag dan fibroblast synovial. Limfosit menginfiltrasikan daerah system dan terjadi proliferasi sel-sel endotel sehingga terjadi neovaskularisasi. Pembuluh darah pada sendi yang terlibat mengalami okulasi oleh bekuan kecil atau sel-sel inflamasi. Pertumbuhan yang irregular pada jaringan synovial dapat mengakibatkan terbentuknya pannus, sehingga mampu menginvasi dan merusak rawan sendi dan tulang. respon imun dapat melibatkan peran sitokin, interlukin, dan proteinase. Respon ini mengakibatkan destruksi sendi dan komplikasi sistemik pada kondisi *Rheumatoid Arthritis* (Elsi, 2018).

Faktor resiko yang mempengaruhi timbulnya *Rheumatoid Arthritis* dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya diantaranya faktor genetik dan paparan lingkungan. Usia menjadi faktor yang mempengaruhi *Rheumatoid Arthritis*, pada usia lanjut lapisan pelindung persendian mulai menipis dan cairan tulang mulai mengental, sehingga tubuh menjadi sakit saat digerakkan dan meningkatkan resiko *Rheumatoid Arthritis* (Meliana Sitingjak et al., 2016). Jenis kelamin menjadi faktor resiko penyebab *Rheumatoid Arthritis*, hal tersebut dapat dibuktikan dengan meningkatnya penderita prevalensi *Rheumatoid Arthritis* dengan jumlah wanita lebih tinggi dibanding laki-laki. Disamping itu gaya hidup yang tidak

sehat seperti kebiasaan merokok, kurang aktivitas fisik dan kurangnya konsumsi kalsium menjadi faktor resiko timbulnya *Rheumatoid Arthritis*. Kurangnya konsumsi kalsium memiliki resiko yang lebih tinggi mengalami osteoporosis, sumber kalsium yang dapat dikonsumsi untuk mempertahankan kesehatan tulang seperti susu, keju, yogurt, namun yang memiliki kandungan lemak rendah (Meliny et al., 2018).

Manifestasi klinis pada *Rheumatoid Arthritis* dengan terjadinya penurunan fungsi organ karena pertambahan usia yang berdampak pada penurunan fungsi muskuloskeletal dengan timbulnya nyeri. Nyeri yang dirasakan penderita *Rheumatoid Arthritis* berpengaruh terhadap aktivitas dan mobilitas. Upaya yang dilakukan untuk mengurangi nyeri pada *Rheumatoid Arthritis* diberikan NSAID (*Non Steroid Anti Inflamasi Drugs*) dan kortikosteroid (Sampeangin & Pramesty, 2019). Penggunaan obat jenis tersebut jika digunakan dalam jangka waktu lama menimbulkan efek samping seperti iritasi lambung, gangguan jantung, kerusakan ginjal dan hati. Terapi nonfarmakologi dapat disarankan pada penderita *Rheumatoid Arthritis* untuk mengatasi nyeri yang dinilai aman, murah dan mudah dilakukan secara mandiri. Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dengan Upaya yang dilakukan untuk mengatasi nyeri *Rheumatoid Arthritis* dengan melakukan kompres hangat, relaksasi napas dalam dan massage (Miake-Lye et al., 2019).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan bahwa pemijatan dapat memblokir pada saraf terhadap transfer rasa sakit. Mekanisme yang dapat menggambarkan efek massage pada nyeri berdasarkan *teori gate control of pain* dengan massage mampu mengurangi persepsi nyeri dengan menstimulasi serabut saraf. Massage mampu meningkatkan hormon endorfin dan mengurangi hormon kortisol sehingga meningkatkan relaksasi sehingga nyeri dapat berkurang, selain itu dengan massage mengurangi kram otot, meningkatkan kelenturan sendi dan mencegah kekeringan sendi (Felczak et al., 2022). Penurunan tingkat nyeri sendi pada penderita *Rheumatoid Arthritis* bahwa implus nyeri dihantarkan saat sebuah pertahanan dibuka dan implus dihambat saat pertahanan ditutup, melalui mekanisme menutup pertahanan untuk menghambat impuls nyeri yang akan disampaikan ke otak untuk dipersepsikan, yaitu dengan stimulasi kutaneus, salah satunya dalam bentuk masase Swedia, dapat membantu serabut saraf beta-A untuk melepaskan neurotransmitter penghambat (neuromodulator), salah satunya yaitu opiat endogen seperti endorfin. Neuromodulator ini akan menutup mekanisme pertahanan dengan menghambat pelepasan substansi-P dan memblokir transmisi nyeri. (Zahrattunnisa et al., 2013)

Intervensi massage yang dapat diterapkan dalam upaya mengurangi nyeri sendi dengan massage swedia. Massage ini menjadi salah satu terapi rehabilitatif dengan melibatkan tekanan pada otot. Tujuan dari massage swedia untuk meningkatkan aliran darah, mengurangi ketegangan otot, meningkatkan kelenturan otot dan persendian. Massage tersebut dapat membantu mengurangi sisa metabolisme, termasuk asam laktat dan asam urat (Sahraei et al., 2022). Berdasarkan hasil penelitian yang dibuktikan melalui uji statistic dengan hasil p 0,001 bahwa setelah diberikan massage selama 4 minggu dengan total frekuensi 8 kali yang diberikan 2 kali dalam 1 minggu selama 30 menit dalam sekali tindakan, sehingga dari hasil tersebut terjadi penurunan nyeri penderita *Rheumatoid Arthritis* setelah diberikan massage swedia.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian swedia massage pada nyeri penderita reumathoid arthritis dapat disimpulkan bahwa dari rata-rata usia responden 64 tahun dengan rata-rata mengalami nyeri sedang dengan skala nyeri 5 setelah dilakukan swedia massage selama 4 minggu dengan frekuensi 8 kali perlakuan menunjukkan perubahan rata-rata skala nyeri 3 pada kategori ringan. Hasil tersebut dibuktikan dengan uji statistic dengan hasil p 0.001 yang artinya swedia

massage berpengaruh terhadap penurunan skala nyeri penderita *Rheumatoid Arthritis*. Swedia massage dapat dijadikan rekomendasi tatalaksana guna mengurangi nyeri pada penderita *Rheumatoid Arthritis*. Hasil penelitian ini juga dapat menambah informasi dan literatur pengetahuan tentang tatalaksana penderita *Rheumatoid Arthritis*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Contantia. (2019). Aplikasi Parutan Jahe Pada Lansia Dengan Nyeri Kronis Rheumatoid Arthritis. *Universitas Muhammadiyah Magelang*.
- Elfira, E. (2020). *Diagnosis nyeri sendi dengan terapi komplementer electromyography berbasis arduino UNO*. Yogyakarta: Budi Utama.
- Istianah. (2020). Kombinasi Senam Yoga Dengan Open Kinetik Chain Exercise Menggunakan Music Keroncong Untuk Menurunkan Nyeri Rheumatoid Arthritis di Desa Mekar Sari, Narmada Lombok Barat. *Journal of Community Engagement in Health*, 63-67.
- Mahendra, G. (2020). Management Of Non Pharmacological Interventions On Pain In Clients With Rheumatoid Arthritis: A Literature Review. *Journal of Applied Health Management and Technology*, 104-115.
- Rakhmawati, R. (2020). Therapy Low Back Pain With Swedish Massage, Acupressure And Turmeric. *Journal Of Vocational Health Studies*, 29-34.
- Ramadini, I. (2020). Pengaruh Terapi Relaksasi Genggam Jari dan Tarik Nafas Dalam Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Pada Lansia. 109-121.
- Elsi, M. (2018). Gambaran faktor dominan pencetus arthritis rheumatoid. *Menara Ilmu*, 12(8), 98–106. <https://www.jurnal.umsb.ac.id/index.php/menarailmu/article/viewFile/871/782>
- Felczak, J., Błędowski, P., & Gałęcka-Burdziak, E. (2022). Public Policies Supporting the Professional Activation of People Leaving Prisons in Poland. *Polityka Społeczna*, 578–579(5–6), 7–14. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0015.8877>
- Meliana Sitinjak, V., Fudji Hastuti, M., & Nurfianti, A. (2016). Pengaruh Senam Rematik terhadap Perubahan Skala Nyeri pada Lanjut Usia dengan Osteoarthritis Lutut. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, v4(n2), 139–150. <https://doi.org/10.24198/jkp.v4n2.4>
- Meliny, Suhadi, & Sety, M. (2018). Analisis faktor risiko Rematik usia 45-54 tahun di wilayah kerja Puskesmas Puuwatu Kota Kendari tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. Vol-2/No.2/April 2018; ISSN: 2502-73 IX, 2(2), 1–7. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JIMKESMAS/article/view/3995/3078>
- Miake-Lye, I. M., Mak, S., Lee, J., Luger, T., Taylor, S. L., Shanman, R., Beroes-Severin, J. M., & Shekelle, P. G. (2019). Massage for Pain: An evidence map. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 25(5), 475–502. <https://doi.org/10.1089/acm.2018.0282>
- Sahraei, F., Rahemi, Z., Sadat, Z., Zamani, B., Ajorpaz, N. M., Afshar, M., & Mianehsaz, E. (2022). The effect of Swedish massage on pain in rheumatoid arthritis patients: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 46(December 2021), 101524. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2021.101524>
- Sampeangin, H., & Pramesty, D. (2019). Gambaran Pengetahuan Lansia Tentang Rheumatoid Arthritis Yang Menjalani Perawatan Di Ppslu Mappakasunggu Kota Parepare. *Jurnal Kesehatan Lentera Acitya*, 6(1), 9–13.
- Shehata, O. S. M. H., Eita, L. H., Mansour, A., Alhalawany, R. M., Abou-Shehata, O.-E. K., & Atia, M. M. (2021). Effect of Therapeutic Foot Reflexology Massage on Anxiety and Sleep quality among Hospitalized Cardiac Patients. *Sylwan*, 9(1), 23–47. <https://www.researchgate.net/publication/355107942>
- Zahrattunnisa, E., Yasmina, A., & Agustina, R. (2013). Masase swedia terhadap tingkat nyeri sendi tangan pada penderita arthritis di puskesmas sungai besar banjarbaru. *Dunia Keperawatan*, 01(01), 8–15. <http://ppjp.unlam.ac.id/journal/index.php/JDK/article/view/1648>



## EVALUASI EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MESIN ANJUNGAN PENDAFTARAN MANDIRI DI PUSKESMAS SENTOLO I KULONPROGO

<sup>1</sup>Yuli Fitriyah, <sup>2</sup>Syarah Mazaya, <sup>3</sup>Irma Ardiani

<sup>1,2,3</sup>Politeknik Kesehatan Bhakti Setya Indonesia, Jalan Purwangan No.35, Purwokinanti,  
Pakualaman, Yogyakarta 55166

### ABSTRAK

Mesin Anjungan Pendaftaran Mandiri adalah suatu fasilitas pendaftaran mandiri oleh pasien. Pasien yang mendaftar di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo dibantu oleh petugas APM. Penggunaan mesin APM di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo belum dilakukan secara efektif karena beberapa faktor, yaitu *Man, Money, Method, Machine*. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas pengguna APM, mengetahui penggunaan mesin APM, mengetahui faktor-faktor, dampak dan upaya dalam peningkatan efektivitas penggunaan APM di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo. Penelitian ini merupakan penelitian deskripsi kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Data diperoleh dari pengguna APM, petugas pendaftaran, petugas APM dan petugas rekam medis. Data di analisis secara reduksi data dan disajikan dengan bentuk narasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya petugas APM sudah membantu dalam proses pendaftaran pasien, tetapi ada faktor yang menyebabkan tidak efektifnya penggunaan APM di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo yaitu dari segi *Man, Money, Method, dan Machine*. Dampaknya proses pendaftaran terganggu, terjadi penumpukan pasien, pelayanan tidak dilakukan sesuai prosedur, pelayanan pendaftaran akan menjadi lama dan dilakukan secara manual. Upaya yang dilakukan petugas agar penggunaan APM efektif adalah sosialisasi tentang sistem APM, pembuatan SOP, pengecekan fungsi mesin APM, penambahan kualitas internet.

**Kata Kunci :** Anjungan Pendaftaran Mandiri, Evaluasi, Efektivitas

### ABSTRACT

*The independent registration pallery is a self-registration facility by patients. Patients who register at the Sentolo I Health Center in Kulon Progo are assisted by the independent registration pallery officers. The use of the independent registration pallery machine at the Sentolo I Kulon Progo Health Center has not been carried out effectively, there are several factors that cause the ineffective use of the independent registration pallery, namely the Man, Money, Method, Machine factors. This study aims to evaluate the effectiveness of independent registration pallery users, determine the use of independent registration pallery machines, determine the factors, impacts and efforts to increase the effectiveness of APM use at the Sentolo I Health Center Kulon Progo.*

*This research is a type of qualitative descriptive research with a case study approach. Data were obtained from independent registration pallery users, registration officers, The independent registration pallery officers and medical record officers. The data were analyzed by data reduction and presented in the form of a narrative.*

*The results showed that the presence of independent registration pallery officers had assisted in the patient registration process, but there were factors that caused the ineffective use of independent registration pallery at the Sentolo I Kulon Progo Health Center, namely in terms of Man, Money, Method, and Machine. The impact is that the registration process is disrupted, there is a buildup of patients, services are not carried out according to procedures, registration services will take a long time and are done manually. Efforts made by officers so that the use of independent registration pallery is effective are socializing the independent registration pallery system, making SPO, checking the function of the machine, adding internet quality.*

**Keyword:** Independent Registration Platform, Evaluation, Effectiveness.

### PENDAHULUAN

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) adalah salah satu sarana pelayanan kesehatan masyarakat yang amat penting di Indonesia. Puskesmas adalah unit pelaksana teknis dinas kabupaten/kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di wilayah kerja. Puskesmas merupakan kesatuan organisasi fungsional yang menyelenggarakan upaya kesehatan yang bersifat menyeluruh, terpadu, merata dapat diterima dan terjangkau oleh masyarakat dengan peran serta aktif masyarakat dan menggunakan hasil pengembangan ilmu

pengetahuan dan teknologi tepat guna, dengan biaya yang dapat dipikul oleh pemerintah dan masyarakat luas guna mencapai derajat kesehatan yang optimal, tanpa mengabaikan mutu pelayanan kepada perorangan (Depkes, 2018).

Rekam medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang diberikan pada pasien. Rekam Medis memiliki peran dan fungsi yang sangat penting, yaitu sebagai dasar pemeliharaan kesehatan dan pengobatan pasien, bahan pembuktian dalam perkara hukum bahkan untuk keperluan penelitian dan pendidikan, dasar pembayaran biaya pelayanan kesehatan dan terakhir sebagai bahan untuk pembuatan statistik kesehatan (Hatta, 2012)

Dengan adanya Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Kesehatan membuat Puskesmas kewalaha dalam mengatasi penumpukan antrian pasien (Wati, 2017). Antrian merupakan suatu garis tunggu dari nasabah (satu) yang memerlukan layanan dari satu atau lebih pelayan (fasilitas layanan). Antrian timbul disebabkan oleh kebutuhan akan layanan melebihi kemampuan (kapasitas) pelayanan atau fasilitas layanan sehingga pengguna fasilitas yang tiba tidak bisa segera mendapat layanan disebabkan kesibukan layanan. Antrian yang sangat panjang dan terlalu lama untuk memperoleh giliran pelayanan sangatlah menjengkelkan. Rata-rata lamanya waktu menunggu (*waiting time*) sangat tergantung kepada rata-rata tingkat kecepatan pelayanan (*rate of services*) dalam sistem antrian terdapat beberapa faktor penting yang mendukung faktor-faktor yang dapat memberikan pengaruh terhadap antrian dan pelayanan bisa saja karena faktor distribusi waktu pelayanan, fasilitas pelayanan (barisan antrian), disiplin pelayanan (urutan), dan sumber pemanggilan (Isra, 2017).

Anjungan Pendaftaran Mandiri (APM) adalah mesin pendaftaran yang didesain sedemikian rupa dan dilengkapi dengan peralatan teknologi informasi. APM merupakan sebuah mesin berbentuk seperti ATM yang memungkinkan pasien umum maupun pasien BPJS yang pernah berobat di fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes). Mesin ini tentunya dapat memudahkan pasien untuk mendaftarkan diri dengan memilih pelayanan yang diinginkan dan dokter yang dilengkapi dengan kertas yang dicetak nomor antrian, pelayanan dan dokter (Setiawati, 2017). Puskesmas Sentolo 1 menggunakan APM untuk memproses pengambilan nomor antrian sesuai poliklinik, namun beberapa pasien kurang paham dalam menggunakan fitur APM ini, tentu jika pasien bingung menggunakan APM terdapat petugas APM yang membantu dalam pengambilan nomor tersebut. APM yang bertujuan untuk memaksimalkan proses pendaftaran rawat jalan agar menciptakan pelayanan yang mudah, cepat dan nyaman bagi pasien.

Tujuan diadakan mesin APM ini untuk mempermudah para pasien untuk melakukan pendaftaran secara mandiri dan meminimalkan antrian di pendaftaran pasien. Di Puskesmas Sentolo I berkas rekam medis masih menggunakan kertas sehingga setiap pasien yang berobat ke Puskesmas Sentolo I petugas pendaftaran mencari berkas rekam medis pasien tersebut. Di Puskesmas Sentolo I pengambilan nomor antrian sudah tergabung dengan mesin APM, namun masih ada petugas APM yang kesulitan jika mesin APM tiba-tiba *error* atau *loading*, hal ini menyebabkan petugas APM harus memanggil petugas yang bisa membantu mengatasi masalah APM tersebut dan akibatnya pelayanan akan menjadi terganggu. Dalam pelayanan yang diberikan telah sesuai dengan pelayanan yang diterima maka akan dianggap memuaskan. Sama halnya dengan pelayanan pendaftaran dalam melayani pasien jika pelayanan tersebut dilakukan dengan cepat maka akan mendapatkan kesan yang memuaskan namun jika pelayanan lama dan menimbulkan pasien mengantri akan mempengaruhi Standar Pelayanan Minimal.

## **METODE PENELITIAN**

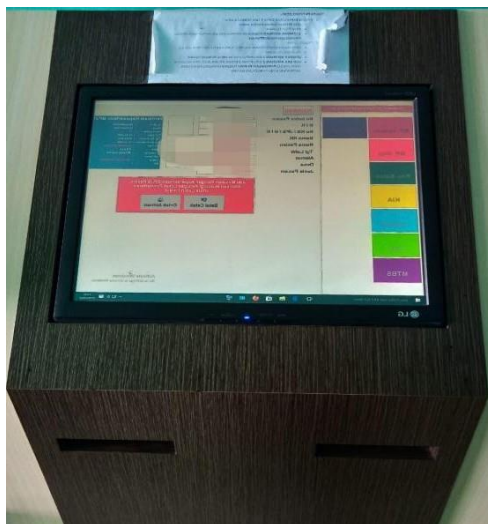
Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Rancangan penelitian ini menggunakan rancangan studi kasus. Subjek dalam penelitian ini adalah semua yang menggunakan APM di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo. Objek pada penelitian ini adalah objek penelitian ini adalah penggunaan APM di bulan Januari tahun 2022 di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti yaitu Observasi dan wawancara, Uji validasi pada penelitian ini menggunakan triangulasi sumber yaitu Kepala Rekam Medis di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo

## HASIL

Anjungan Pasien Mandiri merupakan suatu mesin yang digunakan untuk memproses pengambilan nomor antrian sesuai poliklinik. Tugas dari petugas APM sendiri adalah untuk membantu dan mendampingi pasien dalam pengambilan nomor tersebut. Pasien lama yang sudah terdaftar dan memiliki nomor rekam medis di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo hanya akan diminta memindai kode batang atau *barcode* yang terdapat di kartu BPJS sehingga data-datapatient tersebut akan langsung masuk kedalam komputer pendaftaran dan poliklinik yang dituju. Untuk pasien baru dan pasien tidak memiliki kartu BPJS sistem pemindaian kode batang tidak dapat diterapkan sehingga petugas APM akan langsung menekan poliklinik yang dituju atau menekan pasien baru. Pasien yang sedang mendaftar semua mengatakan bahwa adanya petugas APM sangat membantu dalam pendaftaran dan pengambilan nomor antrian. Pasien juga mengatakan dalam pendaftaran dilayani oleh petugas APM. Petugas APM mengatakan adanya APM ini sudah membantu dalam pengurangan antrian karena sudah terhubung dengan semua poli, sehingga di nilaisudah terlaksana dengan baik.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tidak efektifnya APM di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo. Petugas APM menjelaskan faktor yang membuat tidak efektifnya APM adalah penunjukan petugas yang secara acak atau ganti-ganti, tidak adanya latar belakang pendidikan dalam penunjukan petugas APM. Namun terdapat faktor lain yaitu belumlah adanya SOP terkait

**Gambar 1. Mesin APM**



penggunaan APM. Faktor penting lainnya yaitu kendala dalam keteknisian seperti mati listrik, server *error*, BPJS *offline* dan pendaftaran menggunakan manual.

Dari faktor tersebut tentu akan terjadi dampak yang menghambat. Dampak yang terjadi jika pengguna APM tidak efektif di Puskesmas Sentolo I adalah jika mesin APM *error* atau *loading* petugas APM tidak bisa mengatasi sendiri tentu akan menghambat proses pendaftaran, seperti petugas bagian pendaftaran harus membantu membenarkan mesin APM lalu akhirnya menggunakan antrian manual dan harus mendaftar secara manual. Adapun dampak yang lain adalah SOP APM tergabung dengan SOP pendaftaran. salahsatu dampak penting yaitu kendala dalam keteknisian seperti mati listrik, server *error* dan pendaftaran menggunakan manual.

Upaya peningkatan efektivitas penggunaan APM di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo, akan dilakukan evaluasi kembali, penetapan petugas yang paham dengan APM dan sosialisasi tentang mesin APM. akan dilakukan

pembuatan SOP tentang penggunaan APM. Dan akan dilakukan evaluasi kembali, penetapan petugas, pemahaman tentang mesin APM, sosialisasi dan penambahan internet serta jenset listrik dan yang diharapkan dari adanya APM ini adalah mempercepat proses pendaftaran.

## PEMBAHASAN

Menurut UU Republik Indonesia nomor 25 tahun 2005 bab 1 tentang ketentuan umum pasal 7 Standar pelayanan adalah tolok ukur yang dipergunakan sebagai pedoman penyelenggaraan pelayanan dan acuan penilaian kualitas pelayanan sebagai kewajiban dan janji penyelenggara kepada masyarakat dalam rangka pelayanan yang berkualitas, cepat, mudah, terjangkau, dan terukur. Hasil penelitian terhadap pengguna anjungan pendaftaran mandiri di puskesmas sentolo Kulon progo selama bulan januari 2022 diperoleh informasi bahwa adanya petugas APM membantu dalam pelayanan pendaftaran pasien. Adanya petugas APM ini untuk membantu pasien dalam pendaftaran, karena ada pasien lansia yang kurang paham dengan sistem APM.

Efektivitas adalah penilaian yang dibuat sehubungan dengan prestasi individu, kelompok dan organisasi (Gibson, 2013). Semakin dekat dengan prestasi mereka terhadap prestasi yang diharapkan "standar" maka mereka dinilai semakin efektif (Efektivitas adalah seberapa besar tingkat kelekatan antara keluaran "output" yang dicapai dengan keluaran yang diharapkan dari jumlah masukan "input" dalam suatu perusahaan atau seseorang). Efektivitas diartikan suatu kegiatan yang dilaksanakan dan memiliki dampak serta hasil sesuai dengan yang diharapkan. Berdasarkan Undang-undang Nomor 36 Tahun 2014 tentang tenaga kesehatan pasal 11 ayat (11) bahwa perekam medis dan informasi kesehatan merupakan tenaga kesehatan yang termasuk dalam jenis keteknisian medis. Di Puskesmas Sentolo I masih banyak faktor yang mempengaruhi keefektifitasan penggunaan APM seperti beberapa faktor antara lain kurang pemahamannya petugas dengan sistem APM dan penunjukan petugas APM secara acak yang tidak memiliki latar belakang pendidikan rekam medis, belum ada SOP tentang penggunaan APM sehingga dalam pelaksanaannya selama ini belum ada pedoman, faktor lain yang mempengaruhi tidak efektifnya penggunaan APM adalah seperti server APM error, BPJS offline dan listrik mati. Jika hal tersebut terjadi pelayanan masih dilakukan secara manual.

Menurut Dwimawanti (2004) Pelayanan publik yang berkualitas tinggi merupakan masalah krusial yang harus diselesaikan. Oleh karena itu layanan yang murah, baik dan lebih cepat bisa di buat menjadi nyata. Pengelompokan jenis pelayanan masyarakat didasarkan pada ciri-ciri dan sifat kegiatan dalam proses pelayanan serta produk pelayanan yang dihasilkan. Pelayanan dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu jenis pelayanan administratif, jenis pelayanan barang, dan jenis pelayanan jasa. Dampak yang terjadi jika pengguna APM tidak efektif di Puskesmas Sentolo I adalah jika mesin APM *error* dan *loading* petugas APM tidak bisa mengatasi sendiri. Untuk hambatan di bagian pendaftaran, petugas pendaftaran harus membantu petugas APM mengatasi masalah di mesin APM dan petugas pendaftaran hanya sedikit otomatis pelayanan akan menjadi lama. Dampak yang terjadi jika pengguna APM tidak efektif di Puskesmas Sentolo I adalah jika mesin APM *error* dan *loading* petugas APM tidak bisa mengatasi sendiri. Untuk hambatan biasanya di bagian pendaftaran, petugas pendaftaran harus membantu petugas APM mengatasi masalah di mesin APM dan petugas pendaftaran hanya sedikit otomatis pelayanan akan menjadi lama.

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1438/MENKES/PER/IX/2010 tentang Standar Pelayanan Kedokteran menjelaskan bahwa Standar Prosedur Operasional adalah suatu perangkat instruksi/langkah-langkah yang dibakukan untuk menyelesaikan proses kerja rutin tertentu, atau langkah yang benar dan terbaik berdasarkan konsensus bersama dalam melaksanakan berbagai kegiatan dan fungsi pelayanan yang dibuat oleh fasilitas pelayanan kesehatan berdasarkan standar profesi. Hasil penelitian di Puskesmas Sentolo I Kulonprogo ditemukan belum terdapat SOP tentang penggunaan APM. Dampak yang terjadi jika tidak ada SOP adalah pelayanan tidak dilakukan sesuai langkah-langkah. *Machine* atau mesin digunakan untuk

memberi kemudahan atau menghasilkan keuntungan yang lebih besar serta menciptakan efisiensi kerja (Rusdiarti, 2008). Sarana atau fasilitas merupakan suatu sumber daya yang mendukung dalam kelancaran suatu kegiatan organisasi. Untuk terciptanya kelancaran diperlukan alat atau sarana dan prasarana yang mendukung. Dampak yang terjadi jika pengguna APM tidak efektif di Puskesmas Sentolo I adalah jika mesin APM error dan loading pendaftaran dilakukan secara manual, akibatnya pelayanan pendaftaran menjadi lebih lama sehingga antrian pasien menjadi menumpuk. Upaya peningkatan efektivitas pengguna APM. Efektivitas diartikan suatu kegiatan yang dilaksanakan dan memiliki dampak serta hasil sesuai dengan yang diharapkan (Tampi, 2003). Hasil penelitian diketahui bahwa Puskesmas Sentolo I belum sepenuhnya menjalankan penggunaan APM dengan efektif karena hasil yang diharapkan belum sesuai yaitu menciptakan pelayanan yang cepat. Di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo upaya yang akan dilakukan adalah dilakukan evaluasi kembali tentang kinerja petugas terhadap APM, penetapan petugas yang benar-benar paham terhadap mesin APM. Di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo upaya yang akan dilakukan adalah pembuatan SOP tentang penggunaan mesin APM, melakukan pengecekan terhadap fungsi mesin APM, penambahan kualitas internet dan penambahan jenset listrik.

#### KESIMPULAN

1. Puskesmas Sentolo I Kulon Progo sudah menjalankan APM sesuai fungsinya yaitu sebuah mesin yang digunakan untuk pendaftaran, pengambilan nomor antrian. Pengambilan nomor antrian di bantu oleh petugas APM.
2. Di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo masih banyak faktor yang mempengaruhi keefektifitas penggunaan APM sehingga dinilai belum efektif yaitu petugas APM di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo yang ditunjuk secara acak dengan latar belakang bukan dari perekam medis, belum ada SOP tentang penggunaan APM, server APM error, BPJS offline dan listrik mati pelayanan pendaftaran di lakukan secara manual.
3. Dampak yang terjadi jika penggunaan APM tidak efektif di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo adalah pendaftaran menjadi terhambat jika petugas pendaftaran membantu mengatasi APM yang sedang *error* sehingga proses pendaftaran akan terganggu dan terjadi penumpukan antrian pasien.
4. Upaya peningkatan efektivitas penggunaan APM di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo adalah dilakukan pelatihan kepada seluruh petugas tentang penggunaan APM, sosialisasi tentang sistem APM, penetapan petugas yang benar-benar paham dengan mesin APM dan berlatar belakang rekam medis, segera dilakukan pembuatan SOP tentang penggunaan APM, dilakukan pengecekan terhadap fungsi mesin APM dan dilakukan Penambahan kualitas internet dan penambahan jenset listrik.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ucapkan terima kasih kepada kepala rekam medis di Puskesmas Sentolo I Kulon Progo. beserta staf rekam medis yang telah membantu jalannya penelitian ini dan jugadosen pembimbing yang telah membimbing peneliti sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Depkes, 2009. (2018). *Pengertian Puskesmas*. Blog\_Details. [https://Puskesmas.Tangerangkota.Go.Id/Home/Blog\\_Details/1/70](https://Puskesmas.Tangerangkota.Go.Id/Home/Blog_Details/1/70)
- Dwimawanti (2004). *Kualitas Pelayanan Publik. Kualitas Pelayanan Publik*.  
<https://www.Coursehero.Com/File/119237115/574-1110-1-Pb-Kualitas-Pelayananpdf/>
- Gibson Et.Al. (2019). *Pengertian Efektivitas Menurut Ahli* <https://www.konsultanpsikologjakarta.com/>
- Hatta. (2012). *Rekam Medis. Wordpress.Com*. <https://Aepnurulhidayat.Wordpress.Com/2016/08/27/Modul-Rekam-Medis-By-Aep-Nurul-Hidayah/>

- Menteri Kesehatan. (2021). *Permenkes RI Nomor 43 Tahun 2019*. Jogloabang. <https://www.jogloabang.com/kesehatan/permenkes-43-2019-puskesmas> Undang-Undang Nomor 25, 53 Acta Universitatis Agriculturae Et Silviculturae Mendelianae Brunensis 1689 (2009). <http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/245180/245180.pdf> <https://hdl.handle.net/20.500.12380/245180> <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003> <https://doi.org/10.1016/j.gr.2017.08.001> <http://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2014.12>
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1438/MENKES/PER/IX/2010 Tentang Standar Pelayanan Kedokteran. (2010). (*Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1438/MENKES/PER/IX/2010 Tentang Standar Pelayanan Kedokteran, 2010*). <https://www.kemhan.go.id/itjen/wp-content/uploads/2017/03/Bn464-2010.pdf>
- Peraturan Pemerintah RI. (2018). *Standar Pelayanan Minimal. 2*.
- Rusdiarti. (2008). *Pengertian Method*. [http://eprints.ums.ac.id/46472/28/NAS\\_KAH\\_PUBLIKASI.pdf](http://eprints.ums.ac.id/46472/28/NAS_KAH_PUBLIKASI.pdf)
- Setiawati. (2017). Manjakan Pelanggan Dengan APM (Anjungan Pendaftaran Mandiri) Terobosan Baru Dari RSUD Wangaya Kota Denpasar. *Berita*. <https://rsudwangaya.denpasarkota.go.id/Berita/Read/14579>
- Wati, R. (2017). Sistem Antrian Pelayanan Pasien Pada Puskesmas Kelurahan Setiabudi Jakarta Selatan Dengan Menggunakan Metode Waiting Line. *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, 14(2), 91. <http://www.bsi.ac.id>



## PELAKSANAAN KOMUNIKASI YANG EFEKTIF OLEH PERAWAT BERDASARKAN STANDAR AKREDITASI RUMAH SAKIT DI INSTALASI RAWAT INAP

<sup>1</sup>Raihan Alif Saputra\*, <sup>2</sup>Oktavy Budi Kusumawardhani\*, <sup>3</sup>Nadya Puspita Adriana\*

<sup>1</sup> Universitas Kusuma Husada Surakarta, [raihanalif24434@gmail.com](mailto:raihanalif24434@gmail.com)

<sup>2</sup> Universitas Kusuma Husada Surakarta, [oktavybudi@ukh.ac.id](mailto:oktavybudi@ukh.ac.id)

<sup>3</sup> Universitas Kusuma Husada Surakarta, [nadyadriana91@gmail.com](mailto:nadyadriana91@gmail.com)

### ABSTRAK

Latar Belakang : Keselamatan pasien merupakan salah satu dimensi mutu yang saat ini menjadi pusat perhatian para praktisi pelayanan kesehatan dalam skala nasional maupun internasional. Komunikasi efektif merupakan komunikasi yang tepat waktu, akurat, lengkap, jelas, dan dipahami oleh respon atau penerima pesan akan mengurangi potensi kejadian kesalahan serta meningkatkan keselamatan pasien.

Tujuan : Untuk mengetahui pelaksanaan komunikasi yang efektif oleh perawat berdasarkan standar akreditasi rumah sakit di instalasi rawat inap

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Responden pada penelitian ini berjumlah 80 perawat. Analisa yang digunakan adalah analisis univariat. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner sasaran keselamatan pasien tentang komunikasi yang efektif.

Hasil : Karakteristik responden diperoleh hasil presentase pada umur responden yaitu 26-35 tahun sebanyak 40 responden (50,0%), pendidikan terakhir yaitu D3 Keperawatan sebanyak 54 tahun (67,5%), Jenis kelamin sebanyak 29 responden (36,3%), Lama bekerja yaitu 1-5 tahun sebanyak 34 responden yaitu (42,5%), dan Status Kepegawaian yaitu 49 responden (61,3%). Kemudian diperoleh hasil komunikasi yang efektif dari 80 responden menunjukkan hasil dengan kategori baik sebanyak 69 responden (86,3%) sedangkan kategori kurang sebanyak 11 responden (13,6%). Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa mayoritas responden telah melaksanakan verifikasi komunikasi efektif baik lisan maupun telfon dengan *writedown*, *red back*, *confirmation* serta komunikasi SBAR dan *Handover*. Namun responden belum sepenuhnya melaksanakan penyampaian hasil pemeriksaan secara lisan maupun telfon secara maksimal dimana responden hanya menulis secara lengkap dan belum membaca ulang serta mengkonfirmasi kembali oleh pemberi pesan. Selain itu responden masih kurang dalam pelaporan hasil kritis dengan rentang waktu yang telah ditentukan yakni > 30 sejak hasil diverifikasi oleh PPA.

Kesimpulan : Oleh sebab itu, dalam meningkatkan komunikasi yang efektif perlu dibangun aspek kejelasan, ketepatan, kesesuaian dengan konteks baik dari segi bahasa dan informasi, alur yang sistematis, dan budaya

**Kata Kunci : Keselamatan Pasien, Komunikasi yang efektif, Perawat**

### ABSTRACT

*Background : Patient safety is one of the dimensions of quality which is currently the center of attention of health service practitioners on a national and international scale (Limbong, 2018). Effective communication is communication that is timely, accurate, complete, clear, and understood by the response or recipient of the message, which will reduce the potential for errors and improve patient safety.*

*Purpose : To determine the implementation of effective communication by nurses based on hospital accreditation standards in inpatient installations*

*Methods : This research is a descriptive quantitative research. The sampling technique uses simple random sampling. Respondents in this study amounted to 80 nurses. The analysis used is univariate analysis. The research instrument used was a patient safety target questionnaire about effective communication.*

*Results : Respondent characteristics obtained percentage results at the age of respondents, namely 26-35 years, 40 respondents (50.0%), last education, D3 Nursing, 54 years (67.5%), gender 29*

respondents (36.3% ), length of work, namely 1-5 years, as many as 34 respondents (42.5%), and employment status, namely 49 respondents (61.3%). Then the results of effective communication were obtained from 80 respondents showing results in the good category of 69 respondents (86.3%) while the less category was 11 respondents (13.6%). Based on these results it is known that the respondents have carried out effective communication verification both verbally and telephone with writedowns, redbacks, confirmations as well as SBAR and Handover communications. However, the respondent has not fully carried out the delivery of the examination results verbally or by telephone to the fullest where the respondent has only written in full and has not re-read and confirmed again by the sender of the message. In addition, respondents were still lacking in reporting critical results with a predetermined time span, namely > 30 since the results were verified by PPA.

*Conclusion* : Therefore, in improving effective communication it is necessary to build aspects of clarity, accuracy, suitability for the context both in terms of language and information, systematic flow, and culture

**Keyword** : Patient Safety Goals, Effective Communication, Nurses

## PENDAHULUAN

Keselamatan pasien (*patient safety*) merupakan salah satu dimensi mutu yang saat ini menjadi pusat perhatian para praktisi pelayanan kesehatan dalam skala nasional maupun internasional (Limbong, 2018). Keselamatan pasien merupakan salah satu indikator dalam menilai akreditasi institusi pelayanan kesehatan, oleh karena itu keselamatan pasien sangat penting. Pada prinsipnya keselamatan pasien bukan berarti harus tidak ada risiko sama sekali agar semua tindakan medis dapat dilakukan (Ningsih and Endang Marlina, 2020)

Perawat sebagai profesional kesehatan secara kontinu berinteraksi dengan pasien didalam sebuah pelayanan kesehatan rumah sakit. Dalam penerapan sasaran keselamatan pasien baik berupa kebenaran identifikasi, komunikasi efektif, pengelolaan obat yang aman, ketepatan lokasi, pasien dan prosedur operasi, pencegahan infeksi dan pencegahan jatuh merupakan prosedur dan kebijakan yang membutuhkan komitmen dan konsistensi perawat (Mulyadi and Yulia, 2022).

Enam unsur sasaran keselamatan pasien yang utama dari layanan asuhan ke pasien adalah komunikasi efektif (Faisal, Syahrul and Jafar, 2019). Komunikasi efektif merupakan komunikasi yang tepat waktu, akurat, lengkap, jelas, dan dipahami oleh resipien atau penerima pesan akan mengurangi potensi terjadinya kesalahan serta meningkatkan keselamatan pasien. Selain itu, komunikasi dapat dilakukan baik secara lisan, tertulis maupun elektronik (Menkes RI, 2022).

Menurut Standar Akreditasi Rumah Sakit Tahun 2022 menjelaskan terdapat jenis komunikasi agar dapat dilakukan secara konsisten dan lengkap antara lain : Metode komunikasi saat menerima instruksi melalui telepon/lisan, Metode komunikasi saat melaporkan nilai kritis pemeriksaan diagnostik dan Metode komunikasi saat serah terima distandarisasi pada jenis serah terima.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Basri (2019), menunjukkan hasil wawancara peneliti dengan 6 orang pasien, 5 orang pasien merasa kurang puas terhadap komunikasi dalam pelayanan kepada pasien yang cenderung kurang senyum, memberikan penjelasan yang kurang jelas kepada pasien tentang kondisi kesehatannya, adanya cara berkomunikasi yang kurang baik (membentak). Mereka juga mengatakan bahwa seharusnya perawat mampu memberikan pelayanan yang baik serta mampu berkomunikasi dengan ramah. Seorang pasien juga mengatakan bahwa lebih memilih berobat dirumah sakit lain, dikarenakan perawat di Rumah Sakit Umum Daerah Poso kurang ramah, kurang senyum dan sedikit kasar. Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa komunikasi perawat masih kurang dalam pelayanan keperawatan. Hal ini dibuktikan dengan terlihat adanya beberapa keluhan atau protes, baik dari keluarga maupun pasien itu sendiri terhadap pelayanan yang diberikan perawat selama di ruang perawatan, terlihat pasien dan keluarga mengeluh kepada perawat dikarenakan tidak memberikan penjelasan yang detail terhadap kondisi kesehatan pasien.

Berdasarkan studi pendahuluan yang saya lakukan menunjukkan bahwa sasaran keselamatan pasien pada komunikasi yang efektif di pelaporan hasil kritis selama 3 bulan terakhir pada bulan Juni sampai September 2022 belum memenuhi target yaitu 100%. Hal tersebut menunjukkan masih terdapat penyebab masalah terutama pada bagian sumber daya manusia dimana beberapa sampel harus di ulangi dan analisis laboratorium tidak segera melaporkan hasil kritis kepada DPJP.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Pelaksanaan Peningkatan Komunikasi yang efektif oleh Perawat Berdasarkan Standar Akreditasi Rumah Sakit di Instalasi Rawat Inap”.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif deskriptif. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Responden pada penelitian ini berjumlah 80 perawat. Analisis yang digunakan adalah analisis univariat. Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan kuesioner sasaran keselamatan pasien tentang komunikasi yang efektif bersumber pada Standar Akreditasi Rumah Sakit 2022. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara peneliti akan memberikan kuesioner kepada responden yang telah ditentukan dalam penelitian ini. Pengisian kuesioner akan dilakukan oleh perawat di instalasi rawat inap. Dengan demikian, pengisian kuesioner dapat memberikan jawaban terkait bagaimana pelaksanaan komunikasi yang efektif oleh perawat di instalasi rawat inap.

## HASIL PENELITIAN

### Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Umur Perawat Instalasi Rawat Inap Tahun 2023

Umur	Jumlah Responden	Presentase (%)
17-25 Tahun	6	7,5
26-35 Tahun	40	50,0
36-45 Tahun	23	28,7
46-55 Tahun	11	13,8
Total	80	100,0

Sumber : Data Primer Penelitian

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi umur perawat di instalasi rawat inap dari 80 responden menunjukkan hasil penelitian bahwa mayoritas responden berada dalam rentang umur 26-35 tahun yaitu sebanyak 40 responden (50,0%). Sedangkan paling sedikit responden berada dalam rentang umur 17-25 tahun yaitu sebanyak 6 responden (7,5%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pendidikan Terakhir Perawat Instalasi Rawat Inap Tahun 2023

Pendidikan Terakhir	Jumlah Responden	Presentase (%)
D3 Keperawatan	54	67,5
S1 Keperawatan	2	2,5
S1 Profesi Ners	23	28,7
S2 Keperawatan	1	1,3
Total	80	100,0

Sumber : Data Primer Penelitian

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi pendidikan terakhir perawat di instalasi rawat inap dari 80 responden menunjukkan hasil penelitian bahwa mayoritas responden merupakan lulusan D3 Keperawatan sebanyak 54 responden (67,5%). Sedangkan responden dengan pendidikan terakhir paling sedikit merupakan lulusan S2 Keperawatan sebanyak 1 responden (1,3%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Perawat Instalasi Rawat Inap Tahun 2023

Jenis Kelamin	Jumlah Responden	Presentase (%)
Laki – Laki	29	36,3
Perempuan	51	63,7
Total	80	100,0

Sumber : Data Primer Penelitian

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi pendidikan terakhir perawat di instalasi rawat inap dari 80 perawat dari hasil penelitian diperoleh bahwa responden terdiri dari jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 29 responden (36,3%) dan jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 51 (63,7%).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Lama Bekerja Perawat Instalasi Rawat Inap Tahun 2023

Lama Bekerja	Jumlah Responden	Presentase (%)
< 1 Tahun	5	6,3
1 – 5 Tahun	34	42,5
6 – 10 Tahun	12	15,0
>10 Tahun	29	36,3
Total	80	100,0

Sumber : Data Primer Penelitian

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi lama bekerja perawat di instalasi rawat inap dari 80 responden menunjukkan hasil penelitian bahwa mayoritas responden memiliki masa kerja 1-5 tahun yaitu sebanyak 34 responden (43,5%). Sedangkan paling sedikit responden memiliki lama bekerja < 1 tahun yaitu sebanyak 5 responden (6,3%).

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Status Kepegawaian Perawat Instalasi Rawat Inap Tahun 2023

Status Kepegawaian	Jumlah Responden	Presentase (%)
Tetap	49	61,3
Kontrak	31	38,8
Total	80	100,0

Sumber : Data Primer Penelitian

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui bahwa distribusi frekuensi status kepegawaian perawat di instalasi rawat inap dari 80 responden menunjukkan hasil penelitian bahwa mayoritas responden merupakan perawat dengan status kepegawaian tetap sebanyak 49 responden (61,3%). Sedangkan perawat dengan status kepegawaian paling sedikit yaitu kontrak sebanyak 31 responden (38,8%).

#### Hasil Penelitian

Tabel 6. Kategori Mengenai Meningkatkan Komunikasi yang Efektif pada Perawat Instalasi Rawat Inap Tahun 2023

Komunikasi yang efektif	Jumlah Responden	Presentase (%)
Baik	69	86,3
Kurang	11	13,8
Total	80	100

Sumber : Data Primer Penelitian

Berdasarkan tabel 5.1 dari 80 responden menunjukkan bahwa responden dalam melaksanakan peningkatan komunikasi yang efektif dengan kategori baik sebanyak 69 perawat (86,3%) sedangkan kategori kurang sebanyak 11 perawat (13,8%).

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan pelaksanaan peningkatan komunikasi yang efektif oleh perawat dengan kategori baik sebanyak 69 perawat (86,3%) sedangkan pelaksanaan peningkatan komunikasi yang efektif oleh perawat dengan kategori kurang sebanyak 11 perawat (13,8%).

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arwinni A, dkk 2020 berdasarkan hasil penelitian perawat melakukan komunikasi yang efektif dengan baik yaitu 145 perawat (98,6%) sedangkan 2 perawat diantaranya (1,4%) kurang melaksanakan komunikasi yang efektif. Hal ini menunjukkan perawat telah berupaya untuk melakukan komunikasi yang efektif baik sesama perawat dan antara tenaga kesehatan lainnya

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan responden telah melaksanakan verifikasi keakuratan komunikasi yang efektif baik saat menerima intruksi secara lisan maupun telpon dengan *writedown*, *red back*, *confirmation*, namun pada penyampain hasil pemeriksaan secara lisan maupun telpon hanya ditulis secara lengkap dan belum membacakan ulang serta mengkonfirmasi kembali oleh pemberi pesan.

Teori menjelaskan bahwa semakin baik komunikasi diantara perawat dan dokter, maka perawatan yang diberikan juga semakin baik. Proses komunikasi yang dimaksud meliputi mencatat, mengulang dan mengkonfirmasi kembali perintah yang telah diberikan (Dewi, Arso and Fatmasari, 2019)

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Neri, Lestari and Yetti, 2018) di RSUD Padang Pariaman pada hasil penelitian menunjukkan perawat saat menyampaikan hasil pemeriksaan diagnostik secara verbal ditulis lengkap, dibaca ulang namun belum dikonfirmasi kembali oleh pemberi pesan. Selain itu, berdasarkan hasil penelitian responden saat melaksanakan pelaporan hasil kritis dengan rentang waktu yang ditentukan diperoleh hasil yakni > 30 menit sejak hasil diverifikasi oleh PPA, hal tersebut belum sesuai dengan standar, seharusnya rentang waktu pelaporan hasil kritis yakni < 30 menit (Menkes RI, 2022).

Pelaksanaan komunikasi yang efektif sudah berjalan dengan baik, perawat melaksanakan komunikasi yang efektif menggunakan metode komunikasi SBAR (*Situation, Background, Assesment, dan Recommendation*). Penelitian tersebut, sejalan dengan penelitian terdahulu oleh Najwiah A, dkk 2022 di RSUD Wonosari Yogyakarta dari penelitiannya diperoleh hasil bahwa petugas di RSUD Wonosari Yogyakarta saat melaksanakan komunikasi yang efektif melakukan dengan menggunakan metode *Situation, Background, Assesment, dan Recommendation* (SBAR) dengan baik.

SBAR adalah kerangka teknik komunikasi yang disediakan untuk petugas kesehatan dalam menyampaikan kondisi pasien (Hidajah dan Hanna, 2021). Menurut (Nursery and Champaca, 2018) menyatakan bahwa dalam meningkatkan komunikasi yang efektif digunakan teknik SBAR, catatan perkembangan pasien juga ditulis menggunakan format SBAR terdiri atas *situation* atau kondisi pasien, *background* atau latar belakang kondisi pasien, *assessment* atau hasil pengkajian dan pemeriksaan, dan *recommendation* atau tindakan yang diberikan.

Berdasarkan teori menjelaskan bahwa kerangka komunikasi efektif yang digunakan di rumah sakit adalah komunikasi SBAR (*Situation, Background, Assesment, Recommendation*), metode komunikasi ini digunakan pada perawat saat melakukan *handover* ke pasien (Wardhani, 2017).

*Hand over* atau serah terima dilakukan saat pergantian *shift* perawat sambil menjelaskan apa saja tindakan yang dilakukan kepada pasien dan apabila terdapat tindakan lain perawat tersebut wajib memberikan informasi pada petugas *shift* setelah itu (Handayani and Marzali, 2022). Perawat instalasi rawat inap telah melaksanakan komunikasi serah terima sesuai standar akreditasi rumah sakit, dimana serah terima distandardisasi pada jenis serah terima yang sama misal serah terima antar ruangan dirawat inap (Menkes RI, 2022).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas, maka pelaksanaan peningkatan komunikasi yang efektif oleh perawat di instalasi rawat inap sudah melaksanakan dengan baik dimana mayoritas responden telah melaksanakan komunikasi yang efektif sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Komunikasi dapat dikatakan efektif apabila dapat diterima oleh kedua belah pihak baik penerima maupun pengirim pesan, maka dari itu, tetap perlu adanya peningkatan komunikasi efektif agar terjaganya komunikasi tepat waktu, akurat, lengkap, jelas, dan dipahami oleh penerima guna mengurangi kesalahan serta dapat meningkatkan keselamatan pasien. Oleh sebab itu, dalam meningkatkan komunikasi yang efektif perlu dibangun aspek kejelasan, ketepatan, kesesuaian dengan konteks baik dari segi bahasa dan informasi, alur yang sistematis, dan budaya

## DAFTAR PUSTAKA

Basri, B. (2019) 'Hubungan Komunikasi Terapeutik Perawat Dengan Tingkat Kepuasan Pasien Diruang Rawat Inap Rsd Poso', *Indonesian Journal of Nursing Sciences and Practice*, pp. 92–100. Available at: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/ijns/article/view/4276>.

Dewi, A.N., Arso, S.P. and Fatmasari, E.Y. (2019) 'Analisis Pelaksanaan Program Keselamatan Pasien di Unit Rawat Inap RS Wawa Husada Kabupaten Malang', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), pp. 2356–3346. Available at: <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>.

Faisal, F., Syahrul, S. and Jafar, N. (2019) 'Pendampingan Hand Over Pasien Dengan Metode Komunikasi Situation, Background, Assesment, Recommendation (Sbar) Pada Perawat Di Rsd Barru Kabupaten Barru Sulawesi Selatan', *Jurnal Terapan Abdimas*, 4(1), p. 43. Available at: <https://doi.org/10.25273/jta.v4i1.3807>.

Handayani, S. and Marzali, S.A. (2022) 'Gambaran Penerapan Keselamatan Pasien Pada Instalasi Rawat Intensif Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang', *Syifa' MEDIKA: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, 12(2), p. 177. Available at: <https://doi.org/10.32502/sm.v12i2.4346>.

Menkes RI (2022) *Standar Akreditasi Rumah Sakit*.

Neri, R.A., Lestari, Y. and Yetti, H. (2018) 'Analisis Pelaksanaan Sasaran Keselamatan Pasien Di Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah Padang Pariaman', *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7, p. 48. Available at: <https://doi.org/10.25077/jka.v7i0.921>.

Nursery and Champaca, S.M. (2018) 'Pelaksanaan Enam Sasaran Keselamatan Pasien Oleh Perawat Dalam Mencegah Adverse Event di Rumah Sakit', *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (Jksi)*, 3(2), pp. 1–10.

Wardhani, V. (2017). *Buku Ajar - Manajemen Keselamatan Pasien*. Malang: UB Press.



## PENTINGNYA *TRACER* SEBAGAI KARTU PELACAK REKAM MEDIS DI RUMAH SAKIT PALANG BIRU GOMBONG

<sup>1</sup>Andrias Feri Sumadi\*, <sup>2</sup>Fadia Sulaiman, <sup>3</sup>Helga Anggia Cahyani

<sup>1</sup>D3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Politeknik Kesehatan Bhakti Setya Indonesia

<sup>2</sup>D3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Politeknik Kesehatan Bhakti Setya Indonesia

<sup>3</sup>D3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Politeknik Kesehatan Bhakti Setya Indonesia

### ABSTRAK

*Tracer* merupakan sarana penting dalam mengontrol penggunaan berkas rekam medis. *Tracer* digunakan untuk menggantikan rekam medis yang keluar dari rak penyimpanan. Petunjuk keluar ini tetap berada pada penyimpanan sampai rekam medis yang dipinjam dikembalikan dan disimpan kembali. Petunjuk keluar ini dilengkapi dengan kantong untuk penyimpanan slip permintaan. Berdasarkan studi pendahuluan di RSUD Palang Biru Gombong, ditemukan adanya beberapa permasalahan. Diperoleh informasi bahwa masih ditemukan berkas rekam medis yang *misfile* atau berkas rekam medis yang salah letak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui prosedur penggunaan *tracer* dan mengetahui faktor penyebab *tracer* tidak digunakan di RSUD Palang Biru Gombong.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Pengambilan data dilakukan dengan observasi dan wawancara dengan sampel 2 orang petugas rekam medis di unit *filing* dan Kepala Rekam Medis sebagai triangulasi sumber.

Berdasarkan hasil penelitian di RSUD Palang Biru Gombong diketahui bahwa di bagian *filing* belum menggunakan *tracer* sebagai kartu pelacak berkas rekam medis keluar dari rak penyimpanan sehingga sering terjadi *misfile* seperti salah letak berkas rekam medis. Petugas *filing* dalam melaksanakan tugasnya belum sesuai dengan SOP. Ditinjau dari faktor *Man*, petugas rekam medis hanya lulusan SMA dan belum pernah mengikuti pelatihan tentang rekam medis. Ditinjau dari faktor *money* anggaran pembuatan *tracer* belum ada. Ditinjau dari faktor *method* belum menerapkan penggunaan SOP yang sudah ada.

**Kata Kunci:** *tracer*, rekam medis, *misfile*

### ABSTRACT

*Tracer* is an important tool in controlling the use of medical record files. *Tracer* is used to replace medical records that come out of storage shelves. These exit instructions remain in storage until the borrowed medical records are returned and stored again. This exit sign is equipped with a pocket for storage of request slips. Based on a preliminary study at RSUD Palang Biru Gombong, several problems were found. Information was obtained that misfiled medical record files or misplaced medical record files were found. The purpose of this study was to determine the procedure for using a *tracer* and to find out the factors causing the *tracer* not to be used at the Palang Biru Gombong Hospital.

This study uses a descriptive method with a qualitative approach. Data were collected by observation and interviews with a sample of 2 medical record officers in the *filing* unit and the Head of Medical Records as source triangulation.

Based on the results of research at the Palang Biru Gombong Hospital, it is known that the *filing* section has not used a *tracer* as a card tracking medical record files out of the storage rack so that *misfiles* often occur such as misplaced medical record files. The *filing* officer in carrying out his duties has not been in accordance with the SOP. Judging from the *Man* factor, the medical record officer only graduated from high school and had never attended training on medical records. Judging from the *money* factor, the budget for making a *tracer* does not yet exist. In terms of *method* factors, the use of existing SOPs has not been implemented.

**Keywords:** *tracer*, medical record, *misfile*

## PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan indikator untuk mengukur tingkat kesejahteraan masyarakat. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 tahun

2009 tentang Kesehatan, Kesehatan adalah keadaan sehat baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomi. Pembangunan di bidang Kesehatan juga mendukung keberhasilan dalam pembangunan nasional. Pembangunan di bidang kesehatan merupakan salah satu upaya pembangunan nasional yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang, sehingga terwujud derajat kesehatan yang optimal bagi masyarakat.

Rumah Sakit merupakan suatu institusi yang fungsi utamanya adalah memberikan pelayanan kesehatan untuk berbagai penyakit baik bedah maupun non bedah. Pada era perdagangan global dan persaingan antar rumah sakit yang semakin pesat, rumah sakit dituntut untuk memberikan pelayanan yang bermutu. Untuk melaksanakan fungsinya rumah sakit harus memperhatikan lingkungan sosial, bisnis, atau ekonomi, etika, dan perilaku pelanggan maupun karyawannya baik dokter, perawat dan tenaga lainnya (Hatta, 2013).

Rekam Medis merupakan salah satu bagian penting dalam membantu pelaksanaan pemberian pelayanan kepada pasien dirumah sakit. Menurut Permenkes RI No. 269/Menkes/Per/III/2008, Pasal 1 rekam medis adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Dokumen rekam medis merupakan dokumen yang penting dalam proses pelayanan kesehatan karena dokumen rekam medis merupakan alat untuk mencatat data atau informasi kesehatan pada saat proses pelayanan.

*Tracer* adalah pengganti rekam medis yang akan dikeluarkan dari penyimpanan untuk tujuan apapun, biasanya terbuat dari bahan yang kuat dan berwarna (IFHIMA, 2012). Pentingnya keberadaan *tracer* mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam menunjukkan dimana rekam medis akan disimpan kembali.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada bulan Desember 2021 di RSUD Palang Biru Gombong di bagian *filig*, diperoleh informasi bahwa masih di temukan berkas rekam medis yang *misfile* atau berkas rekam medis yang salah letak. Menurut petugas *filig*, berkas rekam medis yang mengalami salah letak perharinya kira-kira 5 (lima) berkas dari berkas keluar yaitu kira-kira 80 berkas perhari. *Misfile* tersebut mengakibatkan terhambatnya proses pengambilan dan pengembalian berkas rekam medis baik yang akan di gunakan maupun yang akan disimpan. Oleh karena itu perlu dilakukan sosialisasi dan pelatihan tentang pentingnya penggunaan *tracer* dan bagaimana cara penggunaan *tracer* sebagai kartu pelacak berkas rekam medis di RSUD Palang Biru Gombong.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas tentang pentingnya penggunaan *tracer*, maka dilakukan penelitian tentang faktor penyebab petugas *filig* tidak menggunakan *tracer* di Rumah Sakit Palang Biru Gombong.

## METODE PENELITIAN

### 1. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Metode penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran atau deskriptif tentang adanya keadaan secara objektif. Kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan prosedur analisis yang tidak menggunakan prosedur analisis statistik atau kualifikasi lainya (Notoatmodjo, 2010). Penelitian ini mendeskripsikan tentang evaluasi pentingnya *tracer* sebagai kartu pelacak di RSUD Palang Biru Gombong.

### 2. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan metode pendekatan *Cross Sectional* dimana peneliti mengambil data dengan cara observasional, atau pengumpulan data (Notoatmodjo, 2012).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

- a. Mengetahui prosedur penggunaan *tracer* di RSUD Palang Biru Gombang.

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden yang merupakan petugas filing tentang prosedur penggunaan *tracer* di ruang penyimpanan berkas rekam medis (*filing*), dapat diketahui bahwa di RSUD Palang Biru Gombang sudah ada standar Operasional Prosedur (SOP) hanya saja belum dilaksanakan dengan baik. Berikut adalah prosedur penggunaan *tracer* di RSUD Palang Biru Gombang:

1. Pasien datang
2. Setelah pasien datang petugas rekam medis mendaftarkan pasien.
3. Lalu petugas filing terima permintaan dokumen rekam medis.
4. Petugas filing mencetak *tracer*
5. Petugas filing mencari berkas rekam medis.
6. Jika berkas tidak ada petugas filing melihat buku ekspedisi.
7. Jika berkas rekam medis ada petugas filing mengambil berkas rekam medis.
8. Setelah mengambil berkas rekam medis, petugas filing menyerahkan berkas ke bagian poli yang dituju.

- b. Mengetahui faktor penyebab *tracer* tidak digunakan di RSUD Palang Biru Gombang.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi terdapat faktor penyebab tidak digunakannya *tracer* berdasarkan *man* (*manusai*), *money* (uang), *machines* (alat), *method* (cara/prosedur), *materials* (bahan) sebagai berikut:

a. *Man* (Manusia)

Sumber Daya Manusia dalam hal ini dilihat dari latar belakang pendidikan. Berdasarkan hasil wawancara, Di Rumah Sakit Palang Biru Gombang petugas *filing* hanya berpendidikan terakhir SMA (Sekolah Menengah Atas).

b. *Money* (Uang)

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan petugas *filing* di Rumah Sakit Palang Biru Gombang diketahui bahwa rancangan anggaran untuk pengadaan *tracer* belum ada.

c. *Machines* (alat)

Berdasarkan hasil wawancara di RSUD Palang Biru Gombang pada saat ini tidak ada fasilitas/ alat bantu yang digunakan untuk menunjang pengadaan *tracer*.

d. *Method* (cara / prosedur)

Berdasarkan hasil wawancara dengan responden di Rumah Sakit palang Biru Gombang sudah ada SOP yang mengatur tentang penggunaan *tracer* hanya saja belum dilaksanakan dengan baik.

e. *Materials* ( bahan baku )

Berdasarkan hasil wawancara di Rumah Sakit Palang Biru Gombang pada bahan yang digunakan untuk pembuatan *tracer* hanyalah kertas karton tebal.

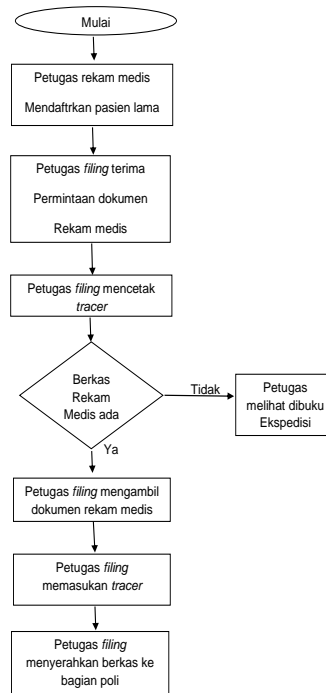
**PEMBAHASAN**

a. Mengetahui prosedur penggunaan *tracer* di RSUD Palang Biru Gombong.

Menurut Depkes, RI (2006) bahwa *tracer* berguna bagi mengawasi penggunaan dokumen rekam medis dan dokumen rekam medis yang dipinjam dan pengembalian dokumen rekam medis harus menggunakan *tracer* atau kartu peminjam dokumen rekam medis.

Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas *filing* penggunaan *tracer* di RSUD Palang Biru Gombong belum berjalan efektif sehingga masih ditemukan terjadinya *misfile* yang menyebabkan rekam medis sulit dilacak.

Prosedur penggunaan *tracer* menurut SOP yang berlaku, yaitu:



Gambar 1 Prosedur Tracer

Dari penemuan penelitian di lapangan belum sesuai dengan Depkes, RI (2006) yang isinya menyatakan bahwa di RSUD Palang Biru Gombong belum menggunakan *tracer* pada saat meminjam dan pengembalian dokumen rekam medis. Sebaiknya maka dari itu, petugas *filing* melakukan penanganan sesuai dengan SOP yang berlaku di RSUD Palang Biru Gombong.

b. Mengetahui faktor penyebab *tracer* tidak digunakan di RSUD Palang Biru Gombong.

1. *Man* (Manusia) berarti orang-orang yang terlibat melakukan aktivitas dan yang menggerakkan orang lain dalam organisasi perusahaan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Naja, 2004 dalam Rendi, 2016).

*Man* atau manusia merupakan sumber daya atau factor yang paling menentukan. Oleh karena itu dalam suatu unit atau manajemen dapat terlaksana karena adanya orang-orang yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama.

Menurut penelitian jumlah petugas di unit *filing* masih kurang dan petugas yang ada di *filing* saat ini tidak menaati SOP yang ada, mereka telah melanggar ketentuan dan prosedur dari pihak rumah sakit itu sendiri, maka dari itu sebaiknya perlu adanya pelatihan dan pengembangan setiap petugas *filing* agar nantinya setiap petugas senantiasa menaati aturan atau prosedur yang ada dan juga perlu adanya penambahan petugas di unit *filing* agar beban kerja berkurang dan pada akhirnya penggunaan *tracer* dapat tercapai.

## 2. *Money* (Uang)

Menurut Rusdiarti (2008) *money* merupakan suatu unsur yang tidak dapat diabaikan.

RSU Palang Biru Gombong untuk anggaran di bagian *filling* memang belum ada. Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas rekam medis terkait anggaran pembuatan *tracer* ini memang belum ada karena hal ini tidak terlalu membutuhkan biaya yang banyak karena pembuatan *tracer* sendiri dapat di cetak sendiri. Adanya anggaran khusus dibagian *filling* agar apabila sewaktu-waktu ada salah satu kebutuhan yang kurang atau belum terpenuhi itu anggarannya dapat digunakan untuk kelancaran suatu pekerjaan yang dijalankan petugas

## 3. *Machine* (Mesin)

Machine (mesin) atau sarana prasarana adalah peralatan yang dipergunakan baik oleh organisasi maupun orang-orang yang ada dalam organisasi tersebut untuk memperlancar atau memudahkan upaya pencapaian tujuan (Naja, 2004 dalam Randi, 2016).

Menurut KBBI (2017) sarana ialah segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud atau tujuan. Sedangkan prasarana ialah segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses (usaha, pembangunan, proyek, dan sebagainya).

Dari hasil pengamatan jumlah *tracer* yang tidak seimbang dengan jumlah rekam medis yang keluarlah yang mempengaruhi tidak digunakannya *tracer* dari segi sarana dan prasarana, petugas berfikir untuk tidak memakai *tracer* sama sekali dan hanya memakai *tracer* untuk sebagian rekam medis saja. Maka alangkah baiknya jika pihak rumah sakit menambah jumlah *tracer* sesuai dengan jumlah rekam medis yang keluar agar penggunaan *tracer* dapat tercapai.

## 4. *Method* (Metode)

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 512/Menkes/IV/2007 Tentang Izin Praktik dan Pelaksanaan Praktik Kedokteran BAB 1 pasal 1 ayat 10 Standar Operasional Prosedur adalah suatu perangkat langkah-langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan suatu proses kerja rutin tertentu, dimana Standar Operasional Prosedur memberikan langkah yang benar dan terbaik berdasarkan konsensus bersama untuk melaksanakan berbagai kegiatan dan fungsi pelayanan kesehatan kesehatan berdasarkan standar profesi.

Menurut Priyono 2011 tujuan SOP yaitu: (1) agar petugas menjaga konsistensi dan tingkat kinerja petugas atau tim dalam organisasi unit kerja. (2) agar mengetahui dengan jelas peran dan fungsi tiap-tiap posisi dalam organisasi. (3) memperjelas alur tugas, wewenang, dan tanggung jawab dari petugas terkait. (4) melindungi organisasi lainnya. (5) untuk menghindari kesalahan, keraguan, duplikasi, dan inefisiensi.

Di Rumah Sakit Palang Biru Gombong telah menetapkan SOP dimana berkas rekam medis tidak boleh keluar dari ruangan *filling* tanpa adanya kartu petunjuk keluar atau *tracer* dengan nomor dokumen SOP/RSUPB/I/19 terbit pada tanggal 2 Januari 2019 yang mengatur tentang prosedur penggunaan *tracer*.

Hasil pengamatan yang telah dilakukan bahwa setiap petugas apabila tidak patuh terhadap SOP penggunaan *tracer*, mengetahui SOP yang mengatur tetapi tidak memperhatikannya maka baiknya pihak rumah sakit melakukan sosialisai dan evaluasi terhadap setiap petugas yang ada agar berikutnya setiap petugas selalu taat terhadap prosedur yang telah diatur oleh pihak rumah sakit.

## 5. *Materials* (Alat)

Berdasarkan aspek *materials* pada penelitian ini ditemukan bahwa material atau perlengkapan bahan untuk pembuatan *tracer* belum disediakan oleh bagian pengadaan dikarenakan belum ada permintaan dari kepala unit rekam medis.

Bahan Baku *tracer* hanya menggunakan kertas karton berwarna yang dilaminating dan ukurannya lebih kecil dari pada dokumen rekam medis pasien. Sedangkan ikon yang ada di dalam yaitu nomor rekam medis, nama pasien, nama peminjam, dan keterangan untuk apa rekam medis itu dipinjam.

## KESIMPULAN

1. Petugas *filing* di RSUD Palang Biru Gombang belum melakukan pengambilan rekam medis sesuai dengan SOP. Petugas *filing* tidak menggunakan *tracer* sebagai kartu pelacak berkas medis sehingga kesulitan dalam memantau keberadaan rekam medis yang keluar dari rak penyimpanan dan sulitnya pengembalian rekam medis ke dalam rak, serta dokumen salah simpan atau hilang (*missfile*).
2. Faktor yang menghambat tidak digunakannya *tracer* adalah:
  - a. Faktor *Man*, yaitu petugas penyimpanan rekam medis dan belum pernah melakukan pelatihan serta bukan lulusan rekam medis, kurang menguasai rekam medis.
  - b. Faktor penghambat dari segi metode yaitu Standar Operasional Prosedur (SOP) sudah ada namun tidak dilaksanakan.
  - c. Faktor penghambat dari segi material yaitu faktor material tidak ada dan bahan baku *tracer* hanya kertas karton dan *tracer* tidak dicetak dalam jumlah banyak.
  - d. Faktor penghambat dari segi *Money*, anggaran pembuatan *tracer* belum ada.
  - e. Faktor penghambat dari segi *machine*, yaitu peralatan yang digunakan hanya komputer dan rak rekam medis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar. S., 2014. *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Asmoro, M, D. 2014. Faktor-faktor Penyebab dan Dampak Tidak Menggunakan Tracer Bagian Penyimpanan Berkas Rekam Medis Rumah Sakit Mata “Dr. YAP” Yogyakarta. *Jurnal*.
- Depkes RI.1997. tentang *Pedoman Penyelenggaraan Rekam Medis di Rumah Sakit*. Jakarta: Dirjen Yanmed.
- Eka Rahma Ningsih. 2020. Perancangan dan Prosedur Penggunaan *Tracer* (Petunjuk Keluar) pada Penyimpanan Dokumen Rekam Medis di Rumah Sakit Bhayangkara TK III Hoegeng Iman Santoso Banjarmasin. *Jurnal*.
- Hatta, R.G., 2008. *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: UI Press.
- Mahendra, A. 2011. Pemanfaatan *Tracer* di Penyimpanan Berkas Rekam Medis di UPT Puskesmas Wonosari 1, (*Tugas Akhir*). Program Studi Rekam Medis UGM. Yogyakarta
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2008. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 296/MENKES/PER/III/2008 tentang *Rekam Medis*. Jakarta.
- Naja (2004) . *Manajemen Fit & Proper Test*. Yogyakarta:Pustaka Widyatama.
- Notoatmodjo,2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1204/Menkes/SKX /2004 tentang Persyaratan Kesehatan Rumah Sakit.
- Regita Kusumaningrum Putri. 2021. Evaluasi Penggunaan *Tracer* Sebagai Kartu Pelacak Berkas Rekam Medis Keluar dari Rak Penyimpanan Di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta. *Jurnal*.
- Rustiyanto. 2011. *Manajemen Filing Dokumen Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*. Yogyakarta: Politeknik Permata Indonesia.
- Rustiyanto, E, (2012). *Etika Profesi Perekam Medis dan Informasi Kesehatan*. Yogyakarta: Politeknik Kesehatan Permata Indonesia.
- Sugiyono. (2011). *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta. Bandung.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 36 tahun 2009 tentang Kesehatan.
- Yastori. 2019. Sosialisasi Pelaksanaan Sistem Penggunaan *Tracer* Sebagai Pelacak Berkas Rekam Medis Pada Rumah Sakit Naili DBS. Padang. *Jurnal*.



## **PENGARUH KAPABILITAS DINAMIK, KOMPETENSI DAN MOTIVASI TERHADAP PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI (STUDI PADA TENAGA KEPERAWATAN DI RSST KLATEN)**

Saryadi<sup>1</sup>, Liss Dyah Dewi Arini<sup>2</sup>,

<sup>1,2</sup> Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Duta Bangsa Surakarta

Email: [saryadi@udb.ac.id](mailto:saryadi@udb.ac.id), [leeansz\\_fortune@yahoo.com](mailto:leeansz_fortune@yahoo.com)

### **ABSTRAK**

Era informasi digital, membuat semua organisasi harus mengembangkan inovasi dan kemampuan Pelayanan rumah sakit yang mengacu keselamatan pasien berbasis teknologi informasi sangat penting dalam eksistensi rumah sakit. Penelitian ini bertujuan memahami pengaruh parsial maupun simultan kapabilitas dinamik, kompetensi dan motivasi terhadap pemanfaatan teknologi informasi. Jumlah populasi sebanyak 410 tenaga keperawatan dan diambil sebesar 10%, sehingga jumlah sampel sebanyak 41 tenaga keperawatan di RSST Klaten. Penyebaran melalui google form yang ditujukan kepada tenaga keperawatan yang memberikan respon terhadap angket. Metode dengan menggunakan uji kualitas data, t-test, F-test, regresi linier berganda, koefisien determinasi, serta asumsi klasik.

Hasil menunjukkan bahwa data valid dan reliabel serta tidak ada permasalahan asumsi klasik. Penelitian menghasilkan informasi bahwa kapabilitas dinamik memiliki koefisien regresi sebesar 0,206 dengan t-test sebesar 2,634 serta signifikansi  $0,012 < 0,05$ . Kompetensi memiliki koefisien regresi sebesar 0,376 dengan t-test sebesar 4,498 serta signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Motivasi memiliki koefisien regresi sebesar 0,486 dengan t-test sebesar 5,445 serta signifikansi  $0,000 < 0,05$ . F-test menghasilkan nilai 75,351 signifikan  $0,000 < 0,05$ . Penelitian menunjukkan kapabilitas dinamik, kompetensi dan motivasi, berpengaruh positif signifikan secara parsial maupun simultan terhadap pemanfaatan teknologi informasi di RSST Klaten.

Motivasi memiliki pengaruh paling dominan dalam mempengaruhi pemanfaatan teknologi informasi, kemudian kompetensi dan terakhir kapabilitas dinamik dilihat dari besarnya koefisien regresi.

Koefisien determinasi sebesar 0,859 atau 85,9%. Artinya variabilitas dari kapabilitas dinamik, kompetensi dan motivasi mampu mempengaruhi pemanfaatan teknologi informasi sebesar 85,9% sisanya sebesar 14,1% dipengaruhi variabel lain yang tidak masuk dalam model.

Kata kunci: Kompetensi, Kapabilitas Dinamik, Motivasi, Teknologi Informasi.

### **ABSTRACT**

The era of digital information, making all organizations must develop innovations and capabilities Hospital services that refer to patient safety based on information technology are very important in the existence of hospitals. This study aims to understand the partial and simultaneous influence of dynamic capabilities, competencies and motivations on the use of information technology. The total population was 410 nursing staff and was taken by 10%, so that the number of samples was 41 nursing staff at RSST Klaten. Dissemination through a google form addressed to nursing personnel who respond to questionnaires. Methods using data quality tests, t-tests, F-tests, multiple linear regression, coefficients of determination, and classical assumptions

The results show that the data is valid and reliable and there are no classical assumption problems. The study produced information that dynamic capability has a regression coefficient of 0.206 with a t-test of 2.634 and a significance of  $0.012 < 0.05$ . Competence has a regression coefficient of 0.376 with a t-test of 4.498 and a significance of  $0.000 < 0.05$ . Motivation has a regression coefficient of 0.486 with a t-test of 5.445 and a significance of  $0.000 < 0.05$ . The F-test yielded a significant value of 75,351  $0.000 < 0.05$ . Research shows dynamic capabilities, competencies and motivations, a significant positive effect partially or simultaneously on the use of information technology at RSST Klaten.

Motivation has the most dominant influence in influencing the use of information technology, then competence and finally dynamic capabilities seen from the magnitude of the regression coefficient. The coefficient of determination is 0.859 or 85.9%. This means that the variability of dynamic

capabilities, competencies and motivation can affect the use of information technology by 85.9%, the remaining 14.1% is influenced by other variables that are not included in the model.

Keywords: Competence, Dynamic Capabilities, Motivation, Information Technology

## Latar Belakang

Pelayanan rumah sakit yang mengacu keselamatan pasien berbasis teknologi informasi sangat penting. Model pelayanan kesehatan berbasis teknologi informasi merupakan keunggulan dalam program studi administrasi rumah sakit. Penelitian ini berkaitan dengan tenaga keperawatan sebagai ujung tombak penjaminan mutu pelayanan kesehatan pada pasien rawat inap.

Untuk menjamin mutu pelayanan rumah sakit, maka diperlukan perbaikan dan peningkatan mutu rumah sakit berkelanjutan. Penjaminan mutu ini dilakukan melalui proses akreditasi berkesinambungan yang dilakukan Komisi Akreditasi Rumah Sakit (KARS) yang terakreditasi ISQua dari United of Kingdom.

Ketatnya persaingan era informasi digital, membuat semua organisasi harus mengembangkan inovasi dan kemampuan demi keberlangsungan institusi (1). Inovasi ini juga diperlukan dalam pelayanan kesehatan di rumah sakit. Rumah sakit harus berupaya meningkatkan inovasi dan kemampuan guna menunjang kinerja. Hal ini perlu strategi dengan model typology berbeda pada sumber daya manusia (2). Rumah sakit yang ingin tetap eksis dalam kompetitif global, memerlukan sumber daya manusia yang mampu beradaptasi dalam lingkungan internal maupun internal rumah sakit (3). Dalam menjamin mutu pelayanan kesehatan, maka rumah sakit tidak dapat terlepas dengan teknologi.

Tenaga kesehatan sebagaimana tenaga keperawatan merupakan ujung tombak dalam penjaminan mutu pelayanan pada pasien rawat inap. Kemampuan yang dimiliki tenaga keperawatan, akan tereksplorasi saat melayani pasien. Tenaga keperawatan meliputi perawat dan bidan. Tenaga keperawatan merupakan profesional dalam melakukan asuhan keperawatan.

Kapabilitas dinamik diperlukan dalam kerangka inovasi berkelanjutan. Hal ini sangat diperlukan untuk mendorong kinerja inovasi rumah sakit secara keseluruhan (4). Rumah sakit yang berorientasi pada pasien memiliki kecenderungan menyusun kembali kapabilitasnya.

Kompetensi tenaga keperawatan profesional akan mempengaruhi dalam pemanfaatan teknologi informasi. Penguasaan dan keterlibatan tenaga keperawatan terhadap iptek dalam praktik keperawatan sudah menjadi keharusan. Iptek keperawatan sebagai bentuk tekanan eksternal bagi tenaga keperawatan. Perawat profesional berperan dalam mewujudkan sistem pelayanan kesehatan (*health service*) sesuai kebutuhan dan tuntutan kesehatan masyarakat.

Motivasi terkait hasil kerja. Pegawai yang memiliki motivasi tinggi akan lebih enerjik dan berpeluang mencapai kinerja lebih tinggi dibanding pegawai bermotivasi rendah.

## Landasan Teori

### 1. Teknologi Informasi

Teknologi informasi merupakan suatu teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam pengolahan data, memproses, memperoleh, melakukan penyusunan, penyimpanan, membuat manipulasi data dalam banyak cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas. Informasi dari teknologi informasi akan relevan, akurat serta tepat waktu, dan dapat dipergunakan untuk berbagai keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan yang merupakan informasi strategis untuk mengambil keputusan (5).

Penelitian terkait peran dan pengaruh beberapa type teknologi komunikasi dan informasi (*Information And Communication Technologies / ICT*) dilakukan (6–8).. Yannis Charalabidis, Euripidis Loukis, and Aggeliki Androutsopoulou (9) meneliti terkait dukungan inovasi sosial

melalui pemanfaatan ragam social media. *Information And Communication Technologies* sangat potensial dalam mendukung peningkatan pengumpulan, penyimpanan, manajemen, dari beberapa inovasi sebagai pengetahuan yang akhirnya berdampak pada kinerja inovasi.

## 2. Dynamic Capability

Dynamic capability didefinisikan sebagai “the ability of enterprise integration, construction and reorganization of internal and external resources to continuously adapt to the rapid changes in the environment” [Error! Reference source not found.]. Dynamic capability adalah kemampuan terintegrasi sumber daya internal dan eksternal terhadap berbagai pilihan di lingkungan perusahaan (10).

## 3. Kompetensi

Kompetensi merupakan suatu karakteristik yang mendasar dan dimiliki tiap orang yang dapat mempengaruhi secara langsung terhadap dan ataupun dapat membuat suatu prediksi kinerja yang baik sekali (11).

## 4. Motivasi

Motivasi adalah *essence* seseorang yang mau dan mampu melakukan suatu pekerjaan secara baik, selain dari adanya *ability* seseorang. Menurut Motivasi didefinisikan sebagai tenaga penggerak atau dorongan yang berasal dari dalam diri manusia untuk berbuat atau melakukan sesuatu. Selain itu, penelitian ini dilatar belakangi adanya riset gap tentang pengaruh motivasi kerja terhadap kinerja karyawan. Penelitian berkaitan motivasi dilakukan (12–17).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Guna memahami adanya pengaruh variabel bebas terhadap terikat, bisa dilihat dalam tabel sebagai berikut:

### a. Hasil analisis regresi persamaan

Tabel IV.13 Hasil analisis

Model	Coefficients <sup>a</sup>					
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	-7.409	4.311		-1.719	.094
	KD	.166	.063	.206	2.634	.012
	KOM	.279	.062	.376	4.498	.000
	MOT	.568	.104	.486	5.445	.000

a. Dependent Variable: TI

Sumber : Data diolah 2023

Diperoleh persamaan regresi jalur sebagai berikut:

$$TI = -7,409 + 0,166 KD + 0,279 Kom + 0,568 Mot + \epsilon_1$$

## 2. Uji Hipotesis

### a. Uji t

#### 1) Hasil Uji t Persamaan Pertama

Tabel IV.15 Hasil uji t

Var	t- hitung	Sig
KD	2.634	.012
KOM	4.498	.000
MOT	5.445	.000

. Dependent Variable: TI

Nilai  $t_{hitung}$  dari Kapabilitas Dinamik sebesar 2, 634; Kompetensi sebesar 4,498; dan Motivasi sebesar 5,445 kesemuanya nilai signifikan  $0,000 < 0,05$  berarti kapabilitas dinamik, kompetensi maupun motivasi berpengaruh positif signifikan terhadap Teknologi Informasi. Motivasi memiliki pengaruh paling dominan terhadap pemanfaatan teknologi informasi.

**4. Uji F**

Tabel IV.17 Hasil uji F persamaan pertama

Pers	F-hitung	Sig
I	75.351	.000 <sup>b</sup>

**5. Uji Determinasi ( $R^2$ )**

a. Koefisien Determinasi Persamaan 1

Hasil uji koefisien Determinasi persamaan 1 dalam penelitian dapat terlihat dari tabel IV.19 berikut :

Tabel IV.19 Hasil koefisien determinasi persamaan 1

Model	R	R Square	Adjusted Square	R	Std. Error of the Estimate
1	.927 <sup>a</sup>	.859	.848		2.413

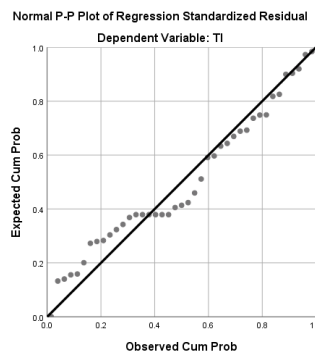
Sumber: Data yang diolah 2022

Uji  $R^2$  didapatkan hasil sebesar 0,859

Nilai  $R^2$  sebesar 0,859 artinya teknologi informasi dijelaskan oleh Kapabilitas Dinamik, Kompetensi dan Motivasi sebesar 85,9 % dan sisanya sebesar 14,1% dijelaskan variabel lain diluar model penelitian, misal variabel kompensasi, disiplin kerja dan lain-lain.

**Asumsi Klasik**

**Normalitas**

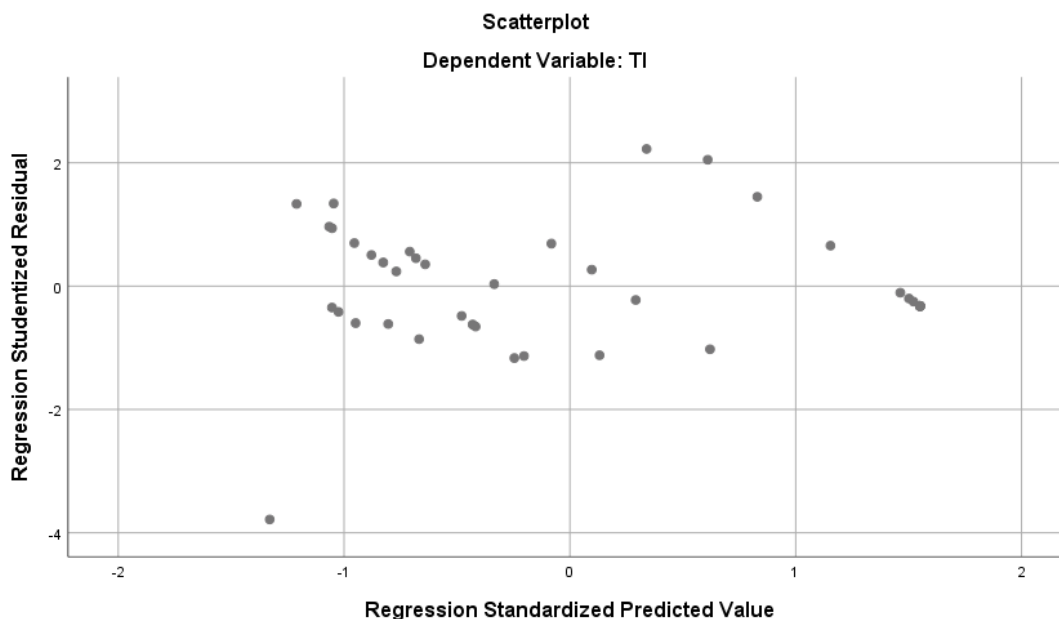


**Auto Correlation**

**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.927 <sup>a</sup>	.859	.848	2.413	1.936

**Heteroskedastisitas**



**multikolinieritas**

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Collinearity Statistics		
	Tolerance	VIF	
1	(Constant)		
	KD	.620	1.614
	KOM	.544	1.837
	MOT	.477	2.096

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebagaimana telah disajikan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan:

1. Kapabilitas Dinamik berpengaruh positif signifikan terhadap Teknologi Informasi
2. Kompetensi punya pengaruh positif signifikan terhadap Teknologi Informasi
3. Motivasi punya pengaruh positif signifikan terhadap Teknologi Informasi

4. Hasil uji F menunjukkan semua variabel bebas mempunyai pengaruh signifikan terhadap teknologi informasi.
5. Nilai  $R^2$  sebesar 0,859 artinya teknologi informasi dijelaskan oleh Kapabilitas Dinamik, Kompetensi dan Motivasi sebesar 85,9 % dan sisanya sebesar 14,1% dijelaskan variabel lain diluar model penelitian, misal variabel kompensasi, disiplin kerja dan lain-lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Berraies S. Employee Empowerment and Its Importance for Trust , Innovation and Organizational Performance. *Bus Manag Strateg*. 2014;5(2):82–103.
- Martin G, Farndale E, Paauwe J, Stiles PG. Corporate governance and strategic human resource management: Four archetypes and proposals for a new approach to corporate sustainability. *Eur Manag J* [Internet]. 2016 Feb;34(1):22–35. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0263237316000049>
- Tariq MR, Aslam M. Impact of Employee Adaptability to Change Towards Organizational Competitive Advantage. 2011;11(7).
- Sudrajat D. Kapabilitas Dinamik, Kinerja Inovasi, dan Kinerja Perusahaan Jasa Logistik di Indonesia (Suatu Kerangka Penelitian). *Binus Bus Rev* [Internet]. 2013 Nov 29;4(2):798–811. Available from: <https://journal.binus.ac.id/index.php/BBR/article/view/1396>
- Setyowati L, Isthika W, Pratiwi RD. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Laporan Keuangan Pemerintah Daerah Kota Semarang. *Kinerja*. 2016;20(2):179.
- Setiawan daryanto. Dampak Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Terhadap Budaya Impact of Information Technology Development and Communication on. *J Pendidik*. 2017;X(2):195–211.
- Burhan AB. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pengembangan Ekonomi Pertanian dan Pengentasan Kemiskinan. *J Komun Pembang*. 2018;16(2):233–47.
- Sulistiawati S, Kusumah YS, Dahlan JA. Penggunaan Information Communication and Technology (Ict) Tools Dalam Mendukung Pembelajaran Matematika Interaktif. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Mat Inov*. 2021;4(5):1033–54.
- Charalabidis Y, Loukis E, Androutsopoulou A. Fostering Social Innovation through Multiple Social Media Combinations. 2014;225–39.
- Rahardjo S. The effect of competence, leadership and work environment towards motivation and its impact on the performance of teacher of Elementary School in Surakarta City, Central Java, Indonesia. *Int J Adv Res Manag Soc Sci* [Internet]. 2014;3(6):59–74. Available from: [www.garph.co.uk](http://www.garph.co.uk)
- Srikaningsih A, Setyadi PD. The Effect of Competence and Motivation and Cultural Organization towards Organizational Commitment and Performance on State University Lecturers in East Kalimantan Indonesia. *Eur J Bus Manag*. 2015;7(17):208–20.
- Wang P, Mo Y, Wang Y, Fei Y, Huang J, Ni J, et al. Macadamia germplasm and genomic database (MacadamiaGGD): A comprehensive platform for germplasm innovation and functional genomics in Macadamia. Vol. 13, *Frontiers in plant science*. 2022. p. 1007266.
- Vinet L, Zhedanov A. A “missing” family of classical orthogonal polynomials. *J Phys A Math Theor* [Internet]. 2011;44(8):41–57. Available from: [http://www.ghbook.ir/index.php?name=فرهنگ و رسانه های نوین&option=com\\_dbook&task=readonline&book\\_id=13650&page=73&chckhashk=ED9C9491B4&Itemid=218&lang=fa&tmpl=component%0Ahttp://www.albayan.ae%0Ahttps://scholar.google.co.id/scholar?hl=en&q=APLIKASI+PENGENA](http://www.ghbook.ir/index.php?name=فرهنگ و رسانه های نوین&option=com_dbook&task=readonline&book_id=13650&page=73&chckhashk=ED9C9491B4&Itemid=218&lang=fa&tmpl=component%0Ahttp://www.albayan.ae%0Ahttps://scholar.google.co.id/scholar?hl=en&q=APLIKASI+PENGENA)



Kasim D, Rantetampang AL, Lumbantobing H. Relationships of Work Discipline, Leadership, Training, and Motivation to Performance of Employees Administration Abepura Hospital Papua 2015. *Int J Sci Basic Appl Res Int J Sci Basic Appl Res* [Internet]. 2016;26(1):154–64. Available from: <http://gssrr.org/index.php?journal=JournalOfBasicAndApplied>

Elqadri ZM, Priyono P, Suci RP, Chandra T. Effect of Leadership Style, Motivation, and Giving Incentives on the Performance of Employees—PT. Kurnia Wijaya Various Industries. *Int Educ Stud*. 2015;8(10).

Mokodompit MZ, Pangemanan SS, Pandowo M. INFLUENCE OF LEADERSHIP STYLE, WORK MOTIVATION AND DISCIPLINE ON EMPLOYEES PERFORMANCE CV SUMBER REJEKI. PENGARUH GAYA KEPEMIMPINAN, MOTIVASI KERJA, DAN DISIPLIN TERHADAP KINERJA KARYAWAN CV. SUMBER REJEKI.

Hersona SIS. Motivation and Work Discipline on Employees ' Performance. *J Ekon Bisnis Entrep*. 2017;15(3).

## HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DENGAN KEPATUHAN DIET PADAPENDERITA DIABETES MELITUS TIPE II DI DESA CEMENG SAMBUNGMACAN SRAGEN

Syafira Salsabila<sup>1\*</sup>, Marni<sup>2</sup>, Agung Widiastuti<sup>3</sup>  
Program S1 Keperawatan, Universitas Duta Bangsa, Surakarta,  
Indonesia  
e-mail: [mami@udb.ac.id](mailto:mami@udb.ac.id), [syafirasalsabila314@gmail.com](mailto:syafirasalsabila314@gmail.com)

### ABSTRAK

*Diabetes melitus merupakan ancaman serius dalam pembangunan kesehatan karena dapat menimbulkan komplikasi sehingga perlu dilakukan penatalaksanaan salah satunya dengan manajemen diet. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes melitus tipe II di Desa Cemeng Sambungmacan sragen. Metode penelitian metode kuantitatif dengan rancangan penelitian deskriptif korelasi serta menggunakan pendekatan cross sectional. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita diabetes melitus tipe II di wilayah Desa Cemeng Sambungmacan Sragen sebanyak 120 pasien. Jumlah sampel pada penelitian menggunakan rumus slovin yang sudah diketahui populasinya sebanyak 55 pasien. Pengumpulan data menggunakan kuesioner. Analisis data uji univariat dan uji bivariat menggunakan uji chi square. Hasil penelitian pasien dengan tingkat pengetahuan dengan baik dan patuh sebanyak 16 responden dengan presentase (62,5%), pasien yang memiliki tingkat pengetahuan baik dan tidak patuh sebanyak 9 responden dengan presentase (37,5%), sedangkan pasien yang tidak pengetahuannya tetapi patuh sebanyak 13 responden dengan presentase (41,9%), serta pasien yang tidak baik pengetahuannya dan tidak patuh sebanyak 18 responden dengan presentase (58,1%). Hasil Uji chi square yang diperoleh p value 0,130, maka H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>a</sub> ditolak karena p value : 0,130 > 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes melitus tipe II di Desa Cemeng Sambungmacan Sragen.*

**Kata kunci : Pengetahuan, Kepatuhan Diet, Diabetes Melitus Tipe II**

### ABSTRACT

*Diabetes mellitus is a serious threat in health development because it can cause complications so it needs to be managed, one of which is diet management. The purpose of this study was to determine the relationship between the level of knowledge and dietary adherence in type II diabetes mellitus in the village of Cemenggulungmacan, Sragen. The research method is a quantitative method with a descriptive correlation research design and uses a cross sectional approach. The sampling technique used purposive sampling technique. The population in this study were all type II diabetes mellitus sufferers in the Cemeng Sambungmacan Village area of Sragen with a total of 120 patients. The number of samples in the study used the slovin formula, which had a known population of 55 patients. Collecting data using a questionnaire. Analysis of univariate test data and bivariate test using the chi square test. The results of the study showed that 16 patients with a good level of knowledge and adherence (62.5%) had a good level of knowledge and adherence, 9 respondents had a good level of knowledge and non-adherence (37.5%), while patients who were not knowledgeable but adherent were 13 respondents with a percentage (41.9%), as well as patients who did not have good knowledge and did not comply with as many as 18 respondents with a percentage (58.1%). The results of the chi square test obtained a p value of 0.130, then H<sub>0</sub> is accepted and H<sub>a</sub> is rejected because p value: 0.130 > 0.05, so it can be interpreted that there is no relationship between the level of knowledge and dietary compliance in people with diabetes mellitus type II in Cemeng sambungmacan Village, Sragen.*

**Keywords: Knowledge, Dietary Compliance, Type II Diabetes Mellitus**

## PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah penderita diabetes melitus (DM) terjadi setiap tahun. Berdasarkan data International Diabetes Federation (IDF), tercatat 1 dari 10 orang hidup dengan diabetes melitus. Total penderita mencapai 537 juta orang dewasa pada rentang usia 20 – 79 tahun (IDF, 2021). World Health Organization (WHO) menyebutkan sebanyak 422 juta orang dewasa menderita diabetes melitus. Adapun di Indonesia, tingkat prevalensi diabetes melitus mencapai 10,6% dari jumlah penduduk sebanyak 179,2 juta atau sejumlah 19,47 juta penderita. Indonesia menempati peringkat kelima penderita diabetes melitus di dunia (WHO, 2020). Pada tahun 2018, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia memperkirakan peningkatan penderita DM sebesar 21,3 juta orang pada tahun 2030 mendatang (Kemenkes, 2018). Salah satu penyumbang tingginya angka DM adalah Provinsi Jawa Tengah yang berada pada urutan kedua jenis penyakit tidak menular setelah hipertensi. Jumlah penderita DM di Jawa Tengah juga mengalami peningkatan sebesar 6,33% dari tahun 2019 sampai tahun 2020. (Dinkes, 2020).

Penyakit ini tidak bisa disembuhkan tetapi bisa dikontrol dengan merubah kebiasaan gaya hidup seseorang, salah satunya seperti mengatur makanan (diet). Prinsip pengaturan makanan (diet) pada penderita DM tidak berbeda dengan anjuran pola asupan makanan bagi masyarakat pada umumnya dengan menyesuaikan zat gizi dan kebutuhan kalori setiap individu. Komposisi makanan seimbang yang sesuai anjuran adalah 60 – 70% karbohidrat, 10 – 15% protein, dan 20 – 25% lemak (Rondhianto, 2022). Penyakit ini memerlukan peningkatan perawatan diri agar tidak terjadi komplikasi. Namun, gangguan kognitif dapat menurunkan kemampuan tersebut dan dapat mempengaruhi literasi kesehatan (HL) pasien dalam memahami dan menerapkan informasi (Crespo et al., 2020). Banyaknya penderita DM yang kurang memiliki pengetahuan bagaimana pola pengaturan makanan yang benar untuk kondisi tubuhnya mengakibatkan terjadinya komplikasi pada banyak penderita.

Pengetahuan didefinisikan sebagai bentuk kesadaran subjek terhadap sesuatu dan objek yang ingin diketahuinya (Rusmini, 2018). Pengetahuan berperan penting dalam mengubah perilaku masyarakat tentang penatalaksanaan diet diabetes melitus. Seseorang akan patuh terhadap perintah atau larangan apabila mereka sudah mengetahui apa yang diperintahkan untuk dipatuhi. Anjuran dokter dalam melakukan kontrol kadar gula darah seharusnya dapat dipatuhi dan dilaksanakan oleh masing – masing penderita DM.

Kepatuhan mengacu pada perilaku pasien dalam mengikuti arahan dan instruksi pengobatan baik dalam hal menjaga asupan makanan maupun berolahraga. Diet penderita DM dilakukan dengan memperhatikan konsumsi makanan yang berpedoman pada prinsip 3J, yaitu benar jadwal, benar jenis, dan benar jumlah (Ikhwan et al., n.d.). Untuk mendapatkan metabolisme tubuh yang baik, penderita DM wajib patuh dan ikut penataan program diet yang sudah diatur oleh staff medis, karena keberhasilan program diet bertumpu pada kedisiplinan penderita itu sendiri.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan Februari 2023, diperoleh data kasus diabetes melitus tahun 2022 dari puskesmas Sambungmacan 1 dimana terdapat 330 orang penderita DM tipe 2 di wilayah kecamatan Sambungmacan. Selain itu, terdapat 120 penderita jenis penyakit yang sama pada kurun waktu bulan September 2022 hingga bulan Januari 2023 di Desa Cemeng, Sambungmacan, Sragen. Penderita DM di wilayah tersebut juga mengalami peningkatan sebanyak 3-5 orang setiap bulannya. Setelah dilakukan wawancara kepada 5 orang penderita DM tipe 2 diketahui bahwa 4 orang diantaranya kurang memiliki pengetahuan tentang diet diabetes melitus. Kebanyakan dari mereka masih mengabaikan pentingnya pengaturan diet diabetes melitus karena beralasan kurang mengetahui diet diabetes melitus. Mereka juga masih mempunyai kebiasaan minum teh manis setiap pagi dan sore. Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk melakukan sebuah penelitian tentang hubungan tingkat pengetahuan dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes melitus tipe II di wilayah Desa Cemeng Sambungmacan Sragen.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan rancangan penelitian deskriptif korelasi serta menggunakan pendekatan *cross sectional*, yaitu peneliti melakukan pengukuran atau penelitian variabel dalam satu waktu (Sugiyono, 2019). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita diabetes melitus tipe II di wilayah Desa Cemeng Sambungmacan Sragen. Berdasarkan data yang diperoleh dari puskesmas Sambungmacan 1 pada bulan September 2022 – bulan Januari 2023 terdapat 120 orang penderita diabetes melitus tipe 2 di wilayah Desa Cemeng Sambungmacan Sragen. Jumlah sampel pada penelitian menggunakan rumus slovin yang sudah diketahui populasinya sebanyak 55 pasien. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non probability sampling*. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner. Analisis data uji univariat dan uji bivariat menggunakan uji chi square.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

1. Karakteristik Responden
  - a. Distribusi Frekuensi Responden Menurut Jenis Kelamin

**Tabel 1. Karakteristik responden menurut jenis kelamin**

Jenis kelamin	Frekuensi	Presentase(%)
Perempuan	21	38%
Laki-laki	34	62%
Total	55	100%

Sumber Data : Data Primer

Dari tabel menunjukkan bahwa pasien diabetes melitus tipe II lebih didominasi oleh pasien berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 34 orang (62%) dibanding dengan laki-laki sebanyak 21 orang (38%).

## b. Distribusi frekuensi responden menurut umur

**Tabel 2. Karakteristik responden menurut umur**

Umur	Frekuensi	Presentase(%)
<60 tahun	45	82%
>60 tahun	10	18%
Total	55	100%

Sumber Data : Data Primer

Dari tabel menunjukkan pasien diabetes melitus lebih didominasi pasien berumur <60 tahun yaitu sebanyak 45 orang (82%) dibanding dengan yang berumur >60 tahun yaitu sebanyak 10 orang (18%).

## c. Distribusi frekuensi responden menurut pendidikan

**Tabel 3. Karakteristik responden menurut pendidikan**

Pendidikan	Frekuensi	Presentase(%)
SD	26	47%
SMP	20	36%
SMA	9	16%
Total	55	100%

Sumber Data : Data Primer

Dari tabel menunjukkan bahwa pasien diabetes melitus tipe II lebih didominasi pasien dengan tingkat pendidikan SD yaitu sebanyak 26 orang (47%), pasien yang berpendidikan SMP sebanyak 20 orang (36%), pasien yang berpendidikan SMA 9 orang (16%).

## d. Distribusi frekuensi responden menurut pekerjaan

**Tabel 4. Karakteristik responden menurut pekerjaan**

Pekerjaan	Frekuensi	Presentase(%)
Tidak bekerja	4	7%
Wiraswasta	16	29%
Buruh	26	47%
IRT	9	16%
Total	55	100%

Sumber Data : Data Primer

Dari tabel menunjukkan bahwa pasien diabetes melitus tipe II lebih didominasi oleh pasien dengan pekerjaan sebagai buruh sebanyak 26 orang (47%), pasien dengan tidak bekerja sebanyak 4 orang (7%), pasien dengan pekerjaan wiraswasta sebanyak 16 orang (29%), pasien dengan ibu rumah tangga sebanyak 9 orang (16%).

## 2. Analisa Univariat

## a. Distribusi frekuensi responden menurut tingkat pengetahuan

**Tabel 5. Distribusi frekuensi responden menurut tingkat pengetahuan**

Tingkat pengetahuan	Frekuensi	Presentase(%)
Baik	24	44%
Tidak baik	31	56%
Total	55	100%

Sumber Data : Data Primer

Dari tabel menunjukkan bahwa responden yang mempunyai tingkat pengetahuan yang baik sebanyak 24 responden (44%), sedangkan yang mempunyai tingkat pengetahuan tidak baik sebanyak 31 responden (56%).

- b. Distribusi frekuensi tingkat pengetahuan dengan pendidikan

**Tabel 6. Distribusi frekuensi tingkat pengetahuan dengan pendidikan**

Pendidikan	Pengetahuan		Total
	Baik	Tidak baik	
SD	11	15	26
SMP	9	11	20
SMA	4	5	9
Total	24	31	55

Sumber Data : Data Primer

- c. Distribusi frekuensi tingkat pengetahuan dengan umur

**Tabel 7. Distribusi frekuensi tingkat pengetahuan dengan umur**

Umur	Pengetahuan		Total
	Baik	Tidak baik	
>60 tahun	4	6	10
<60 tahun	20	25	45
Total	24	31	55

Sumber Data : Data Primer

- d. Distribusi frekuensi tingkat pengetahuan dengan pekerjaan

**Tabel 8. Distribusi frekuensi tingkat pengetahuan dengan pekerjaan**

Pekerjaan	Pengetahuan		Total
	Baik	Tidak baik	
Tidak bekerja	2	2	4
Wiraswasta	9	7	16
Buruh	10	16	26
IRT	3	6	9
Total	24	31	55

Sumber Data : Data Primer



Dari hasil penelitian didapatkan sebagian besar responden yang berpengetahuan baik menempuh tingkat pendidikan SD dan berusia <60 tahun dengan pekerjaan buruh. Responden yang berpendidikan SD minimal dapat membaca dan menulis, sehingga mampu menerima dan mengolah informasi dengan baik sedangkan responden dengan berpengetahuan tidak baik ialah responden yang tingkat pendidikannya SMA dan berusia <60 tahun dengan pekerjaan buruh.

e. Distribusi frekuensi responden menurut kepatuhan

**Tabel 9. Distribusi frekuensi responden menurut kepatuhan**

Kepatuhan	Frekuensi	Presentase(%)
Patuh	28	51%
Tidak patuh	27	49%
Total	55	100%

Sumber Data : Data Primer

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa pasien diabetes melitus yang patuh sebanyak 28 responden (51%), sedangkan yang tidak patuh sebanyak 27 responden (49%).

3. Analisa Bivariat

Analisa bivariat digunakan untuk menjelaskan ada tidaknya suatu hubungan antara variabel yang dimiliki. Dalam analisa data penelitian ini menghasilkan uji chi, square antara variabel bebas yaitu tingkat pengetahuan dengan variabel terikat yaitu tingkat kepatuhan diabetes melitus tipe II. Dan berikut hasil uji chi square antara tingkat pengetahuan dengan kepatuhan diet diabetes militus tipe II :

**Tabel 10. Uji chi square tingkat pengetahuan dengan kepatuhan**

Tingkat Pengetahuan	Tingkat kepatuhan						p value
	Patuh		Tidak patuh		Total		
	F	%	F	%	F	%	
Baik	16	62,5%	9	37,5%	24	100,0%	0,130
Tidak baik	13	41,9%	18	58,1%	31	100,0%	
Total	28	50,9%	27	49,1%	55	100,0%	

Sumber Data : Data Primer

Berdasarkan tabel menunjukkan pasien dengan tingkat pengetahuan dengan baik dan patuh sebanyak 16 responden dengan presentase (62,5%), pasien yang memiliki tingkat pengetahuan baik dan tidak patuh sebanyak 9 responden dengan presentase (37,5%), sedangkan pasien yang tidak pengetahuannya tetapi patuh sebanyak 13 responden dengan presentase (41,9%), serta pasien yang tidak baik pengetahuannya dan tidak patuh sebanyak 18 responden dengan presentase (58,1%).

Uji *chi square* yang diperoleh p value 0,130, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak karena p value :  $0,130 > 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes melitus tipe II di Desa Cemeng Sambungmacan Sragen.

## B. Pembahasan

### 1. Analisa Univariat

#### a. Karakteristik responden

Dalam hasil penelitian menunjukkan bahwa Perempuan lebih beresiko mengidap diabetes melitus tipe II karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar. diabetes melitus tipe II. Hal ini disebabkan oleh penurunan hormon ekstrogen akibat menopause. Salah satu faktor terjadinya diabetes melitus tipe II adalah seseorang yang telah berusia diatas 40 tahun, hal ini karena adanya perubahan anatomis, fisiologis, dan biokimia. Perubahan dimulai dari tingkat sel, kemudian berlanjut pada tingkat jaringan dan akhirnya pada tingkat organ yang dapat mempengaruhi homeostatis. Berdasarkan hal tersebut bahwa umur merupakan faktor utama terjadinya kenaikan relevansi diabetes melitus tipe II serta gangguan toleransi glukosa. Pada penelitian ini menunjukkan bahwa pasien DM tipe II didominasi dengan tingkat pendidikan SD yaitu sebanyak 26 orang (47%), pasien yang berpendidikan SMP sebanyak 20 orang (36%), pasien yang berpendidikan SMA 9 orang (16%). Mayoritas responden masih berlatar belakang pendidikan rendah. Faktor pendidikan mendukung pengetahuan seseorang tentang suatu hal, sebab dengan pendidikan seseorang dapat mengetahui hal tersebut. Umumnya seseorang yang memiliki pemahaman yang baik tentang pentingnya perilaku perawatan diri dan memiliki keterampilan manajemen diri untuk menggunakan informasi peduli diabetes melitus yang diperoleh melalui berbagai media dibandingkan dengan pendidikan yang rendah. Berdasarkan jenis pekerjaan dimana seseorang yang memiliki kegiatan atau pekerjaan sehari-hari yang tinggi dengan aktivitas fisik yang kurang, jadwal makan, dan tidur tidak teratur menjadi faktor resiko dalam meningkatnya penyakit DM. kurang tidur seseorang

dapat mengganggu keseimbangan hormon yang mengatur asupan makanan dan keseimbangan energi.

b. Pengetahuan Diet Pada Penderita DM

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa dari 55 responden sebagian besar pengetahuannya tidak baik tentang diet DM. Responden yang mempunyai tingkat pengetahuan tidak baik sebanyak 31 responden (56%). Hasil penelitian ini Tingkat pendidikan tidak berpengaruh terhadap kejadian penyakit diabetes melitus tipe II. Orang dengan pendidikan tinggi biasanya memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan. Pengetahuan menjadikan seseorang memiliki kesadaran dalam menjaga kesehatannya. Pendidikan mempengaruhi proses belajar, semakin tinggi pendidikan seseorang, semakin mudah orang tersebut menerima informasi. Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi maka orang tersebut akan semakin luas pengetahuannya (Ramadhan et al., 2020).

Dalam penelitian ini, tinggi rendahnya tingkat pendidikan tidak berpengaruh dengan baik atau tidak baiknya pengetahuan responden. Responden yang menempuh tingkat pendidikan SD justru memiliki tingkat pengetahuan yang baik, sedangkan responden yang menempuh tingkat pendidikan SMA memiliki tingkat pengetahuan yang tidak baik. Pengetahuan yang baik bisa dimiliki oleh siapa saja dengan tidak memandang tingkat pendidikan. Pengetahuan yang di miliki seseorang mempengaruhi perilakunya, semakin baik pengetahuan seseorang maka perilakunya pula semakin baik (Ardiani et al., 2021). Dalam penelitian ini kategori umur dan pekerjaan tidak berpengaruh dengan pengetahuan yang baik atau tidak baik.

c. Kepatuhan Diet pada penderita DM

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien diabetes melitus yang patuh sebanyak 28 responden (51%), sedangkan yang tidak patuh sebanyak 27 responden (49%). Dalam penelitian ini, setiap pasien DM memiliki tingkat kepatuhan yang hampir sama, dikarenakan masyarakat yang masih kurang akan pengetahuan terhadap pelaksanaan diet, dan juga masih banyak yang mengabaikan tentang penyakitnya. Masyarakat masih banyak yang tidak mematuhi aturan diet DM karena merasa bosan dengan jenis makanan yang dianjurkan. Kepatuhan diet adalah ketaatan terhadap makanan dan minuman yang dikonsumsi penderita DM setiap hari untuk menjaga kesehatan dan mempercepat penyembuhan (Rahmatiah et al., 2022). Kepatuhan diet DM mengandung arti bahwa penderita telah mengambil keputusan, meyakini, dan

menjalankan rekomendasi diet DM yang diberikan oleh petugas kesehatan. Ada beberapa strategi yang dapat dicoba untuk meningkatkan kepatuhan yaitu dari segi penderita (internal) terdiri dari meningkatkan kontrol diri, meningkatkan efikasi diri, mencari informasi tentang pengobatan DM, meningkatkan monitoring diri, dan yang dari segi medis terdiri dari meningkatkan keterampilan komunikasi para dokter, memberikan informasi yang jelas kepada pasien tentang penyakitnya dan cara pengobatannya, memberikan dukungan sosial, pendekatan perilaku (Volta Simanjuntak et al., 2022). Kepatuhan individu juga dipengaruhi oleh motivasi dari individu untuk berperilaku yang sehat dan menjaga kesehatannya, karena motivasi merupakan suatu proses psikologis yang mencerminkan interaksi antara sikap, kepatuhan, persepsi dan keputusan yang terjadi pada diri seseorang (Salma et al., 2020).

## 2. Analisa Bivariat

### a. Hubungan tingkat Pengetahuan dengan kepatuhan pada penderita DM

Berdasarkan penelitian ini menunjukkan pasien dengan tingkat pengetahuan dengan baik dan patuh sebanyak 16 responden dengan presentase (62,5%), pasien yang memiliki tingkat pengetahuan baik dan tidak patuh sebanyak 9 responden dengan presentase (37,5%), sedangkan pasien yang tidak pengetahuannya tetapi patuh sebanyak 13 responden dengan presentase (41,9%), serta pasien yang tidak baik pengetahuannya dan tidak patuh sebanyak 18 responden dengan presentase (58,1%).

Uji *chi square* yang diperoleh p value 0,130, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak karena p value :  $0,130 > 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes melitus tipe II di Desa Cemeng Sambungmacan Sragen. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Alfina sofiah, 2019 yang meneliti hubungan tingkat pengetahuan dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes melitus tipe II di wilayah Puskesmas pagiyanten dengan hasil menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan kategori pengetahuan baik dan patuh sebanyak 53,3%, pasien yang memiliki pengetahuan baik dan tidak patuh sebanyak 46,7%. Sedangkan pasien yang memiliki tingkat pengetahuan yang tidak baik dan patuh sebanyak 50%, serta pasien yang memiliki pengetahuan tidak baik dan tidak patuh sebanyak 50%. Berdasarkan hasil uji *chi square* didapatkan p value  $1000 > 0,05$ , sehingga menunjukkan tidak ada hubungan tingkat pengetahuan dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes melitus tipe II di wilayah Puskesmas pagiyanten.

Hasil penelitian yang didapatkan dilapangan para penderita DM masih banyak yang salah dalam pemilihan menu makanan seperti makanan tinggi karbohidrat, sumber lemak trans dan jenuh, buah kering dan koktail, minuman bersoda, minuman berenergi, dan alcohol. Oleh karena itu pentingnya kesadaran masyarakat untuk melakukan cek kadar gula darahnya dan melakukan olahraga dan bisa memilih makanan yang bisa menyebabkan DM. Dari pengalaman peneliti ternyata perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan. Tetapi dalam penelitian ini terdapat kesenjangan antara teori dan fakta. Menurut teori (Laila et al., 2023) semakin baik pengetahuan seseorang akan kesehatan maka akan semakin baik pula perilaku dalam pencegahan penyakit. Faktanya dalam penelitian ini baik atau tidak baiknya pengetahuan tidak berpengaruh terhadap kepatuhan, dikarenakan masih banyak masyarakat yang mengabaikan dan menyepelekan penyakitnya tersebut serta dukungan dan motivasi keluarga yang kurang. Masyarakat yang berpendidikan tinggi maupun rendah cara berfikir dan pengetahuannya hampir sama. Masyarakat meyakini bahwa penyakit ini memang tidak bisa disembuhkan maka dari itu mereka berfikir apapun yang dialaminya sudah menjadi takdir. Mereka tidak mau mengambil pusing untuk menjaga kepatuhannya dalam diet DM tersebut. Masyarakat beranggapan menjalani diet DM tidak ada gunanya, hanya menghalang-halangi untuk makan makanan yang enak.

## SIMPULAN

Pengetahuan yang baik tidak selalu diimbangi oleh sikap patuh seseorang, Karena sikap patuh seseorang dipengaruhi oleh beberapa hal diantaranya, usia, dukungan keluarga, jenis makanan yang tersedia dan kemauan kuat penderita diabetes melitus untuk menjalankan diet yang baik dan benar. Banyaknya pasien yang belum patuh juga disebabkan kurangnya dukungan keluarga untuk memotivasi anggota keluarganya untuk patuh terhadap diet yang dianjurkan oleh petugas kesehatan. Berdasarkan hasil uji *chi square* didapatkan p value 0,130, maka hipotesis ditolak karena p value :  $0,130 > 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes melitus tipe II di Desa Cemeng Sambungmacan Sragen

## DAFTAR PUSTAKA

Ardiani, H. E., Astika, T., & Permatasari, E. (2021). *Obesitas , Pola Diet , dan Aktifitas Fisik dalam Penanganan Diabetes Melitus pada Masa Pandemi Covid-19*. 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.24853/mjnf.2.1.1-12>

- Crespo, T. S., Andrade, J. M. O., Lelis, D. de F., Ferreira, A. C., Souza, J. G. S., Martins, A. M. E. de B. L., & Santos, S. H. S. (2020). Adherence to medication, physical activity and diet among older people living with diabetes mellitus: Correlation between cognitive function and health literacy. *IBRO Reports*, 9(July), 132–137. <https://doi.org/10.1016/j.ibror.2020.07.003>
- Dinkes. (2020). Profil Kesehatan Jawa Tengah Tahun 2020. *Jurnal Kesehatan*.
- IDF. (2021). International Diabetes Federation. In *Diabetes Research and Clinical Practice* (Vol. 102, Issue 2). <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2013.10.013>
- Ikhwan, M., Fitria, N., & Akbar, Y. (n.d.). *Hubungan Tingkat Pengetahuan Pasien Diabetes Mellitus Dengan Kepatuhan Diet Di Gampong Meunasah Mesjid Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe*. 1–7.
- Kemenkes. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). *Jurnal Kesehatan*.
- Laila, B., Br Ginting, I. R., Kristian Zebua, J., & Sunarti. (2023). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hambatan Diet Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2*. 5, 171–178.
- Rahmatiah, S., Yakub, A. S., Levels, B. S., People, I., & Diabetes, W. (2022). *LITERATURE REVIEW : HUBUNGAN KEPATUHAN DIET DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS Literature Review : The Relationship Between Dietary Compliance And Blood Sugar Levels In People With Diabetes Mellitus*. 17, 40–45.
- Ramadhan, M. R., Zulmaeta, A., Ramadhan, F., Raniah, N., & Ajizah, P. R. (2020). *Hubungan Pengetahuan Diet Pasien Diabetes Melitus Tipe II Terhadap Kontrol Gula Darah Sewaktu Di Puskesmas Rajeg, Tangerang*. 17(2), 29–33.
- Rondhianto. (2022). *e-Prosiding Kolokium Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Periode 1 Tahun 2022*. 131–140.
- Rusmini. (2018). Dasar dan Jenis Ilmu Pengetahuan. *Jurnal Biologi*, 5, 79–94.
- Salma, N., Fadli, & Hayat Fattah, A. (2020). *Hubungan Kepatuhan Diet Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II*. 11(01), 102–107.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif* (Setiyawami (ed.); 2nd ed.). CV Alfabeta.
- Volta Simanjuntak, G., Sinaga, J., Amidos Pardede, J., & Parapat, M. (2022). *Meningkatkan Self-Efficacy Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Melitus Melalui Penyuluhan Kesehatan*. 4, 199–204.
- WHO. (2020). *Global Report On Diabetes*. <http://www.searo.who.int/indonesia/topics/8-whd2020-diabetes-facts-and-numbers-indonesian>.



## **SYSTEMATIC REVIEW : EFEK ANTIOKSIDAN DAN ANTIINFLAMASI DARI SPESIES TUMBUHAN SURUHAN (PEPEROMIA PELLUCIDA L.)**

<sup>1,2</sup>Anna Fitriawati\*, <sup>2</sup>Peni Indrayudha

<sup>1\*</sup>Program Sarjana Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Duta Bangsa Surakarta, Jl. Pinang No. 47, Jati, Cemani, Kec. Grogol, Sukoharjo, Indonesia, Jawa Tengah, Indonesia, 57552, anna\_fitriawati@udb.ac.id

<sup>2\*</sup>Program Magister Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jl. A. Yani, Mendungan, Pabelan, Kartasura, Indonesia, Jawa Tengah, Indonesia, 57162, v100180040@student.ums.ac.id

<sup>3</sup>Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat / Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jl. A. Yani, Mendungan, Pabelan, Kartasura, Indonesia, Jawa Tengah, Indonesia, 57162, peniindrayudha@ums.ac.id

### **ABSTRAK**

Sel manusia memiliki potensi antioksidan yang rendah dan menghasilkan lebih banyak spesies oksigen reaktif. Spesies reaktif yang berlebihan dapat menyebabkan stres oksidatif lokal dan cedera jaringan, sehingga menimbulkan beberapa penyakit. Suruhan (*Peperomia pellucida* L) merupakan tanaman herba yang memiliki kegunaan etnomedisin. Tinjauan literatur ini dilakukan untuk menilai data yang diterbitkan menyelidiki aktivitas antioksidan dan anti-inflamasi *Peperomia pellucida* L untuk mendukung desain penelitian masa depan. Tinjauan ini dilakukan dengan pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA). Informasi diperoleh melalui database elektronik PubMed, Google Scholar, dan Science Direct sejak 2017 hingga Maret 2022. Kandungan fitokimia *Peperomia pellucida* antara lain alkaloid, flavonoid, sterol, tanin, gula pereduksi, asam amino, saponin, triterpenoid yang memiliki aktivitas antioksidan. dalam menghambat pembentukan radikal bebas. Dan pengujian efek anti inflamasi menggunakan metode ANTI-LOX (anti-Lipoxygenase enzyme). Radikal bebas yang berlebihan dapat menyebabkan kerusakan makromolekul seperti protein (enzim), lipid dan DNA yang mengarah pada kondisi stres oksidatif sehingga menimbulkan patogenesis berbagai penyakit, termasuk peradangan. Hasil tinjauan sistematis ini menunjukkan adanya aktivitas antioksidan dan aktivitas antiinflamasi, sehingga memberikan perspektif untuk penelitian selanjutnya. *Peperomia pellucida* L sebagai sumber suplemen antioksidan dan anti-inflamasi yang potensial.

**Keyword:** *Peperomia pellucida*; *antioxsidant*; *oxidan*; *oxidatif*; *antiinflammation*; *antiinflamatory*.

### **ABSTRACT**

Human cells have low antioxidant potential and produce more reactive oxygen species. Excessive reactive species can cause local oxidative stress and tissue injury, giving rise to several diseases. Suruhan (*Peperomia pellucida* L) is a herbaceous plant that has ethnomedicine uses. This literature review was conducted to assess published data investigating the antioxidant and anti-inflammatory activity of *Peperomia pellucida* L to support future research designs. This review was conducted with the Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA) guidelines. Information was obtained through the PubMed, Google Scholar, and Science Direct electronic databases from 2017 to March 2022. The phytochemical constituents of *Peperomia pellucida* include alkaloids, flavonoids, sterols, tannins, reducing sugars, amino acids, saponins, triterpenoids which have antioxidant activity. in inhibiting the formation of free radicals. And testing the anti-inflammatory effect using the ANTI-LOX (anti-Lipoxygenase enzyme) method. Excessive free radicals can cause damage to macromolecules such as proteins (enzymes), lipids and DNA leading to conditions of oxidative stress thereby causing the pathogenesis of various diseases, including inflammation. The results of this systematic review indicate the presence of antioxidant activity and anti-inflammatory activity, thereby providing perspectives for future research. *Peperomia pellucida* L as a potential source of antioxidant and anti-inflammatory supplements.

**Keyword:** *Peperomia pellucida*; *antioxsidant*; *oxidan*; *oxidatif*; *antiinflammation*; *antiinflamatory*.

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Sel tubuh manusia mempunyai potensi antioksidan yang rendah dan menghasilkan spesies oksigen yang lebih reaktif. Jumlah radikal bebas yang tidak seimbang dengan jumlah antioksidan endogen yang diproduksi tubuh seperti Catalase (CAT), Superoksida dismutase (SOD), dan Glutathion peroksidase (GPx) akan menimbulkan masalah didalam tubuh (Lichota et al., 2019). Apabila hal ini terjadi dalam waktu yang lama maka akan menimbulkan terjadinya kerusakan sel yang dapat menyebabkan berbagai masalah didalam tubuh. Radikal bebas dapat menyebabkan reaksi oksidasi dan akan menimbulkan kerusakan membran sel normal di sekitar membran serta mengakibatkan kerusakan komponen DNA yang mengakibatkan terjadinya suatu mutasi. Mutasi atau kerusakan komponen DNA tersebut dapat menimbulkan terjadinya beberapa penyakit yang disebabkan karena inflamasi maupun penyakit degenerative lainnya (Tan et al., 2020).

Radikal bebas yang paling banyak ditemukan didalam tubuh makhluk hidup yaitu oksigen reaktif atau sering disebut ROS (reactive oxygen species). ROS adalah senyawa organik yang memiliki gugus fungsional dengan atom oksigen yang bermuatan electron lebih. Reactive oxygen species (ROS) berasal dari hasil respon fisiologis (reactive oxygen species endogen) yang merupakan hasil dari metabolisme sel normal dan sebagian merupakan pengaruh dari luar tubuh (reactive oxygen species eksogen) antara lain oksigen reaktif yang berasal dari radiasi, polutan lingkungan, infeksi jamur, virus dan bakteri. Superoksida adalah radikal bebas yang paling banyak terbentuk di dalam tubuh. Superoksida didalam tubuh akan berubah menjadi hidrogen peroksida (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), kemudian hidrogen peroksida tersebut akan berubah menjadi radikal hidroksil (\*OH). Radikal hidroksil inilah yang mengakibatkan terjadinya kerusakan sel karena terjadinya peroksidasi lemak di membran sel (Valdivieso-Ugarte et al., 2019)

Mekanisme antioksidan terjadi pada tahapan terminasi dengan cara radikal hidroksilnya ditangkap, pada tahap reaksi peroksidasi lemak, protein, dan molekul yang lain di membran sel normal sehingga mencegah kerusakan sel. Pada sistem biologis, tubuh biasanya dapat menghasilkan sendiri antioksidan. Saat terjadinya stres oksidatif karena produksi ROS berlebih maka antioksidan endogen ini harus mendapat tambahan antioksidan dari luar tubuh (antioksidan eksogen) yang dapat diperoleh dari minuman dan makanan yang dikonsumsi tiap hari. (Wilar et al., 2021).

Tanaman *Peperomia pellucida* L termasuk tanaman herba yang banyak terdapat di daerah tropis dan memiliki beberapa kegunaan fitomedisin (de Moraes and Kato, 2021). Tanaman *Peperomia pellucida* L digunakan untuk mengobati berbagai gejala dan penyakit, seperti nyeri, peradangan, dan hipertensi (Santos Queiroz et al., 2020). Di Nigeria, seluruh tanaman *Peperomia pellucida* L digunakan dalam pengobatan campak, kejang, hipertensi dan patah tulang. Penelitian aktivitas farmakologis daun *Peperomia pellucida* L menunjukkan adanya aktivitas anti hipertensi, anti inflamasi, antioksidan, antipiretik, gastroprotektif, antidiabetik dan aktivitas antibakteri (Ibe-Diala et al., 2021). Ekstrak daun segar dan daun kering *Peperomia pellucida* L menunjukkan berbagai potensi antioksidan dan anti-inflamasi seperti yang diperoleh dalam obat standar (Fakayode Aderonke et al., 2021). Senyawa bioaktif utama yang ada dalam *Peperomia pellucida* L terdiri dari: alkaloid, flavonoid, sterol, tanin, gula pereduksi, asam amino, saponin, triterpenoid, karbohidrat, fenol, azulena, karotenoid, depside dan kuinon (Z. Ng et al., 2020).

Konsumsi antioksidan alami nabati dalam makanan harian dapat mencegah beberapa penyakit yang disebabkan oleh stress oksidatif. Perbandingan banyaknya penyakit dengan konsumsi makanan yang kaya antioksidan adalah berbanding terbalik (Tan et al., 2020). Maka untuk pengembangan desain penelitian *Peperomia pellucida* L di masa depan sebagai sumber potensial suplemen antioksidan dan antiinflamasi, diperlukan adanya bukti untuk efek pengobatan yang diklaim dari tanaman tersebut secara ilmiah. Idealnya, mekanisme aksi juga harus dipahami. Potensi penggunaan *Peperomia pellucida* L sebagai fitomedisin dengan sifat antioksidan dan anti-inflamasi telah didokumentasikan dengan baik pada beberapa artikel, tetapi kami tidak dapat

mengidentifikasi ulasan khusus yang berfokus pada efek antioksidan dan anti-inflamasi dari *Peperomia pellucida* L. Tinjauan ini dilakukan untuk menilai data yang diterbitkan dalam menyelidiki aktivitas antioksidan dan anti-inflamasi *Peperomia pellucida* L untuk mendukung desain penelitian di masa depan

#### **Rumusan Masalah**

1. Apakah *Peperomia pellucida* L memiliki potensi antioksidan dan bagaimana mekanismenya
2. Apakah *Peperomia pellucida* L memiliki potensi antiinflamasi dan bagaimana mekanismenya

#### **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari tinjauan sistematis secara kritis adalah mereview tentang *Peperomia pellucida* L yang menunjukkan efek antioksidan dan anti-inflamasi serta mekanismenya, sehingga mampu memberikan perspektif untuk penelitian masa depan sebagai sumber potensial suplemen antioksidan dan antiinflamasi.

#### **Manfaat Penelitian**

1. Mampu memberi informasi yang berguna untuk memahami potensi *Peperomia pellucida* L dalam memproduksi antioksidan dan antiinflamasi sebagai sumber potensial suplemen masa depan.
2. Mampu memotivasi para ilmuwan untuk melakukan proyek yang dapat menghasilkan pengembangan obat antioksidan dan antiinflamasi alami.

## **METODE**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan *systematic review*.

### **Tinjauan Sistematis**

Tinjauan Sistematis ini dilakukan sesuai dengan pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses* (PRISMA) (Moher *et al.*, 2010). Kualitas dari referensi ditentukan dengan mengacu pada *Systematic review and evidence integration for literature-based environmental health science assessments* (Rooney *et al.*, 2014)

### **Strategi Pencarian Data**

Informasi diperoleh melalui pencarian literatur yang komprehensif menggunakan database elektronik PubMed, Google Scholar, dan Science Direct dari tahun 2017 hingga Maret 2022. Kombinasi kata kunci yang digunakan di PubMed adalah sebagai berikut: "*Peperomia pellucida*" AND (antioxidant OR oxidant OR oxidative OR oxidation OR antiinflammatory OR antiinflammation)

Daftar referensi dari semua makalah yang disertakan diperiksa untuk kutipan lain yang berpotensi relevan. Pemilihan studi dibatasi untuk artikel dalam bahasa Inggris.

Dalam pencarian data dikelompokkan menjadi 2 :

1. Kriteria inklusi  
Kriteria Inklusi dalam tinjauan ini adalah studi eksperimental (in vitro dan in vivo), uji analisis kimia (FRAP, ABTS, DPPH ) tentang efek antioksidan atau anti-inflamasi *Peperomia pellucida* adalah artikel yang diterbitkan dalam bahasa Inggris. Analisis tanaman *Peperomia pellucida* L dapat menggunakan ekstrak, minyak atsiri, fraksi, atau senyawa yang diisolasi, Jurnal diterbitkan tahun 2017-2022
2. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi dalam studi ini adalah Intervensi tidak terfokus pada *Peperomia pellucida L*, meskipun efek antioksidan atau anti-inflamasi diukur.

### **Subjek dan Objek Penelitian**

1. Subjek penelitian

Subyek penelitian ini adalah Uji aktivitas antioksidan dan antiinflamasi tanaman *Peperomia pellucida L*.

2. Objek penelitian

Objek penelitian ini adalah Uji aktivitas antioksidan dan antiinflamasi oleh tumbuhan *Peperomia pellucida* berdasarkan penelitian 5 tahun terakhir.

### **Alat dan Bahan**

1. Alat

Laptop ASUS Intel 2Core N3350, HDD 500GB ~2,4GHz, RAM 2 GB dengan perangkat lunak pendukung termasuk di dalamnya aplikasi Mendeley desktop dan Mendeley Reference Manager

2. Bahan

Jurnal yang masuk ke dalam kriteria inklusi.

### **Prosedur Kerja**

1. Strategi pencarian publikasi dan jurnal

Strategi pencarian data di PubMed, Science Direct dan google scholar menggunakan 4 kelompok kata kunci yang selaras dengan kriteria inklusi dan dikombinasikan dengan operator Boolean AND, OR dan NOT seperti berikut: "*Peperomia pellucida*" AND (antioxidant OR oxidant OR oxidative OR oxidation OR antiinflammatory OR antiinflammation)

2. Penyeleksian sumber data (publikasi dan jurnal)

Pengelompokkan jurnal yang masuk dalam kriteria inklusi yaitu:

- a. Terindeks dalam pencarian PubMed, Science direct dan google scholar
- b. Tahun terbit dalam rentang 2017-2022.
- c. Membahas mengenai aktivitas antioxidant dan antiinflamasi *Peperomia pellucida*
- d. Berupa artikel penelitian, *full text*.
- e. Jurnal terpilih disimpan di Mendeley menggunakan diagram alir PRISMA untuk selanjutnya diseleksi.

3. Ekstraksi data

Data yang akan diambil kemudian dikomparasi adalah:

- a. Metode penelitian.
- b. Kandungan *Peperomia pellucida*
- c. Mekanisme tanaman *Peperomia pellucida* sebagai antioksidan dan antiinflamasi

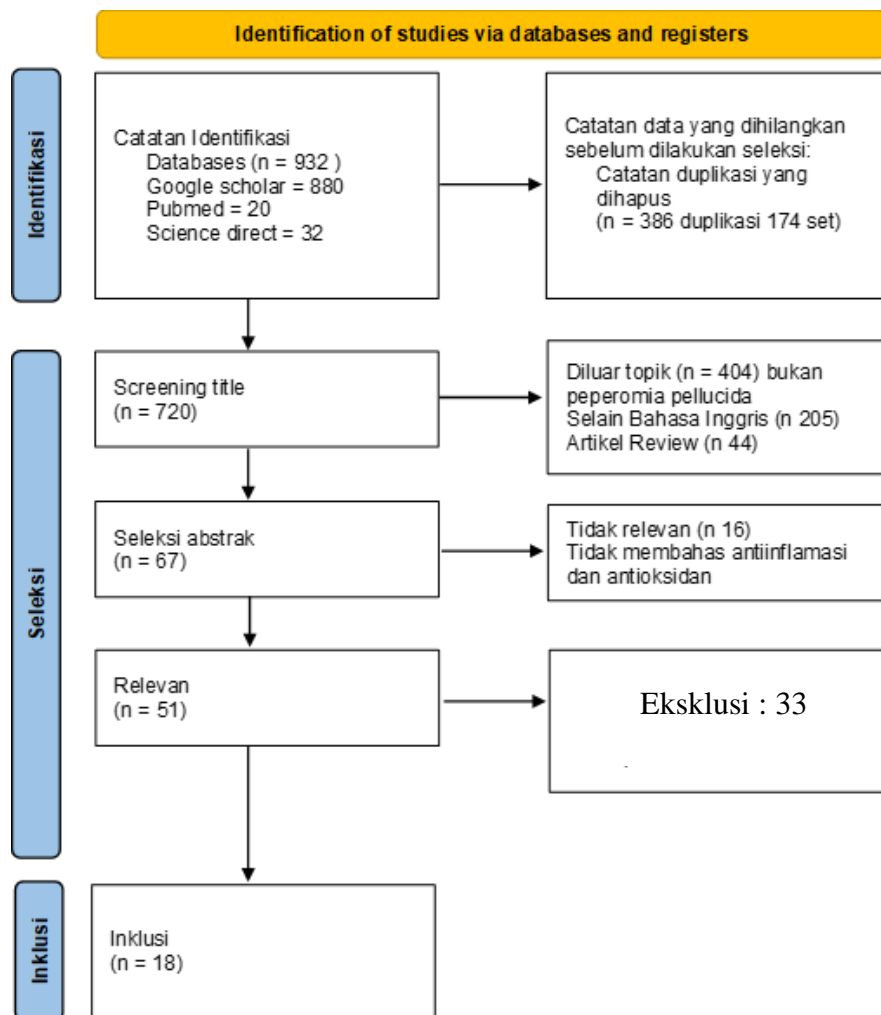
4. Teknik Analisis Data

Komparasi data mekanisme antioksidan dan antiinflamasi pada tanaman *Peperomia pellucida* berdasarkan penelitian 5 tahun terakhir.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Seleksi jurnal**

Sebanyak 932 penelitian ditemukan dari pencarian database. Setelah menghapus duplikat, 720 artikel dipilih, dan setelah penyaringan judul, 653 artikel dikeluarkan karena alasan berikut: Artikel diterbitkan dalam bahasa selain bahasa Inggris (n 205), artikel tidak relevan ( n 404), dan artikel berupa review tanaman peperomia pellucida(n 29). Setelah penyaringan judul diperoleh 67 artikel dan pada screening abstrak didapatkan 51 artikel. Dengan penyaringan teks lengkap dari 51 artikel yang tersisa, total 29 artikel dieliminasi berdasarkan kriteria eksklusi berikut: Intervensi tidak terfokus pada *Peperomia pellucida*, meskipun efek antioksidan atau anti-inflamasi diukur (n 21), Jurnal diterbitkan sebelum 2017(n 0) dan analisis hasil tidak dilakukan (n 11)



Gambar 4. Diagram alir yang menggambarkan proses pencarian dan pemilihan studi

**Hasil pencarian data**

Setelah dilakukan tahap seleksi menggunakan diagram alir PRISMA 2020 maka didapatkan 18 jurnal yang memenuhi kriteria inklusi yang selanjutnya akan dilakukan peninjauan secara sistematis.

Tabel 1. Pengujian analisis antioksidan dan antiinflamasi *Peperomia pellucida L*

NO	Authors	plant parts	plant sources	Autentikasi	test Anti-inflammatory	Antioxidant test	positive control
1	(Fakayode Aderonke <i>et al.</i> , 2021)	stems and leaves	Kampus utama Universitas Obafemi Awolowo, Komunitas Ile-Ife dan Ajebandele, Ile Ife, Negara Bagian Osun, Nigeria	+	-	DPPH and PPME	ascorbic acid
2	(Yunarto <i>et al.</i> , 2018)	leaves	Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto dan Pusat B iomedis dan Teknologi Dasar	-	-	DPPH	ascorbic acid
3	(Lembang <i>et al.</i> , 2020)	All part plant	Universitas Mulawarman Jalan Barong Tongkok No. 4 Kampus Gunung Kelua, Samarinda	-	-	DPPH	
4	(Mun'im <i>et al.</i> , 2017)	All part plant	Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik (Balitro), Bogor, Jawa Barat, Indonesia	-	-	DPPH	Metanol
5	(Moh Aye and Kyi Khine, 2020)	All part plant	Dari Sittway Township, Rakhine State. Identifikasi oleh authorized botanist at the Department of Botany, Sittway University	+	-	DPPH	ascorbic acid Ethanol without sample
6	(Htun <i>et al.</i> , 2018)	All part plant	Dari Yangon University Campus and Yangon. Identifikasi oleh Department of Botany, University of	+	-	DPPH	ascorbic acid
7	(Nanang Yunarto <i>et al.</i> , 2018)	Leaves	Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, diidentifikasi oleh Centre for Biomedical and Basic Technology of Health, Jakarta	-	-	DPPH	ascorbic acid
8	(M. A. Alam <i>et al.</i> , 2021)	Leaves	Fakultas Bioresources and Food Industry, Universiti Sultan Zainal Abidin (UniSZA), kampus Besut, Terengganu, Malaysia	-	-	FRAP DPPH	
9	(Kartika <i>et al.</i> , 2018)	All part plant	Sampel tanaman Sasaladaan diperoleh dari Cagak dan Ciater, Subang, Jawa Barat, pada Maret-April 2016. Tanaman tersebut diautentikasi di Herbarium Bandungense, Institut Teknologi Bandung, Indonesia	+	-	DPPH ABTS	ascorbic acid Vitamin E
10	(Ng <i>et al.</i> , 2020)	Steam and Leaves	pasar lokal di Pekan Nanas, Malaysia. Tanaman diidentifikasi secara morfologi menurut Samy, Sugumaran, & Lee (2005)	+	ANTI LOX	FRAP DPPH	ascorbic acid
11	(Santos Queiroz <i>et al.</i> , 2020)	All part plant	dari distrik Icoaraci di Bele'm (Brasil). Identifikasi botani. Spesimen voucher disimpan dengan nomor 190136 IAN	+	-	HPLC	-
12	(Wakid <i>et al.</i> , 2020)	All part plant	kampus UiTM Kuala Pilah	-	-	DPPH	BHT
13	(Okoh <i>et al.</i> , 2017)	leaves	Dari Southwest Nigeria. Identifikasi oleh Lagos University Herbarium (LUH) with voucher specimen number LUH 6956	+	-	DPPH ABTS	-
14	(Ng <i>et al.</i> , 2021)	Stems and Leaves	pasar lokal di Pekan Nanas, Malaysia. Tanaman diidentifikasi secara morfologi menurut Samy, Sugumaran, & Lee	+	ANTI LOX	FRAP DPPH	Kurva standart
15	(Zaharin, 2018)	All part plant	kampus UiTM Kuala Pilah	-	-	DPPH	BHT
16	(Alam <i>et al.</i> , 2020)	All part plant	Fakultas Bioresources and Food Industry, Universiti Sultan Zainal Abidin (UniSZA), kampus Besut, Terengganu, Malaysia, dari Januari hingga Desember 2018. Analisis kimia dilakukan di UnisZA	+	-	DPPH FRAP	
17	(Ng <i>et al.</i> , 2020)	Steam and Leaves	Dari pembibitan herbal di Negeri Sembilan, Malaysia. Semua tanaman diautentikasi berdasarkan literatur oleh Joseph, Sugumaran, Kate, dan Lee	+	-	DPPH FRAP	
18	(Uwaya <i>et al.</i> , 2021)	All part plant	Ogbson, Bukit Ikpoba, Area Pemerintah Daerah Ikpoba Okha di Benin, Negara Bagian Edo, Nigeria. Tdiidentifikasi dan disahkan oleh ahli taksonomi, Dr. H. A. Akinnibosun di Departemen Biologi dan Bioteknologi Tanaman, Fakultas Ilmu Hayati, Universitas Benin	+	-	DPPH ABTS	ascorbic acid



Semua artikel yang dipilih dinilai kualitasnya, Tabel 1 menunjukkan pengujian dan analisis antioksidan dan anti-inflamasi dari *Peperomia pellucida L.* Kelengkapan pengujian dan analisis dinilai menggunakan informasi bagian tanaman yang digunakan, asal tanaman, autentifikasi, metode pengujian, kontrol positif dan melaporkan analisis kimia lainnya. Artikel yang menunjukkan bahwa bagian yang digunakan dalam uji antioksidan dan antiinflamasi adalah seluruh bagian tanaman *Peperomia pellucida L* terdapat pada 10 artikel (Lembang et al., 2021, Mun'im et al., 2017, Moh Aye and Kyi Khine., 2020, Htun et al., 2018, Kartika et al., 2018, Santos Queiroz et al., 2020, Wakid et al., 2020, Zaharin, 2018, Alam et al., 2020, Uwaya et al., 2021), Empat artikel menggunakan daun *Peperomia pellucida L* pada uji antioksidan dan antiinflamasi (Yunarto et al., 2018, Nanang Yunarto et al, 2018, Alam et al., 2021, Okoh et al., 2017)), sedangkan yang menggunakan batang dan daun *Peperomia pellucida L* ada 4 artikel (Fakayode Aderonke et al., 2021, Ng, Than, et al., 2020, Ng et al., 2021, Ng. Samsuri et al., 2021). Seluruh bagian pada tanaman *Peperomia pellucida L* paling dominan digunakan dalam penelitian uji antioksidan dan antiinflamasi.

Tanaman yang digunakan dalam sebuah artikel harus memberikan informasi lengkap tentang bahan botani dan mengotentikasi genus *Peperomia pellucida*. Terdapat sebelas artikel yang memberikan kelengkapan data identifikasi tanaman atau autentifikasi (Fakayode Aderonke et al., 2021, Moh Aye and Kyi Khine., 2020, Htun et al., 2018, Uwaya et al., 2021, Ng, Than, et al., 2020, Santos Queiroz et al., 2020, Okoh et al., 2017, Ng et al., 2021, Alam et al., 2020, Ng. Samsuri et al., 2021). Dan terdapat tujuh artikel yang tidak memberikan kelengkapan identifikasi (Yunarto et al., 2018, Lembang et al., 2021, Mun'im et al., 2017, Nanang Yunarto et al, 2018, Alam et al., 2021, Wakid et al., 2020, Zaharin, 2018). Ketiadaan informasi identifikasi atau autentifikasi menimbulkan keraguan terhadap artikel tersebut. Deskripsi yang memadai sebagai bukti dari tanaman yang digunakan merupakan faktor penting dari pengulangan studi etnofarmakologi atau botani. Jika tidak, dampak ilmiah dari sebuah penelitian akan berkurang secara drastis. Identifikasi yang salah adalah masalah serius yang dapat membahayakan penggunaan atau properti yang tercatat yang mungkin, pada kenyataannya, berhubungan dengan spesies yang berbeda (Tan et al., 2020)

Pada uji antioksidan diketahui bahwa terdapat 17 artikel yang menggunakan metode DPPH (Fakayode Aderonke et al., 2021, Moh Aye and Kyi Khine., 2020, Htun et al., 2018, Uwaya et al., 2021, Ng, Than, et al., 2020, Okoh et al., 2017, Ng Than, et al., 2020, Alam et al., 2020, Ng. Samsuri et al., 2021, Yunarto et al., 2018, Lembang et al., 2021, Mun'im et al., 2017, Nanang Yunarto et al, 2018, Alam et al., 2021, Wakid et al., 2020, Zaharin, 2018, Kartika et al., 2018). Metode DPPH merupakan metode yang paling umum digunakan untuk penentuan kandungan antioksidan dalam sampel tanaman. Hal ini disebabkan karena metode ini praktis dan sederhana. Metode DPPH merupakan metode penentuan antioksidan total dengan menggunakan reagen DPPH yang berfungsi sebagai penangkap radikal bebas (Yefrida et al., 2020). Aktivitas penangkapan radikal akan meningkat sesuai dengan konsentrasi sampel. Hal ini dikarenakan semakin tinggi konsentrasi maka semakin banyak molekul ekstrak yang dapat menurunkan DPPH dan sebaliknya. Sifat DPPH itu sendiri yang stabil dan memiliki delokalisasi elektron akan memberikan warna ungu tua apabila bercampur dengan zat antioksidan dan apabila zat lain dicampur dengan DPPH akan berubah menjadi warna kuning pucat (Wakid et al., 2020).

Nilai penangkap radikal DPPH dinyatakan sebagai IC50 (mikrogram per mililiter sampel), ekstrak tumbuhan. IC50 adalah konsentrasi yang dibutuhkan untuk menghambat 50% radikal DPPH (Z. X. Ng et al., 2020a), ada 5 artikel yang di kuatkan dengan metode FRAP sebagai uji aktivitas antioksidan (Alam et al., 2021, Ng. Samsuri et al., 2021, Ng, Than, et al., 2020, Alam et al., 2020, Ng et al., 2021),

Metode FRAP adalah metode yang digunakan untuk menguji antioksidan dalam tumbuh-tumbuhan. Ekstrak yang diperoleh di analisa menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Metode FRAP dapat menentukan kandungan antioksidan total dari suatu bahan berdasarkan kemampuan

senyawa antioksidan untuk mereduksi ion Fe<sup>3+</sup> menjadi Fe<sup>2+</sup> sehingga kekuatan antioksidan suatu senyawa dianalogikan dengan kemampuan mereduksi dari senyawa(Maulana *et al.*, 2019).

Terdapat 2 artikel menggunakan metode ABTS (Uwaya *et al.*, 2021, Okoh *et al.*, 2017, Kartika *et al.*, 2018). Uji antioksidan ABTS adalah uji berbasis penangkapan radikal lain berdasarkan donor elektron yang dilakukan untuk mengevaluasi aktivitas antioksidan(Zulhafiz Shafiq Zulhilmi Cheng *et al.*, 2019). Dan ada 1 artikel yang menggunakan HPLC untuk mengetahui kandungan antioksidan yang terdapat dalam tanaman (Santos Queiroz *et al.*, 2020).

Dari data diatas terdapat 2 artikel yang meneliti efek antiinflamasi menggunakan metode ANTI-LOX (anti enzim Lipoxygenase) (Ng, Than, *et al.*, 2020, Ng *et al.*, 2021). Radikal bebas yang berlebih dapat menyebabkan kerusakan makromolekul seperti protein (enzim), lipid dan DNA yang mengarah ke kondisi stress oksidatif sehingga menyebabkan pathogenesis berbagai penyakit termasuk inflamasi. Kelebihan spesies oksigen reaktif (ROS) merangsang sitokin dan aktivasi enzim pro-inflamasi seperti lipoxygenase, hyaluronidase, sintase oksida nitrat yang dapat diinduksi dan xanthine oksidase. Lipoksinase mampu menghasilkan mediator lipid seperti leukotrin dan prostaglandin, yang dapat memprovokasi beberapa inflamasi. Enzim pro-inflamasi ini memainkan peran penting dalam patogenesis peradangan melalui jalur yang berbeda. Oleh karena itu, penghambatan enzim ini dianggap sebagai target untuk pengelolaan penyakit yang terkait dengan stres oksidatif dan peradangan(Perera *et al.*, 2018)

Semua artikel yang dipilih tidak menunjukkan data tentang kontrol kualitas karena tidak ada persiapan *Peperomia pellucida* yang disebutkan mengikuti monografi farmakope. Keamanan, khasiat, dan pengawasan mutu tanaman obat semakin mendapat perhatian baik dari otoritas kesehatan maupun masyarakat. Obat-obatan herbal digunakan secara luas, dan masyarakat percaya bahwa produk alami aman dan bebas dari efek samping. Namun, tanaman obat sering digunakan dalam kombinasi, mungkin terkontaminasi dan dipalsukan, dan mungkin mengandung senyawa beracun. Kesalahpahaman umum di kalangan masyarakat sering mengarah pada penggunaan yang tidak tepat dan konsumsi yang tidak terkontrol, di mana keracunan dan masalah kesehatan akut adalah konsekuensi yang mungkin terjadi. Teknik kimia yang paling umum digunakan dalam identifikasi dan penilaian kualitas bahan tanaman obat, telah memberikan pola kualitatif dan kuantitatif yang khas dari konstituen. Teknik spektroskopi, termasuk UV, IR, dan resonansi magnetik nuklir (NMR), memungkinkan kuantisasi senyawa tunggal atau ganda yang memiliki kesamaan dalam absorbansi UV mereka, sehingga memberikan pandangan yang lebih holistik dari obat-obatan herbal berbeda dengan kuantisasi senyawa tunggal(Tan *et al.*, 2020). Pengobatan menggunakan obat herbal memerlukan sistem pemantauan dan evaluasi, dan penerapan rekomendasi yang teridentifikasi untuk meningkatkan pendekatan perawatan kesehatan holistik. Peraturan harus ada untuk menjamin pemanfaatan yang berkelanjutan dari tanaman dan sumber daya alam lainnya yang digunakan untuk pertumbuhan dan produksi obat-obatan herbal. persyaratan penting untuk pengendalian kualitas bahan awal mencakup identifikasi spesies tanaman obat yang benar, penyimpanan khusus, dan sanitasi khusus serta metode pembersihan untuk berbagai bahan(Zarsuelo *et al.*, 2018)

Table 2. Laporan hasil analisis antioksidan tanaman *Peperomia pellucida L*

No	Authors	Ekstrak tanaman	Fitokimia	Metode	Hasil
1	(Fakayode Aderonke <i>et al.</i> , 2021)	Ekstrak methanol (PPME) Fresh Vegetable Extract (FVE)	Flavanoid, alkaloid, saponin, glikosida, triterpenoid, steroid, Xanthoprotein	DPPH	Kandungan flavonoid dari ekstrak daun/batang <i>Peperomia pellucida L</i> segar adalah 627,45 ± 15,08 mg RE/g sedangkan untuk ekstrak keringnya adalah 868 ± 26,12 mg RE/g Ekstrak metanol daun segar P.

			phlobatanin		pellucida menangkap radikal DPPH maksimal 350 g/ml dengan persentase scavenging $49,46 \pm 0,89$ % sedangkan daun kering P. pellucida menangkap radikal DPPH maksimal 350 g/ml dengan persentase scavenging $54,85 \pm 1,04$ % . Asam askorbat yang digunakan sebagai kontrol positif menangkap radikal DPPH secara maksimal pada 350 g/ml dengan persentase scavenging $86,52 \pm 0,51$
2	(Ng <i>et al.</i> , 2021)	PP-NF (PP non fermented) PP-PF (PP Partially fermented) PP-FF (PP Full fermented)	Flavanoid	FRAP DPPH ANTI- LOX	FD diidentifikasi sebagai metode pengeringan yang ideal untuk sampel PP-NF dan PP-FF, HD lebih disukai untuk sampel PP-PF. sampel PP-PF dan PP-FF menunjukkan aktivitas anti-LOX yang lebih kuat daripada PP-NF. Aktivitas antihialuronidase sampel HD dan FD dari kelompok PP-PF dan PP-FF juga menunjukkan kecenderungan yang sama.
3	(Uwaya <i>et al.</i> , 2021)	Crude methanol extraction 70% methanol extraction	gula pereduksi, tanin, steroid dan alkaloid	DPPH ABTS	ekstrak air pada konsentrasi tertinggi dapat menangkap radikal bebas superoksida lebih baik dibandingkan asam askorbat dengan aktivitas scavenging 91,35% sedangkan asam askorbat memiliki aktivitas scavenging 66,66%. Ekstrak metanol Peperomia pellucida 0,2 g/ml menangkap radikal bebas ABTS dan memiliki aktivitas scavenging 62,77% lebih baik dibandingkan asam askorbat 52,96%
4	(Ng <i>et al.</i> , 2020)	tanaman kering dimaserasi air(pelarut polar), etil asetat (pelarut semi-polar), n-heksana (pelarut non-polar)	Tanin Flavanoid	Enam uji antioksidan; yaitu, FRAP, DPPH, TEAC, TPC, tanin, dan TFC	Untuk memaksimalkan ekstraksi kandungan fenolik, aktivitas antioksidan dan anti-inflamasi, FD (freeze drying/ pengeringan beku) diidentifikasi sebagai metode pengeringan yang ideal untuk sampel PP-NF (Peperomia pellucida non-fermented) dan PP-FF (Peperomia pellucida For full fermentation) sementara HD (Hot air drying/ pengeringan udara panas) lebih disukai untuk sampel PP-PF (Peperomia pellucida For partially fermented)
5	(Yunarto	Ekstrak		DPPH	IC50 of Antioxidant Activity of

	<i>et al.</i> , 2018)	etanol 70%			ethanol extract of suruhan leaves 32,94µg/mL
6	(Lembang <i>et al.</i> , 2020)	ekstrak kasar , fraksi n- heksana, fraksi etila asetat dan fraksi etanol sisa.	alkaloid, fenolik, triterpenoid, steroid, saponin, fenolik	DPPH	Hasil nilai IC50 dari ekstrak kasar, fraksi n- heksana, fraksi etil asetat dan fraksi etanol sisa masing-masing sebesar 151,17; 390,87; 159,617 dan 93,886 ppm . Dari hasil nilai antioksidan fraksi yang lebih aktif adalah fraksi etanol sisa
7	(Z. X. Ng <i>et al.</i> , 2020a)	(n-hexane, ethyl acetate, methanol, water)	Tanin, flavonoid, glikosida, fenol, dan saponin	FRAP DPPH TEAC	Secara bersama-sama kondisi ekstraksi, hasil ekstrak dan aktivitas antioksidan, C. asiatica, bunga M. acuminata, dan P. pellucida paling baik diekstraksi dengan air suling
8	(M. A. Z. Alam <i>et al.</i> , 2021)	Ekstrak methanol P. oleracea, T. portulacastru m and P. pellucida	Fenol, flavonoid P K Ca Na Mg Fe Zn Mn	DPPH FRAP	Nilai FRAP tertinggi pada Trianthema portulacastrum L diikuti oleh Peperomia pellucida L dan Portulaca oleracea L. Spesies yang mempengaruhi aktivitas penangkapan DPPH dengan tertinggi di P. pellucida (IC50 =7µg·mL <sup>-1</sup> )
9	(Okoh <i>et al.</i> , 2017)	essential oils	monoterpen seskuiterpen oid diterpenoid, linalool d-limonene terpineol caryophyllen		leaf essential oil (LEO) dan comparative studies on the LEO and stem EO (SEO)
10	(Moh Aye and Kyi Khine, 2020)	Ekstrak kering Peperomia pellucida	alkaloids, flavonoids, carbohydrate s, phenolic compounds, saponins, steroid, terpenoids, glycoside, starch and α- amino acids	DPPH	Dari penapisan aktivitas penangkap radikal bebas dengan uji DPPH, diketahui bahwa ekstrak EtOH (IC50 = 90,625 g/mL) menunjukkan aktivitas antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan ekstrak H2O (IC50 = 125,74 g/mL).
11	(Wakid <i>et al.</i> , 2020)	Ekstrak Vernonia cinerea Peperomia pellucida	-	DPPH	Aktivitas antioksidan Vernonia cinerea (IC50= 2.909 mg/ml) lebih tinggi dibandingkan Peperomia pellucida (IC50= 5.572 mg/ml) dan kombinasi kedua tanaman tersebut (IC50= 5.274 mg/ml)
12	(Kartika <i>et al.</i> , 2018)	tanaman kering diekstraksi menggunakan n n-heksana, etil asetat, dan etanol	-	DPPH ABTS	Dalam kedua metode DPPH (IC50 : 73.37±4.34ppm) dan ABTS(IC50 : 128.99±11.93ppm), ekstrak etanol menunjukkan aktivitas antioksidan yang kuat dan sedang

13	(Zaharin, 2018)	Ekstrak metanol Peperomia pellucida	-	DPPH	Aktivitas antioksidan Vernonia cinerea(IC50: 2.909mg/ml) lebih tinggi dibandingkan Peperomia pellucida(IC50: 5.572mg/ml) dan kombinasi kedua tanaman tersebut(IC50: 5.274mg/ml).
14	(Yunarto <i>et al.</i> , 2018)	Ekstrak etanol Peperomia pellucida	-	DPPH	Aktivitas antioksidan ekstrak daun suruhan pada pengujian adalah 32,94 g/mL sedangkan IC50 vitamin C adalah 4,0 g/mL
15	(Htun <i>et al.</i> , 2018)	Ekstrak etanol Peperomia pellucida L.(Thit-Yay-Gyi) and Kana-Phaw	-	DPPH	Dalam aktivitas antioksidan, ekstrak etanol Kana-phaw [IC50 = 22,53 g/mL] lebih kuat dibandingkan ekstrak etanol Thit-Yay-Gyi(IC50: 37.75 g/mL)
16	(Mun'im <i>et al.</i> , 2017)	Ekstrak etanol	Fenolik, flavanoid	DPPH Iradiasi gamma	Iradiasi gamma meningkatkan TPC, antioksidan dan aktivitas penghambatan ACE, tetapi menyebabkan degradasi flavonoid pada Peperomia pellucida (L.) Kunth
17	(M. A. Alam <i>et al.</i> , 2021)	Ekstrak PO = P. oleracea, PP = P. pellucida, and TP = T. portulacastru	Senyawa fenolik, Flavanoid, Karotenoid	DPPH FRAP	uji FRAP tertinggi pada P. oleracea ( $0,91 \pm 0,09 \text{ mg}\cdot\text{g}^{-1}$ ); assay DPPH untuk P. pellucida adalah yang tertinggi (IC50 = $7\mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$ )

Table 3. Laporan hasil analisis antioksidan tanaman *Peperomia pellucida L*

No	Authors	Ekstrak tanaman	Fitokimia	Metode	Hasil
1	(Fakayode Aderonke <i>et al.</i> , 2021)	Ekstrak metanol (PPME) Fresh Vegetable Extract (FVE)	Flavanoid, alkaloid, saponin, glikosida, triterpenoid, steroid, Xanthoprotein phlobatanin	Uji aktivitas stabilisasi membran Uji penghambatan denaturasi membran	Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas penstabil membran sel darah merah dari ekstrak bergantung pada konsentrasi dan sama aktifnya dengan obat anti inflamasi standar (Ibuprofen), hal ini mungkin disebabkan P. pellucida kaya akan flavonoid. Senyawa kaya flavonoid telah terbukti menunjukkan potensi anti-inflamasi yang sangat tinggi Uji denaturasi albumin menunjukkan adanya penghambatan denaturasi albumin pada berbagai konsentrasi PPME dan obat standar. Obat standar (diklofenak) menunjukkan persentase penghambatan

					tertinggi jika dibandingkan dengan PPME
2	(Santos Queiroz <i>et al.</i> , 2020)	Ekstrak etanol Peperomia pellucida diisolasi menjadi Pellucidin A	Pellucidin A	In vivo (tikus albino Swiss jantan dewasa)	<b>tes respons</b> menggeliat yang diinduksi asam asetat, menunjukkan bahwa Pellucidin A mengurangi jumlahnya menggeliat dalam mode tergantung dosis, menunjukkan bahwa Pellucidin A menyajikan sifat anti-inflamasi. <b>Tes formalin</b> menunjukkan Pellucidin A secara signifikan mengurangi frekuensi menjilati kaki secara eksklusif selama fase kedua pengujian, pellucidin A berpotensi memberikan sifat antinosiseptifnya melalui regulasi jalur inflamasi
3	(Yunarto <i>et al.</i> , 2018)	Ekstrak etanol Peperomia pellucida	-	Uji Aktivitas Penghambatan Polimerisasi Heme Pemeriksaan antimalaria in vitro	Hasil uji antimalaria dengan metode polimerisasi heme inhibisi didapatkan nilai IC50 ekstrak etanol daun suruhan 0,93mg/mL yang menunjukkan bahwa aktivitas antimalaria ekstrak daun suruhan sangat kuat.

#### Diskusi hasil analisis antioksidan dan antiinflamasi tanaman *Peperomia pellucida*.L

Studi tentang senyawa kimia yang ada dalam tanaman dikenal sebagai fitokimia. fitokimia adalah senyawa bioaktif yang ditemukan pada bagian tanaman, buah-buahan dan Sayuran. Uji fitokimia dari ekstrak metanol *Peperomia pellucida* L pada penelitian yang dilakukan oleh Fakayode Aderonke *et al* (2021) diketahui adanya senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, glikosida, tanin, triterpenoid, steroid, xanthoprotein, phlobatannin dan ini sesuai dengan pengamatan yang dilakukan sebelumnya oleh Moh Aye and Kyi Khine (2020). yang juga mengamati keberadaan semua fitokonstituen di atas kecuali asam amino dari ekstrak *Peperomia pellucida* L. Kehadiran atau tidak adanya fitokonstituen serta kuantitasnya tergantung pada beberapa faktor seperti tempat pengumpulan, waktu pengumpulan, metode ekstraksi dan pelarut yang digunakan. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Santos Queiroz *et al* (2020) menemukan adanya senyawa Pellucidin A dalam ekstrak etanol *Peperomia pellucida* L.

Tanaman *Peperomia pellucida* L memiliki potensi antioksidan dari kuantifikasi kandungan fenolik dan flavonoidnya, Analisis hasil yang dilakukan oleh Fakayode Aderonke *et al* (2021) menunjukkan bahwa kandungan fenolik dan flavonoid dari ekstrak metanol daun kering *Peperomia pellucida* L lebih tinggi dari ekstrak metanol daun segar *Peperomia pellucida* L. Karena kandungan air yang lebih tinggi dalam sayuran segar. Didapatkan perbandingan bahwa 1 gram daun kering setara dengan 14.1gram dari daun segar *Peperomia pellucida* L.

Potensi terapeutik tanaman dianggap berasal dari keberadaan berbagai fitokimia, terutama metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, saponin, tanin dan glikosida. Kandungan flavonoid yang tinggi pada tanaman *Peperomia pellucida* L berpotensi sebagai antioksidan(Nanang Yunarto *et al.*, 2018). Dalam menentukan pelarut yang digunakan harus memperhatikan sifat polar dan non polar suatu senyawa. Pelarut dengan polaritas yang berbeda dan kondisi ekstraksi memiliki efek



yang bervariasi pada ekstraksi aktivitas fenolik dan antioksidan dari tanaman obat yang dipilih (Z. X. Ng *et al.*, 2020b). Dari 18 artikel tanaman *Peperomia pellucida L* telah dilakukan uji antioksidan, uji antiinflamasi dan uji fitokimia menggunakan tanaman kering, ekstrak metanol, etanol, n-heksana, etil asetat dan air dari tanaman *Peperomia pellucida L*.

Hasil analisis antioksidan

Beberapa metode pengukuran kapasitas antioksidan secara *in vitro* yang digunakan dewasa ini adalah 1,1-Diphenyl-2-Picrylhydrazyl (DPPH Radical Scavenging) method, Ferric Reducing/Antioxidant Power (FRAP) assay, ABTS dan lain sebagainya. FRAP merupakan metode yang berdasarkan pada reduksi besi dimana antioksidan akan mengalami reaksi oksidasi dengan adanya  $FeCl_3$ , sedangkan  $FeCl_3$  akan mengalami reaksi reduksi menghasilkan ion  $Fe^{2+}$ . Ion yang terbentuk ini akan membentuk senyawa kompleks dengan reagen pengompleks yang digunakan dan serapannya diukur dengan menggunakan alat spektrofotometer. Metode DPPH merupakan metode penentuan antioksidan total dengan menggunakan reagen DPPH yang berfungsi sebagai penangkap radikal bebas (Yefrida *et al.*, 2020). Pada penelitian yang dilakukan oleh Fakayode Aderonke *et al* (2021) diketahui bahwa ekstrak metanol daun segar *Peperomia pellucida L* menangkap radikal DPPH maksimal 350 g/ml dengan persentase  $49,46 \pm 0,89 \%$  sedangkan daun kering *Peperomia pellucida L* menangkap radikal DPPH maksimal 350 g/ml dengan persentase  $54,85 \pm 1,04 \%$ . Asam askorbat yang digunakan sebagai kontrol positif menangkap radikal DPPH secara maksimal pada 350 g/ml dengan persentase  $86,52 \pm 0,51 \%$ . Kandungan flavonoid dari ekstrak daun/batang *Peperomia pellucida L* segar adalah  $627,45 \pm 15,08$  mg RE/g sedangkan untuk ekstrak keringnya adalah  $868 \pm 26,12$  mg RE/g. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ekstrak kering lebih banyak kandungan fenolik dan flavonoid. Flavonoid merupakan metabolit sekunder tumbuhan. Kandungan senyawa flavonoid yang lebih besar menunjukkan kandungan senyawa bioaktif yang lebih besar dan aktivitas antioksidan yang lebih besar (M. A. Alam *et al.*, 2021). Pada penelitian yang dilakukan oleh Uwaya *et al* (2021). Ekstrak air tanaman *Peperomia pellucida L* dapat menangkap radikal bebas superoksida lebih baik dibandingkan asam askorbat dengan aktivitas scavenging 91,35% sedangkan asam askorbat memiliki aktivitas scavenging 66,66%. Dan ekstrak metanol *Peperomia pellucida L* 0,2 g/ml menangkap radikal bebas dan memiliki aktivitas scavenging 62,77% lebih baik dibandingkan asam askorbat 52,96%. Pada penelitian yang dilakukan oleh Yunarto *et al* (2018) dihasilkan nilai  $IC_{50}$  ekstrak etanol daun *Peperomia pellucida L* sebesar  $32,94 \mu\text{g/mL}$ . berdasarkan kekuatan aktivitas antioksidan dapat diklasifikasikan menjadi sangat aktif jika memiliki  $IC_{50} < 10$  g/mL, aktif dengan  $IC_{50}$  10-100 g/mL, dan tidak aktif jika  $IC_{50} > 100$  g/mL (Yunarto *et al.*, 2018), sehingga dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun *Peperomia pellucida L* memiliki aktivitas antioksidan dengan kekuatan aktif. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Lembang *et al* (2020) didapatkan hasil nilai  $IC_{50}$  dari ekstrak kasar *Peperomia pellucida L*, fraksi n- heksana, fraksi etil asetat dan fraksi etanol sisa masing-masing sebesar 151,17; 390,87; 159,617 dan 93,886 ppm. Menurut Molyneux menyatakan jika nilai ( $IC_{50} < 50$  ppm) maka senyawa tersebut merupakan antioksidan sangat kuat dan aktivitas kuat untuk ( $IC_{50}$  50-100 ppm), aktivitas sedang untuk ( $IC_{50}$  101-150 ppm) dan aktivitas lemah untuk ( $IC_{50}$  151-200 ppm) (Lembang *et al.*, 2020), Dari hasil nilai antioksidan untuk ekstrak dan fraksi dapat disimpulkan bahwa fraksi yang lebih aktif adalah fraksi etanol sisa. Dari aktivitas penangkap radikal bebas dengan uji DPPH yang dilakukan oleh Moh Aye and Kyi Khine (2020), diketahui bahwa ekstrak EtOH ( $IC_{50} = 90,625$  g/mL) yang menunjukkan aktivitas antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan ekstrak H<sub>2</sub>O ( $IC_{50} = 125,74$  g/mL). pada penelitian yang dilakukan oleh wakid (2020) dan zaharin (2018) menunjukkan adanya aktivitas antioksidan dalam tanaman *Peperomia pellucida L*.

Pada penelitian oleh Ng, *et al* (2020) mengungkapkan bahwa untuk memaksimalkan ekstraksi kandungan fenolik, aktivitas antioksidan dan anti-inflamasi, maka perlu dilakukan pengeringan beku atau freeze drying (FD) pada sampel tanaman *Peperomia pellucida L non*

*fermentation* dan *Peperomia pellucida L for full fermentation* sedangkan pengeringan udara panas (Hot air drying) untuk sampel *Peperomia pellucida L for partially fermented*

Hasil penelitian oleh Fakayode Aderonke *et al* (2021) menunjukkan bahwa aktivitas penstabil membran sel darah merah dari ekstrak bergantung pada konsentrasi dan sama aktifnya dengan obat anti inflamasi standar (Ibuprofen), hal ini mungkin disebabkan *P. pellucida* kaya akan flavonoid. Senyawa kaya flavonoid telah terbukti menunjukkan potensi anti-inflamasi yang sangat tinggi Hasil analisis antiinflamasi

Uji denaturasi albumin menunjukkan adanya penghambatan denaturasi albumin pada berbagai konsentrasi PPME dan obat standar. Obat standar (diklofenak) menunjukkan persentase penghambatan tertinggi jika dibandingkan dengan PPME. tes respons menggeliat yang diinduksi asam asetat yang dilakukan oleh Santos Queiroz *et al* (2020) menunjukkan bahwa Pellucidin A mengurangi jumlahnya menggeliat dalam mode tergantung dosis, menunjukkan bahwa Pellucidin A menyajikan sifat anti-inflamasi, sedangkan Tes formalin menunjukkan Pellucidin A secara signifikan mengurangi frekuensi menjilati kaki secara eksklusif selama fase kedua pengujian, pellucidin A berpotensi memberikan sifat antinosisseptifnya melalui regulasi jalur inflamasi

#### **SIMPULAN**

Peninjauan sistematik ini mengungkapkan bahwa *Peperomia pellucida L* memiliki banyak konstituen fitokimia dari ekstrak metanol *Peperomia pellucida L* antara lain senyawa fenolik, alkaloid, flavonoid, sterol, tanin, gula pereduksi, asam amino, saponin, triterpenoid. Ini menyiratkan bahwa tanaman ini sangat kaya akan fitokimia vital dengan aktivitas biologis yang kuat dan cukup besar serta pada pengujian *in vitro*, dengan pengujian DPPH, FRAP dan ABTS pada beberapa penelitian dengan nilai IC<sub>50</sub> = 50-100g/ml yang dapat diartikan bahwa *Peperomia pellucida L* memiliki aktivitas antioksidan yang kuat. Flavonoid dapat menghambat terjadinya kerusakan DNA akibat reaksi HO\* dengan basa-basa nitrogen dari DNA dan merangsang terbentuknya antioksidan enzimatis seperti Superoksidas dismutase, katalase dan Glutation peroksidase. Flavonoid dapat berfungsi sebagai zat pengkelat dari logam-logam Cu dan Fe yang berfungsi sebagai katalis dalam reaksi Fenton. Reaksi ini termasuk reaksi perubahan Hidrogen Peroksida menjadi \*OH. Proses khelat ini akan menurunkan aktivitas katalitik dari logam Cu dan Fe sehingga akan mengurangi terbentuknya radikal \*OH dan secara otomatis akan menurunkan proses kerusakan DNA dan proses peroksidasi lemak (PUFA), sehingga penentuan aktivitas antioksidan dapat diukur menggunakan metode FRAP.

Flavonoid dapat berfungsi sebagai antiinflamasi karena flavonoid dapat menghambat terbentuknya sitokin proinflamasi. Senyawa pellucidin A pada *Peperomia pellucida L* berpotensi memberikan sifat antinosisseptifnya melalui regulasi jalur inflamasi.

Namun perlu dilakukan pengujian secara *in vivo* dan uji praklinis lebih lanjut, termasuk uji toksisitas dan farmakokinetik pada ekstrak *Peperomia pellucida L* dan senyawa bioaktifnya, sebelum dapat dilakukan uji klinis. *Peperomia pellucida L* memiliki potensi tinggi untuk dikembangkan menjadi suplemen antioksidan dan antiinflamasi untuk mendukung dalam pengobatan penyakit yang berhubungan dengan stres oksidatif atau peradangan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

A.A.M.D.D.N. A., S.U. K., Amarthunga A.A.M.D.D.N. and Kankanamge S.U., 2017, a Review on Pharmacognostic, Phytochemical and Ethnopharmacological Findings of *Peperomia Pellucida (L.) Kunth*: Pepper Elder, *International Research Journal of Pharmacy*, 8 (11), 16–23.

Aderonke F.E., Freda I.I., Adeniyi F.O., Beatrice E.-O.O., Oluokun O.O., Fakorede A.E. and Ahmad I., 2019, Kadar total alkaloid, fenolat, dan flavonoid dari ekstrak etil asetat herba Suruhan (*Peperomia pellucida Kunth*), *Journal of medical pharmaceutical and allied sciences*, 10 (5), 3517. Terdapat di: <https://repository.unmul.ac.id/handle/123456789/5066> [Diakses pada March 1, 2022].

Aderonke F.E., Freda I.I., Adeniyi F.O., Beatrice E.-O.O., Oluokun O.O. and Fakorede

A.E., Phytonutrients, antioxidants and anti-inflammatory analysis of *Peperomia pellucida*, *jmpas.com*, 10 (5), 3517. Terdapat di: [https://jmpas.com/admin/assets/article\\_issue/1638445010JMPAS\\_SEPTEMBER-OCTOBER\\_2021.pdf](https://jmpas.com/admin/assets/article_issue/1638445010JMPAS_SEPTEMBER-OCTOBER_2021.pdf) [Diakses pada March 2, 2022].

Alam M., Nadirah T., ... G.M.-... J. of V. and 2021 U., 2020, Antioxidant compounds, antioxidant activities, and mineral contents among underutilized vegetables, *Taylor & Francis* Terdapat di: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19315260.2020.1748785> [Diakses pada March 2, 2022].

Alam M.A., Nadirah T.A., Mohsin G.M., Saleh M., Moneruzzaman K.M., Aslani F., Juraimi A.S. and Alam M.Z., 2021, Antioxidant compounds, antioxidant activities, and mineral contents among underutilized vegetables, *International Journal of Vegetable Science*, 27 (2), 157–166.

Alam M.A.Z., Nadirah T.A., Mohsin G.M., Saleh M., Moneruzzaman K.M., Aslani F., Juraimi A.S. and Alam M.A.Z., 2021, Antioxidant compounds, antioxidant activities, and mineral contents among underutilized vegetables, *International Journal of Vegetable Science*, 27 (2), 157–166.

Alves N.S.F., Setzer W.N. and da Silva J.K.R., 2019, The chemistry and biological activities of *Peperomia pellucida* (Piperaceae): A critical review, *Journal of Ethnopharmacology*, 232 Terdapat di: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378874118323274>.

Fakayode Aderonke E., Imaghdor Freda I., Fajobi Adeniyi O., Emma-Onkon Beatrice O., Oyedapo Oluokun O., Aderonke F.E., Freda I.I., Adeniyi F.O., Beatrice E.-O.O., Oluokun O.O. and Fakorede A.E., 2021, Phytonutrients, antioxidants and anti-inflammatory analysis of *Peperomia pellucida*, 10 (5) Terdapat di: [https://jmpas.com/admin/assets/article\\_issue/1638445010JMPAS\\_SEPTEMBER-OCTOBER\\_2021.pdf](https://jmpas.com/admin/assets/article_issue/1638445010JMPAS_SEPTEMBER-OCTOBER_2021.pdf) [Diakses pada March 1, 2022].

Htun M., Aung M., Than N., Sci D.N.-J.M.A.A. and 2018 U., 2018, Investigation of some bioactivities of *Peperomia pellucida* L.(Thit-Yay-Gyi) and *Enhydra fluctuans* L.(Kana-Phaw), *maas.edu.mm* Terdapat di: [http://www.maas.edu.mm/Research/Admin/pdf/12\\_Dr\\_Mai\\_Thet\\_Mar\\_Tun\(193-208\).pdf](http://www.maas.edu.mm/Research/Admin/pdf/12_Dr_Mai_Thet_Mar_Tun(193-208).pdf) [Diakses pada March 2, 2022].

Ibe-Diala J., Igwe O., Friday C., Applied U.A.-J. of and 2021 U., 2021, Isolation and NMR Characterization of Ursane-Type Triterpenoid from the Leaves of *Peperomia pellucida*, *ajol.info*, 25 (3), 397–400. Terdapat di: <https://www.ajol.info/index.php/jasem/article/view/206445> [Diakses pada March 1, 2022].

Ibrahim M., (TRAB) N.Y.-T.A. and 2020 U., 2020, Phytochemical Screening and Antibacterial Activity Determination of *Peperomia Pellucida* Extract, *irep.iium.edu.my* Terdapat di: [http://irep.iium.edu.my/82106/1/PHYTOCHEMICAL\\_SCREENING\\_AND\\_ANTIBACTERIAL\\_ACTIVITY\\_DETERMINATION.pdf](http://irep.iium.edu.my/82106/1/PHYTOCHEMICAL_SCREENING_AND_ANTIBACTERIAL_ACTIVITY_DETERMINATION.pdf) [Diakses pada March 2, 2022].

Kartika I.G.A.A., Catur R., Muhamad I., Dzar Eljabbar L.F. and I Ketut A., 2018, Sasaladaan (*Peperomia pellucida* [L.] Kunth.) Extracts Improve Trabecular Bone Microarchitecture in Ovariectomy-Induced Osteoporotic Rats, *International Journal of Green Pharmacy*, 4 (12)

Lembang D., Atomik C.S.-J. and 2020, 2020, AND ANTIOXIDANT ACTIVITY TESTS OF n-HEXANE, ETHYL ACETATE, AND ETHANOL FRACTIONS FROM SURUHAN (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) USING ..., *jurnal.kimia.fmipa.unmul.ac.id* Terdapat di: <http://jurnal.kimia.fmipa.unmul.ac.id/index.php/JA/article/view/795> [Diakses pada March 2, 2022].

Maulana A., Naid T., Dharmawati D.T., Pratama M., Tri D., Mamat D. and Abstrak P., 2019, Analisa Aktivitas Antioksidan Ekstrak Biji Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam) dengan Metode Frap (Ferric Reducing Antioxidant Power), *ojs.unm.ac.id* Terdapat di: <https://ojs.unm.ac.id/bionature/article/view/9757> [Diakses pada March 2, 2022].

Moh Aye M. and Kyi Khine K., 2020, Evaluation of Antimicrobial Activity and Antioxidant Capacity of *Peperomia pellucida* L. Kunth, *dagonuniversity.edu.mm*, 3 (3) Terdapat di: <https://www.dagonuniversity.edu.mm/wp-content/uploads/2020/06/Moh-Moh-Aye-1.pdf> [Diakses pada March 1, 2022].

Moher D., Liberati A., Tetzlaff J. and Altman D.G., 2010, Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement, *International Journal of Surgery*, 8 (5), 336–341.

de Moraes M.M. and Kato M.J., 2021, Biosynthesis of Pellucidin A in *Peperomia pellucida* (L.) HBK, *Frontiers in Plant Science*, 12

Mun'im A., Ramadhani F., Chaerani K., Amelia L. and Arrahman A., 2017, Effects of gamma irradiation on microbiological, phytochemical content, antioxidant activity and inhibition of angiotensin converting enzyme (ACE) Activity of *Peperomia pellucida* (L.) Kunth, *Journal of Young Pharmacists*, 9 (1)

Nanang Yunarto A., Mulia Ar Rosyid H., Andriani Lienggonegoro L., Penelitian dan Pengembangan Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan P., Penelitian dan Pengembangan Kesehatan B., Kesehatan K.R. and Percetakan Negara J., 2018, Effect of ethanolic leaves extract of *Peperomia pellucida* (L) Kunth as antimalarial and antioxidant, *ejournal2.litbang.kemkes.go.id*, 28 (2), 123–130. Terdapat di: <http://ejournal2.litbang.kemkes.go.id/index.php/mpk/article/view/132> [Diakses pada March 1, 2022].

Ng Z., Than M., Chemistry P.Y.-F. and 2021 U., 2020, *Peperomia pellucida* (L.) Kunth herbal tea: Effect of fermentation and drying methods on the consumer acceptance, antioxidant and anti-inflammatory activities, *Elsevier* Terdapat di: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308814620326005> [Diakses pada March 2, 2022].

Ng Z., Samsuri S., And P.Y.-J. of F.P. and 2020 U., 2020, The antioxidant index and chemometric analysis of tannin, flavonoid, and total phenolic extracted from medicinal plant foods with the solvents of different polarities, *Wiley Online Library* Terdapat di: <https://ifst.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jfpp.14680> [Diakses pada March 2, 2022].

Ng Z.X., Samsuri S.N. and Yong P.H., 2020a, The antioxidant index and chemometric analysis of tannin, flavonoid, and total phenolic extracted from medicinal plant foods with the solvents of different polarities, *Journal of Food Processing and Preservation*, 44 (9)

Ng Z.X., Samsuri S.N. and Yong P.H., 2020b, The antioxidant index and chemometric analysis of tannin, flavonoid, and total phenolic extracted from medicinal plant foods with the solvents of different polarities, *Journal of Food Processing and Preservation*, 44 (9)

Ng Z.X., Than M.J.Y. and Yong P.H., 2021, *Peperomia pellucida* (L.) Kunth herbal tea: Effect of fermentation and drying methods on the consumer acceptance, antioxidant and anti-inflammatory activities, *Food Chemistry*, 344

Okoh S.O., Iweriebor B.C., Okoh O.O. and Okoh A.I., 2017, Bioactive constituents, radical scavenging, and antibacterial properties of the leaves and stem essential oils from *Peperomia pellucida* (L.) kunth, *Pharmacognosy Magazine*, 13 (51)

Perera H.D.S.M., Samarasekera J.K.R.R., Handunnetti S.M., Weerasena O.V.D.S.J., Weeratunga H.D., Jabeen A. and Choudhary M.I., 2018, In vitro pro-inflammatory enzyme inhibition and anti-oxidant potential of selected Sri Lankan medicinal plants, *BMC complementary and alternative medicine*, 18 (1) Terdapat di: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30285710/> [Diakses pada September 20, 2022].

Rooney A.A., Boyles A.L., Wolfe M.S., Bucher J.R. and Thayer K.A., 2014, Systematic review and evidence integration for literature-based environmental health science assessments, *Environmental health perspectives*, 122 (7), 711–718. Terdapat di: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24755067/> [Diakses pada April 10, 2022].

Santos Queiroz A.P., Costa Freitas M.C., Silva J.R.A., Lima A.B., Sawada L., Martins Monteiro R.F., Albuquerque de Freitas A.C.G., Loureiro Maués L.A., Arruda A.C., Silva M.N., Ferraz Maia C.S., Fontes-Júnior E.A., do Nascimento J.L.M., Arruda M.S.P. and Bastos G.N.T., 2020, Pellucidin A promotes antinociceptive activity by peripheral mechanisms inhibiting COX-2 and NOS: In vivo and in silico study, *PLoS ONE*, 15 (9 September)

Tablang J., ... R.C.-G.J. of M. and 2020 undefined, 2018, Phytochemical screening and antibacterial properties of silverbush (*Peperomia pellucida*) against selected cultured bacteria, *researchgate.net*, 7, 1218–1227. Terdapat di: [https://www.researchgate.net/profile/Ron-Patrick-Campos-2/publication/344948721\\_Phytochemical\\_Screening\\_and\\_Antibacterial\\_Properties\\_of\\_Silverbush\\_Peperomia\\_pellucida\\_against\\_Selected\\_Cultured\\_Bacteria/links/5f9a8513299bf1b53e4eeded/Phytochemical-Screening-and-Antibacterial-Properties-of-Silverbush-Peperomia-pellucida-against-Selected-Cultured-Bacteria.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ron-Patrick-Campos-2/publication/344948721_Phytochemical_Screening_and_Antibacterial_Properties_of_Silverbush_Peperomia_pellucida_against_Selected_Cultured_Bacteria/links/5f9a8513299bf1b53e4eeded/Phytochemical-Screening-and-Antibacterial-Properties-of-Silverbush-Peperomia-pellucida-against-Selected-Cultured-Bacteria.pdf) [Diakses pada March 2, 2022].

Tan J.N., Mohd Saffian S., Buang F., Jubri Z., Jantan I., Husain K. and Mohd Fauzi N., 2020, Antioxidant and Anti-Inflammatory Effects of Genus *Gynura*: A Systematic Review, *Frontiers in pharmacology*, 11 Terdapat di: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33328981/> [Diakses pada April 11, 2022].

Usman L., Plants R.I.-J. of E.O.B. and 2020 U., 2020, Chemical Composition of Root Essential oil of *Peperomia pellucida* (L.) Kunth. Grown in Nigeria, *Journal of essential oil-bearing plants JEOP*, 8, 24–28. Terdapat di: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0972060X.2020.1794983> [Diakses pada March 1, 2022].

Uwaya O., Omozuwa P., Sciences R.I.-J. of A. and 2021 U., 2021, Evaluation of in-Vitro antioxidant and antidiarrheal activities of *Peperomia Pellucida* methanol extracts on Albino mice, *ajol.info*, 25 (9), 1681–1688. Terdapat di: <https://www.ajol.info/index.php/jasem/article/view/219377> [Diakses pada March 1, 2022].

Wakid S.A., Academia N.Z.-J. of and 2020 undefined, 2020, Antioxidant activity of *vernonia cinerea*, *peperomia pellucida* and the combination of *vernonia cinerea* and *peperomia pellucida*, *ir.uitm.edu.my*, 8, 24–28. Terdapat di: <https://ir.uitm.edu.my/id/eprint/31989/> [Diakses pada March 1, 2022].

Yefrida Y., Suyani H., Aziz H., Kimia M.E.-J.R. and 2020 U., 2020, Validasi Metode MPM untuk Penentuan Kandungan Antioksidan dalam Sampel Herbal serta Perbandingannya dengan Metode PM, FRAP dan DPPH, *jrk.fmipa.unand.ac.id* Terdapat di: <http://jrk.fmipa.unand.ac.id/index.php/jrk/article/view/342> [Diakses pada March 2, 2022].

Yunarto N., Ar Rossyid H.M. and Lienggonegoro L.A., 2018, Effect of Ethanolic Leaves Extract of *Peperomia pellucida* (L) Kunth as Antimalarial and Antioxidant, *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 28 (2)

Zaharin N., 2018, Antioxidant activity and toxicity studies of *vernonia cinerea*, *peperomia pellucida* and the combination of *vernonia cinerea* and *peperomia pellucida*, *Journal of Academia*, 8 (1), 24–28. Terdapat di: <https://ir.uitm.edu.my/id/eprint/34237/> [Diakses pada March 2, 2022].

Zarsuelo M., ... Z.Z.-A.M. and 2018 U., 2018, Review of regulatory policies on and benefits of herbal medicine in the Philippines, *actamedicaphilippina.upm.edu.ph* Terdapat di: <https://actamedicaphilippina.upm.edu.ph/index.php/acta/article/view/334> [Diakses pada March 2, 2022].

Zulhafiz Shafiq Zulhilmi Cheng M., Ismail M., Wei Chan K., Jiun Ooi D., Ismail N., Zawawi N. and Mohd Esa N., 2019, Comparison of sugar content, mineral elements and antioxidant properties of *Heterotrigona itama* honey from suburban and forest in Malaysia, *medic.upm.edu.my*, 15 (SP1), 2636–9346. Terdapat di: [https://medic.upm.edu.my/upload/dokumen/2019041008261915\\_MJMHS\\_Vol\\_15\\_SP1.pdf](https://medic.upm.edu.my/upload/dokumen/2019041008261915_MJMHS_Vol_15_SP1.pdf) [Diakses pada March 2, 2022].



## HUBUNGAN PENGETAHUAN MAHASISWA BARU PRODI S1 KEPERAWATAN TERHADAP PENCEGAHAN SEKS PRANIKAH DI UNIVERSITAS DUTA BANGSA SURAKARTA

<sup>1</sup>Dwi Lestari Mukti Palupi\*, <sup>2</sup>Agung Widiastuti

<sup>1</sup>Universitas Duta Bangsa, palupilestari@udb.ac.id

<sup>2</sup>Universitas Duta Bangsa, agung\_widiastuti@udb.ac.id

### Abstrak

Pergaulan seks bebas dikalangan remaja Indonesia saat ini sangat memprihatikan. Banyak faktor yang berhubungan dengan pencegahan perilaku seks pranikah pada remaja diantaranya adalah pengetahuan remaja. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pengetahuan Mahasiswa Baru Prodi S1 Keperawatan terhadap pencegahan seks pranikah di Universitas Duta Bangsa Surakarta. Jenis penelitian ini adalah analitik dengan desain *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa baru prodi S1 Keperawatan di Universitas Duta Bangsa Surakarta yang berjumlah 68 orang dengan teknik *Total Sampling*. Alat pengumpulan data menggunakan kuesioner. Analisa data dalam penelitian ini menggunakan analisa univariat dan bivariat dengan uji *chi square*. Hasil penelitian dengan uji *chi square* didapatkan sebagian besar responden berpengetahuan kurang tentang pencegahan seks pra nikah, sebagian besar responden bersikap negatif tentang pencegahan seks pra nikah, ada hubungan antara pengetahuan dengan pencegahan seks pranikah mahasiswa baru prodi S1 Keperawatan di Universitas Duta Bangsa Surakarta, dengan p value 0,001, ada hubungan antara pengetahuan dengan pencegahan seks pranikah mahasiswa baru prodi S1 Keperawatan Universitas Duta Bangsa Surakarta dengan p value 0,004. Bagi orang tua diharapkan supaya dapat lebih membimbing dan memonitoring pergaulan remaja putri dan memberikan pengetahuan seputar pendidikan seks kepada anaknya.

**Kata Kunci** : Pencegahan seks pranikah, pengetahuan

### Abstract

*Free sex among Indonesian teenagers is currently very worrying. Many factors related to the prevention of premarital sexual behavior in adolescents, including the knowledge of adolescents. The purpose of this study was to determine the relationship between knowledge of new bachelor of nursing Study Program towards the prevention of premarital sex at Duta Bangsa University. This type of research is analytic with cross sectional design. The population in this study were all new students of the bachelor of nursing study program at Duta Bangsa University, totaling 68 people using the Total Sampling technique. The data collection tool uses a questionnaire. Data analysis in this study used univariate and bivariate analysis with chi square test. The results of the study using the chi square test showed that most of the respondents had less knowledge about the prevention of premarital sex, most of the respondents were negative about the prevention of premarital sex, there was a relationship between knowledge and prevention of premarital sex, new students of the bachelor of nursing study program at Duta Bangsa University with a p value 0.001, there is a relationship between attitude and prevention of premarital sex for new students from the bachelor of nursing Program at Duta Bangsa University with a p value of 0.004. Parents are expected to be able to better guide and monitor the association of young women and provide knowledge about sex education to their children.*

**Keywords:** Prevention of premarital sex, knowledge



## PENDAHULUAN

Masa remaja atau masa *odelesens* adalah suatu fase tumbuh kembang yang dinamis dalam kehidupan seorang individu. Masa ini merupakan periode transisi dari masa kanak-kanak ke masa dewasa yang ditandai dengan percepatan perkembangan fisik, mental, emosional, dan sosial. (Irianto, 2014).

Salah satu permasalahan yang terjadi pada remaja adalah perilaku seks pranikah. Perilaku seks pranikah adalah hubungan seksual yang dilakukan oleh orang-orang yang belum menikah atau tanpa ikatan. Menurut Humasugm dan Soetjningsih remaja melakukan hubungan seksual pertama kali saat di bangku SMA yaitu pada usia 15-18 tahun (Susilo, 2017).

Perilaku seksual pranikah merupakan salah satu akibat dari pergaulan bebas. Permasalahan ini cenderung dilakukan oleh kelompok remaja tengah dan remaja akhir. Remaja tengah (15-18 tahun) merupakan masa-masa ingin mencari identitas diri, tertarik dengan lawan jenis, timbul perasaan cinta dan mulai berkhayal mengenai hal-hal yang berkaitan dengan seksual. Remaja akhir (19-21 tahun) merupakan remaja yang mengungkapkan kebebasan diri dan mewujudkan perasaan cinta yang dirasakannya (Susilo, 2017).

Menurut *World Health Organization* (WHO) (2016) diseluruh dunia setiap tahunnya diperkirakan sekitar 40-60 juta orang melakukan seks bebas, didunia diperkirakan 1,2 miliar atau sekitar 1/5 dari jumlah penduduk dunia yang hamil di luar nikah terutama pada pelajar sekolah menengah atas dan 41% pernah melakukan hubungan seksual, 43% tidak menggunakan kondom saat berhubungan seks (Susilo, 2017).

Data dari Amerika Serikat setiap menit kelompok remaja melahirkan satu bayi dan 60% dari mereka melahirkan anaknya dan sisanya tidak melanjutkan kehamilannya. Beberapa kekerasan seksual yang dilakukan yang dilakukan oleh para remaja terhadap sesamanya atau terhadap anak-anak yang lebih kecil sekitar umur 3-11 tahun sering kali terjadi (Ratna, 2014).

Pergaulan seks bebas dikalangan remaja Indonesia saat ini memang sangat memprihatikan. Berdasarkan beberapa data, diantaranya dari Komisi Perlindungan Anak Indonesia (KPAI) dinyatakan bahwa sebanyak 32% remaja usia 14 hingga 18 tahun di kota-kota besar di Indonesia (Jakarta, Surabaya, dan Bandung) pernah berhubungan seks. Temuan kasus oleh Pusat Pelayanan Terpadu Pemberdayaan Perempuan dan Anak (P2TP2A) provinsi Jawa Barat, seperti perdagangan bayi, pembuangan bayi dan kasus pelecehan, mengindikasikan adanya perilaku seks bebas dikalangan remaja (Ratna, 2014).

Menurut Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2016 menyatakan bahwa remaja belum menikah yang melakukan hubungan seks, secara umum lebih banyak wanita dibanding dengan pria. Sebanyak 38% wanita muda dan 12% pria muda melakukan hubungan seks pranikah dibawah umur 18 tahun. Hal yang sangat mengkhawatirkan adalah untuk berbagai alasan yang diberikan selama survei, remaja laki-laki lebih muda (15-19 tahun) lebih menyetujui hubungan seks pranikah dibandingkan dengan remaja laki-laki usia lebih tua (20-24 tahun) (Pinem, 2016).

Kalangan remaja yang pernah melakukan hubungan seksual di Riau pada tahun 2017 mencapai 46%, Remaja-remaja ini tertangkap di hotel, pondok maksiat, kos-kosan, tempat gelap dan sepi. Pada pergantian tahun baru, Satpol PP Kota Pekanbaru kembali menjaring 26 pasangan muda-mudi yang bukan berstatus suami istri di sejumlah penginapan dan hotel yang ada di Kota Pekanbaru. Hal ini menunjukkan bahwa tingginya angka seks bebas pranikah di Kota Pekanbaru (Mustofa, 2017).

Perilaku seksual adalah perilaku yang didasari oleh dorongan seksual atau keinginan dan mendapatkan kesenangan organ seks melalui berbagai perilaku termasuk hubungan intim. Faktor-faktor yang menyebabkan perilaku seks pranikah pada remaja adalah perubahan-perubahan hormonal yang meningkatkan hasrat seksual remaja, rasa ingin tahu yang sangat besar, kurangnya informasi dari orang tua, dan faktor lingkungan (Rahmawati, 2017).

Berdasarkan masalah perilaku seks pranikah, telah dilakukan beberapa penelitian. Penelitian yang dilakukan Hasibuan *et al* (2015) menunjukkan bahwa seks pranikah pada remaja dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu pengaruh orang tua dan teman. Penelitian lain oleh Adriani (2014) menjelaskan bahwa faktor yang besar mempengaruhi perilaku seksual adalah *handphone* (HP), internet, dan video porno. Penelitian lain yang dilakukan oleh Savitri (2015) menyebutkan bahwa faktor sikap, kontrol diri, paparan media dan pengetahuan berpengaruh terhadap kejadian seks pranikah (Citra Ervina dkk, 2017).

Dampak negatif dari perilaku seks pranikah adalah meningkatnya angka kehamilan yang tidak diinginkan, bagi remaja puteri yang harus menanggung kehamilan diluar nikah terancam putus sekolah dan

harus menjalankan pernikahan dini, secara psikologis seks pranikah memberikan dampak hilangnya harga diri, perasaan dihantui dosa, perasaan takut hamil dan takut ketahuan, serta beban moral karena mendapat penghinaan dari masyarakat. Perilaku seks pranikah jugarentan terhadap infeksi menular dan tertularnya HIV/AIDS, kehamilan yang tidak diinginkan, aborsi, penggunaan narkoba, dan gangguan psikologis yang menyebabkan turunnya rasa percaya diri, stress, bahkan depresi. (Yulianti, 2010).

Pencegahan seks pranikah pada remaja dapat dicegah dengan menghindari kontak dengan benda pornografi, berpacaran dengan tidak dibiarkan tenggelam dalam rangsangan seks yang menggoda, tidak membiarkan zona erotis dirangsang, mengingatkan bahaya seks pranikah, bila ada teman berada dalam situasi yang menjurus ke hubungan seks pranikah, menciptakan kelompok yang mampu saling menahan dorongan seks, menumbuhkan peran serta masyarakat untuk saling mengawasi adanya peluang terjadinya hubungan seks pranikah, mendekatkan diri kepada Tuhan dan berdo'a, menjauhkan diri dari beduan ditempat sepi, menumbuhkan sifat jujur pada diri sendiri, memperbaiki cara berkomunikasi dengan orang lain untuk menciptakan hubungan komunikasi yang nyaman dengan masyarakat, berpacaran yang sehat dan sebagai motivator (Iriani, 2015).

Menurut Hasanah (2012) bahwa perilaku seksual pranikah dapat dicegah melalui pengajaran 32,5%, pemotivasian 21,1%, peneladanan 9,6%, pembiasaan 22,3% dan penegakan aturan 14,5%. Remaja termasuk kelompok beresiko yaitu terjadi berbagai perubahan dan dibutuhkan kualitas hubungan orang tua terhadap anak remaja dalam berinteraksi. Bila hal tersebut dilaksanakan maka akan memberikan pendidikan karakter pada anak remaja supaya tidak melakukan seksual pranikah.

Banyak faktor yang berhubungan dengan pencegahan perilaku seks pranikah pada remaja, diantaranya pengetahuan. Pengetahuan tentang perilaku pencegahan seks pranikah dapat mendorong mereka untuk memahami resiko perilaku dan cara mencegah atau menghindari perilaku seks pranikah. Mereka akan lebih mempertimbangkan dampak baik dan buruk dari setiap tindakan yang mereka lakukan. Responden yang memiliki pengetahuan tinggi tentang bahaya dan dampak negatif jika melakukan seks pranikah tidak akan mau melakukan seks pranikah pada saat mereka dalam bangku sekolah (Susilawati, 2011).

Sikap sangat berkaitan erat dengan tingkat pengetahuan seseorang. Sikap seseorang terhadap suatu objek menunjukkan pengetahuan orang tersebut terhadap objek yang bersangkutan. Dengan demikian dapat diambil kesimpulan bahwa remaja yang mempunyai pengetahuan baik tentang seksual pranikah maka mereka akan cenderung mempunyai sikap positif (kecenderungan menghindari perilaku seksual pranikah). Sebaliknya remaja yang kurang pengetahuannya tentang seksual pranikah cenderung mempunyai sikap negatif (kecenderungan mendekati perilaku seksual pranikah) (Walgito, 2010).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada 10 mahasiswa baru Prodi S1 Keperawatan Universitas Duta Bangsa Surakarta didapatkan hasil bahwa mereka 20% kurang mengetahui tentang perilaku pencegahan seks pranikah seperti tidak menghindari nonton film pornografi, 10% memiliki sikap negatif tentang pencegahan seksual pranikah seperti mau mengikuti ajakan teman dan 20% yang mengatakan mereka mengetahui tentang perilaku pencegahan seks pranikah, 20% memiliki sikap positif tentang pencegahan seks pranikah.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk mengetahui sejauh mana Hubungan Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa Baru Prodi S1 Keperawatan terhadap Pencegahan Seks Pranikah di Universitas Duta Bangsa Surakarta.

## **METODE**

### **Desain Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian deskriptif korelasi dan pendekatan cross sectional.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa baru prodi S1 Keperawatan di Universitas Duta Bangsa Surakarta yang berjumlah 68 orang dengan teknik pengambilan *Total Sampling* dengan jumlah sampel 20 Orang. Penelitian ini dilakukan di Universitas Duta Bangsa Surakarta. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2022.

bentuk analisis univariat dan bivariat berikut ini

Analisis univariat dalam penelitian ini memaparkan distribusi frekuensi dan persentase tentang variabel yang diteliti dari 68 Mahasiswa Baru Prodi S1 Keperawatan berdasarkan kuesioner. Adapun hasil analisa univariat dapat dilihat pada uraian berikut:

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Mahasiswa Baru Prodi S1 Keperawatan Universitas Duta Bangsa Surakarta**

No	Pengetahuan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Kurang	36	53
2.	Baik	32	47
	<b>Jumlah</b>	<b>68</b>	<b>100</b>

*Keterangan : Hasil Penelitian*

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa sebagian besar responden berpengetahuan kurang sebanyak 36 orang (53%).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisa Bivariat

Analisa bivariat ini digunakan untuk mengetahui pengetahuan dan sikap mahasiswa baru prodi S1 Keperawatan terhadap pencegahan seks pranikah di Universitas Duta Bangsa Surakarta, dengan menggunakan uji statistik *Chi-Square* ( $X^2$ ), dengan derajat kepercayaan  $\alpha < 0,05$ .

**Tabel 2. Hubungan Pengetahuan Dengan Pencegahan Seks Pranikah Mahasiswa Baru Prodi S1 Keperawatan Universitas Duta Bangsa Surakarta**

No	Pengetahuan	Pencegahan seks pranikah		Persentase (%)	
		Tidak melakukan	Melakukan	% n	% n
1.	Kurang	26	10	72	28
2.	Baik	15	13	17	13
	<b>Jumlah</b>	<b>41</b>	<b>27</b>	<b>41</b>	<b>68</b>

*Keterangan : Hasil Penelitian*

Berdasarkan tabel 5.2 dapat dilihat bahwa dari 36 responden yang berpengetahuan kurang, terdapat 10 responden (28%) yang melakukan pencegahan seks pranikah, sedangkan dari 30 responden berpengetahuan baik, terdapat 14 responden (48%) yang tidak melakukan pencegahan seks pranikah. Berdasarkan *uji statistik* diperoleh nilai p value= 0,001 ( $p < 0,05$ ), dengan derajat kemaknaan ( $\alpha = 0,05$ ). Ini berarti terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan pencegahan seks pranikah mahasiswa baru prodi S1 Keperawatan Universitas Duta Bangsa Surakarta.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui nilaiPOR=2,8, hal ini berarti responden yang berpengetahuan kurang berpeluang 3 kali untuk tidak melakukan pencegahan seks pranikah.

### Hubungan Pengetahuan dengan Pencegahan Seks Pranikah

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa dari 36 responden yang berpengetahuan kurang, terdapat 10 responden (28%) yang melakukan pencegahan seks pranikah, sedangkan dari 30 responden berpengetahuan baik, terdapat 14 responden (48%) yang tidak melakukan pencegahan seks pranikah. Berdasarkan *uji statistik* diperoleh nilai p value= 0,001 ( $p < 0,05$ ), dengan derajat kemaknaan ( $\alpha = 0,05$ ). Ini berarti terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan pencegahan seks pranikah mahasiswa baru prodi S1 Keperawatan Universitas Duta Bangsa Surakarta.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui nilai POR=2,8, hal ini berarti responden yang

berpengetahuan kurang berpeluang 3 kali untuk tidak melakukan pencegahan seks pranikah.

Menurut asumsi peneliti responden yang berpengetahuan kurang tetapi melakukan dorongan seksualnya sehingga mereka bisa mengontrol diri agar tidak melanggar atau menyimpang dari norma masyarakat atau agama. orang mengetahui pengalaman orang lain tentang bahaya yang ditimbulkan dari seks pranikah sehingga mereka takut untuk melakukannya. Sedangkan responden yang pengetahuan baik tetapi tidak melakukan pencegahan seks pranikah disebabkan karena 4 responden mengatakan terpengaruh dari teman-temannya sendiri karena responden lebih terbuka terhadap kelompok teman sebaya dan 7 responden mengatakan karena pengaruh dari media sosial seperti sering melihat internet.

Menurut Srihandayani (2015) mengatakan semakin tinggi pengetahuan seks pranikah yang dimiliki remaja maka semakin rendah perilaku seksual pranikahnya, sebaliknya semakin rendah pengetahuan tentang pencegahan seks pranikah yang dimiliki remaja maka semakin tinggi pencegahan seksual pranikahnya.

Pengetahuan merupakan hasil tahu, dan dapat terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu obyek tertentu. Pengindraan terjadi melalui panca indera yang ada pada manusia. Sebagian besar manusia di peroleh dari mata dan telinga. Pengetahuan atau kognitif merupakan dominan yang sangat penting untuk terbentuknya suatu tindakan seseorang (cover behaviour) (Notoatmodjo, 2010).

Pengetahuan seksual pranikah remaja didapat dari berbagai sumber yaitu media elektronik, media cetak, teman, guru dan orangtua. Hasil penelitian ini, remaja memperoleh informasi tentang seksual pranikah paling dominan dari majalah. Orang yang memiliki sumber informasi yang lebih banyak akan memiliki pengetahuan yang lebih luas pula. Salah satu sumber informasi yang berperan penting bagi pengetahuan adalah media massa. Pengetahuan masyarakat khususnya tentang kesehatan bisa didapat dari beberapa sumber antara lain media cetak, tulis, elektronik, pendidikan sekolah dan penyuluhan (Silvia, 2016). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Darmasih (2017) dengan judul "Faktor yang mempengaruhi pencegahan seks pranikah pada remaja di SMA Surakarta" menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dengan pencegahan seks pranikah dengan p value 0,000.

#### **Hubungan Sikap dengan Pencegahan Seks Pranikah**

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa dari 38 responden yang bersikap negatif tentang pencegahan seks pranikah, terdapat 11 responden (28%) yang melakukan pencegahan seks pranikah, sedangkan dari 30 responden bersikap positif tentang pencegahan seks pranikah, terdapat 14 responden (48) yang tidak melakukan pencegahan seks pranikah. Berdasarkan uji statistik diperoleh nilai p value = 0,004 ( $p < 0,05$ ), dengan derajat kemaknaan ( $\alpha = 0,05$ ). Ini berarti terdapat hubungan yang signifikan antara sikap dengan pencegahan seks pranikah mahasiswa baru prodi S1 Keperawatan Universitas Duta Bangsa Surakarta.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui nilai POR = 2,4, hal ini berarti responden yang bersikap negatif berpeluang 2 kali untuk tidak melakukan pencegahan seks pranikah.

Menurut asumsi peneliti responden yang bersikap negatif tetapi melakukan pencegahan seks pranikah disebabkan karena 6 responden selalu melakukan kegiatan positif seperti pengaji, rajin beribadah, melaksanakan sholat 5 waktu dan sholat sunat lainnya dan 5 responden lagi selalu mengikuti kegiatan rohis di sekolah, sedangkan responden yang bersikap positif tetapi tidak melakukan pencegahan seks pra nikah disebabkan karena 8 responden menonton film porno dan ingin coba-coba dengan pasangan. Sikap seksual pranikah remaja dipengaruhi oleh banyak hal, selain dari faktor pengetahuan juga dipengaruhi oleh faktor kebudayaan, orang lain yang dianggap penting, media massa, pengalaman pribadi, lembaga pendidikan, lembaga agama dan emosi dari dalam individu. Sikap seksual pranikah remaja bisa berwujud positif ataupun negatif, sikap positif kecenderungan tindakan adalah mendukung seksual pranikah sedangkan sikap negatif kecenderungan tindakan adalah menghindari seksual pranikah remaja (Andini, 2014).

Penelitian Dariyo (2014) juga memperoleh hasil bahwa terdapat hubungan antara sikap terhadap pencegahan seks pranikah, ini berarti semakin positif sikap remaja terhadap pencegahan seksual maka semakin besar keinginan untuk melakukan pencegahan seks pranikah, sedangkan remaja yang memiliki sikap yang negatif terhadap pencegahan seks pranikah akan semakin kecil untuk melakukan pencegahan seks pranikah. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fatimah (2014) dengan hasil penelitian ini didapatkan bahwa ada hubungan sikap dengan pencegahan seks pranikah pada remaja SMA 1 di Kabupaten Kudus dengan p value 0,003.

## SIMPULAN

Hasil penelitian tentang hubungan pengetahuan dengan pencegahan seks pranikah mahasiswa baru prodi S1 Keperawatan Universitas Duta Bangsa Surakarta, diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Sebagian besar responden berpengetahuankurang tentang pencegahan seks pranikah
2. Sebagian besar responden bersikap negatiftentang pencegahan seks pranikah
3. Sebagian besar responden tidak melakukanpencegahan seks pra nikah
4. Terdapat hubungan pengetahuan dengan pencegahan seks pranikah mahasiswa baru prodi S1 Keperawatan Universitas Duta Bangsa Surakarta.

## DAFTAR PUSTAKA

- Citra. (2017). *Perbedaan seksualitas antara remaja yang tidak melakukan hubungan seksual dan remaja yang melakukan hubungan seksual*”. Jurnal Penelitian Humaniora
- Ervina. (2010). *Pengaruh Pendidikan Kesehatan Seksual Terhadap Pengetahuan dan Sikap Remaja dalam Upaya Pencegahan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hasanah. (2012). *Faktor-faktor yang Berhubungandengan Perilaku Seksual Remaja di SMK Kesehatan di Kabupaten Bogor*
- Hasibuan. (2015). *Faktor-faktor yangberhubungan dengan perilaku seks pranikahmahasiswa kos-kosan di kelurahan lalolara*.Jurnal Kesehatan Masyarakat.
- Iriani. (2015). *Hubungan Pengetahuan Dengan Sikap Remaja Tentang Perilaku Seksual Pranikah Pada Siswi Kelas X di SMA Negeri 1 Manado*.
- Irianto. (2014). *Seksologi Kesehatan*. Jakarta: Pustaka Media
- Isti’annah. (2014). *Pengaruh negatifteman sebaya terhadap nilai dan perilaku seksual remaja*.
- Mustofa. (2017). *Faktor yang mempengaruhi perilaku seks pranikah mahasiswa di kota Pekanbaru tahun 2017*. Jurnal Kesehatan Reproduksi.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Pinem. (2016). *Pengaruh Dan Peran Orang Tua dengan kejadian seks pranikah pada remaja di SMK N 2 Sewon Bantul Yogyakarta*
- Ratna. (2014). *Hubungan Antara Pengetahuan Dengan Sikap Seksual Pranikah Remaja*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret
- Rahmawati. (2017). *Faktor yang Mempengaruhi Terhadap Perilaku Seks Pranikah Pada Siswa Kelas XI di SMA Negeri 6 Binjai*. Medan: Universitas Negeri Medan.
- Sarwono. (2011). *Psikologi Remaja*.Edisi Revisi. Jakarta: Rajawali Pers.
- Susilo. (2017). *Hubungan Pengetahuan Kesehatan Reproduksi Remaja dan Pencegahan Perilaku Hubungan Seksual Pranikah pada Siswa SMA di Jakarta*. Tesis. Yogyakarta : Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada
- Suwarni. (2016). *Dampak Pergaulan Bebas Remaja*. PT. Gemilang. Jakarta.
- Soetjningsih. (2010). *Tumbuh Kembang Remaja dan Permasalahannya*. EGC
- Walgito. (2011). *Psikologi Sosial*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta



## PERILAKU PETUGAS DALAM PENGELOLAAN SAMPAH MEDIS DI RUMAH SAKIT : LITERATURE REVIEW

<sup>1</sup>Oktavy Budi Kusumawardhani, <sup>2</sup>Tika Kusuma Putri\*, <sup>2</sup>Ajeng Karisma Ayu

<sup>1</sup>Universitas Kusuma Husada Surakarta, [oktavybudi@ukh.ac.id](mailto:oktavybudi@ukh.ac.id)

<sup>2</sup>Universitas Kusuma Husada Surakarta, [kusumatika14@gmail.com](mailto:kusumatika14@gmail.com)

<sup>3</sup>Universitas Kusuma Husada Surakarta, [ajengkarisma601@gmail.com](mailto:ajengkarisma601@gmail.com)

### ABSTRAK

*Pengelolaan sampah medis di rumah sakit merupakan bentuk usaha mengelola faktor lingkungan rumah sakit serta melindungi masyarakat dari bahaya pencemaran lingkungan yang bersumber dari sampah medis. Limbah medis merupakan limbah yang berbahaya karena berasal dari peralatan yang berpotensi mengandung agen infeksius, beracun, dan bahan radioaktif. Setiap individu termasuk petugas yang terlibat atau berinteraksi dengan lingkungan rumah sakit rentan terpapar limbah medis. Petugas rumah sakit berperan dalam pengelolaan sampah medis dari tahap pengumpulan sampai pembuangan akhir/pemusnahan. Tujuan: untuk mengetahui perilaku petugas dalam pengelolaan sampah medis di rumah sakit. Metode: menggunakan literature review dengan sumber google scholar yang ditemukan 48 jurnal dan setelah di sortir sesuai dengan artikel ditemukan 7 jurnal. Kata kunci yang digunakan yaitu perilaku petugas dan pengelolaan sampah medis rumah sakit. Hasil: pengetahuan dan sikap petugas, perilaku petugas yang baik, sarana dan prasarana mendukung dalam pengelolaan sampah medis. Petugas menjaga dan merawat sarana prasarana penunjang pengelolaan sampah medis. Terdapat kebijakan tentang pengelolaan sampah medis yang tertuang dalam standar operasional prosedur (SOP). Simpulan: pengetahuan, sikap yang merupakan bagian perilaku petugas medis serta sarana prasarana yang memadai mendukung pengelolaan sampah medis yang baik.*

**Kata Kunci :** *perilaku petugas, pengelolaan, sampah medis, rumah sakit*

### ABSTRACT

*Management of medical waste in hospitals is a form of effort to manage environmental factors in hospitals and protect the public from the dangers of environmental pollution originating from medical waste. Medical waste is hazardous waste because it comes from equipment that has the potential to contain infectious agents, toxic materials, and radioactive materials. Every individual, including officers who are involved in or interact with the hospital environment, is vulnerable to exposure to medical waste. Hospital staff play a role in medical waste management, from the collection stage to final disposal. Purpose: to find out the behavior of officers in managing medical waste in hospitals. Method: using a literature review with Google Scholar sources, I found 48 journals, and after sorting according to the articles, I found 7 journals. The keywords used are staff behavior and hospital medical waste management. Results: knowledge and attitudes of officers; good behavior of officers; supporting facilities and infrastructure in medical waste management. Officers maintain and care for the infrastructure supporting medical waste management. There is a policy on medical waste management contained in standard operating procedures (SOP). Conclusion: knowledge, attitudes that are part of the behavior of medical staff, and adequate infrastructure support good medical waste management.*

**Keyword :** *officer behavior, management, medical waste, hospital*

### PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan sarana upaya kesehatan yang berfungsi baik sebagai pemberi layanan kesehatan, penelitian ataupun sebagai pendidikan bagi tenaga Kesehatan (Kusumawardhani, Damayanti and Kusuma, 2022). Rumah Sakit menghasilkan beberapa jenis limbah diantaranya baik berupa limbah padat, cair ataupun limbah gas. Dari semua jenis limbah yang dihasilkan dirumah sakit dapat dikategorikan menjadi dua jenis limbah yaitu limbah medis dan limbah non medis . Dikarenakan rumah sakit merupakan organisasi yang kompleks dan penghasil limbah maka limbah yang dihasilkan harus diolah dengan benar, apabila tidak diolah



dengan benar maka dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan, terutama limbah medis karena dapat menimbulkan penyebaran penyakit (Pradnyana and Bulda Mahayana, 2020).

Hal tersebut dapat terjadi dikarenakan sampah-sampah yang dihasilkan oleh rumah sakit banyak mengandung bakteri, virus atau jasad renik yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia. Menurut data Asian Development Bank, jumlah limbah medis di lima negara Asia Tenggara itu adalah Filipina (280 kg/hari), Indonesia (212 kg/hari), Malaysia (154 kg/hari), Thailand (210 kg/hari), Vietnam (160 kg/hari). Menurut data Departemen Kesehatan pada tahun 2020 ada 2.820 rumah sakit, 9.825 Puskesmas dan 7.641 Klinik di Indonesia. Tumpukan limbah medis dapat mencapai 296,86 ton per hari yang dihasilkan oleh fasilitas kesehatan di seluruh Indonesia. Sementara itu Kapasitas pengolahan saat ini hanya 115,68 ton per hari. Dan berdasarkan Bank Pembangunan Asia (ADB) memperkirakan DKI Jakarta saja menghasilkan 212 ton sampah medis per hari (Tri Puji Laksono and Sari, 2021).

Pengolahan limbah dapat didefinisikan sebagai tindakan yang dilakukan terhadap limbah dari pengumpulan ditempat asal, transportasi/pengangkutan, penyimpanan dan pengolahan akhir yang dimaksud untuk menghapus atau pemusnahan limbah tersebut. Faktor perilaku pengolahan limbah digolongkan menjadi tiga faktor yaitu, predisposing factors, reinforcing factors, enabling factors. Predisposing factors, adalah faktor yang berpengaruh untuk memudahkan atau mengarahkan penampilan perilaku seseorang yang meliputi pengetahuan, sikap, keyakinan, tradisi, dan nilai-nilai. Reinforcing factors adalah faktor-faktor pemberi kebijakan atau faktor-faktor yang mendorong ataupun memperkuat terjadinya suatu kegiatan atau tindakan yang meliputi, sikap, perilaku agen atau perilaku seseorang, peraturan dan hukum. Sedangkan faktor pemicunya (enabling factors) atau memungkinkan untuk dilakukan pembuangan limbah medis adalah ketersediaan peralatan seperti sarung tangan, sepatu bot dan kantong plastik. Dalam pengelolaan sampah pengetahuan juga diperlukan untuk menunjang berlangsungnya pengelolaan sampah medis dengan baik dan benar sehingga dapat mengurangi terjadinya resiko yang tidak diinginkan (Juhanto Asrijun, Hadijah, 2022).

Pengetahuan mengenai pengelolaan sampah medis harus dipunyai oleh Petugas Pengelola Sampah (PPL) yang bertanggung jawab langsung terhadap manajemen rumah sakit yang berperan dalam keberhasilan pengelolaan sampah medis. (Laksono,dkk, 2021). Pengetahuan (knowledge) dapat dibedakan menjadi dua yaitu pengetahuan empiris dan pengetahuan rasional. Pengetahuan empiris merupakan pengetahuan yang penekannya pada pengalaman indrawi dan penglihatan atas segala kenyaan tertentu. Pengetahuan empiris juga disebut dengan pengetahuan yang bersifat aposteriori. Sedangkan pengetahuan rasional merupakan pengetahuan yang dilandaskan pada budi pekerti, pengetahuan rasional bersifat apriori yang tidak ada penekanan pada pengalaman melainkan hanya rasio semata (Faghfirlia *et al.*, 2022).

Pengetahuan tentang pengelolaan limbah medis harus dimiliki oleh setiap petugas dalam pengelolaan limbah medis. Hal ini diperlukan untuk mencegah dan mengurangi bahaya infeksi nosokomial yang tidak cukup hanya dengan memberikan pembedaan antara tempat sampah medis dan non medis karena pemilahan sampah kurang baik bagi petugas dan masih bisa tercampur antara medis limbah dan limbah non medis. Selain itu juga untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja bagi petugas pengelola sampah (Pradnyana and Bulda Mahayana, 2020). Tingkat pengetahuan petugas pengelola limbah medis dipengaruhi oleh banyaknya informasi yang diperoleh, semakin banyak informasi yang diperoleh maka semakin tinggi tingkat pengetahuan petugas. Hal ini sesuai dengan penelitian (Qomariah and Fajrianti, 2022) yang menyatakan bahwa semakin sempit informasi yang diperoleh maka semakin sedikit pengetahuan pengelola sampah (cleaning service) tentang sampah medis. Sebagian besar petugas pengelola limbah medis sudah mengetahui tentang pengertian limbah, wadah atau tempat, pengangkutan dan pembuangan limbah medis. Sebuah rumah sakit tidak hanya ditentukan oleh tingkat pengetahuannya, tetapi juga oleh sikapnya. Sikap tersebut akan datang dan dapat mempengaruhi perilaku petugas untuk melakukan

tindakan pengelolaan limbah B3 medis yang benar dan tepat dalam usaha mereka (Tri Puji Laksono and Sari, 2021).

Sikap dapat disebut juga dengan attitude merupakan sikap terhadap tindakan tertentu yang diikuti dengan keinginan untuk bertindak sesuai dengan sikap terhadap obyek, dengan kata lain sikap atau attitude merupakan sikap dan kesediaan bereaksi terhadap suatu hal (Hasriyadi, Patilaiya and Sumaryati, 2020). Attitude atau sikap ini di dalamnya sedikitnya mempunyai tiga aspek pokok, yaitu: aspek kognitif, aspek afektif, aspek konatif. Pertama, aspek kognitif, aspek yang berhubungan dengan gejala yang mengenai pikiran yang merupakan pengolahan, pengalaman dan keyakinan serta harapan-harapan individu tentang obyek atau sekelompok obyek. Kedua, aspek afektif, aspek yang merupakan suatu proses yang menyangkut perasaan-perasaan tertentu seperti ketakutan, kedengkian, simpati, antipasti dan sebagainya yang ditujukan pada obyek-obyek tertentu. Dan ketiga aspek konatif, suatu aspek yang berwujud suatu proses tendensi atau kecenderungan untuk berbuat sesuatu pada obyek (Rizarullah and Safirza, 2021).

Dengan demikian, pembentukan kompetensi sikap ini bekerja secara simultan dengan pembentukan kompetensi pengetahuan dan kompetensi lainnya yang berkaitan dan dilakukan dalam waktu pendidikan berlangsung. Antara attitude dengan pengetahuan yang dimiliki seseorang jelas terdapat perbedaan walaupun attitude (sikap) itu hanya merupakan sikap pandangan saja. Suatu pengetahuan mengenai suatu obyek tertentu baru akan menjadi attitude, bila pengetahuan tersebut disertai dengan kesiapan dengan bertindak yang sesuai dengan obyeknya. Jadi attitude ini merupakan tindak lanjut dari pengetahuan seseorang tentang suatu obyek. Attitude juga berbeda dengan kebiasaan tingkah laku, kebiasaan tingkah laku ini hanya merupakan kelangsungan tingkah laku yang otomatis, yang berlangsung dengan sendirinya yang maksudnya memperlancar atau mempermudah hidup saja. Akan tetapi mungkin juga terjadi banyak attitude itu dinyatakan oleh kebiasaan tingkah laku tertentu (Faghfirlia *et al.*, 2022).

Dalam pengolahan dan pembuangan limbah, mempertahankan pengetahuan dan sikap dapat membuat perbedaan langsung dengan perilaku nyata dalam pengelolaan sampah. Faktor ketersediaan fasilitas dan Infrastruktur adalah sesuatu yang dapat digunakan sebagai alat untuk mencapai sesuatu atau tujuan dan itu merupakan bantuan dalam proses mencapai keinginan yang dapat dicapai (Tri Puji Laksono and Sari, 2021). Keberhasilan dalam pengelolaan limbah medis perpacu pada SOP yang dimiliki suatu instansi rumah sakit. Pengelolaan limbah dikatakan berhasil apabila pengelolaan sampah sesuai dengan SOP yang ada. Adapun beberapa faktor yang berperan dalam pengelolaan limbah medis diantaranya sumber dana, pengelola, serta ketersediaan infrastruktur yang memadai. Tersedianya faktor penunjang dapat membantu merealisasikan rumahsakit yang bersih dan sehat (Hasriyadi, Patilaiya and Sumaryati, 2020). Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian literature review yang berjudul “Perilaku Petugas Dalam Pengelolaan Sampah Medis Di Rumah Sakit”

## METODE

Jenis penelitian ini adalah literature review. Literature review merupakan analisis berupa kritik (membangun maupun menjatuhkan) dari penelitian yang sedang dilakukan terhadap topik khusus atau pertanyaan terhadap suatu bagian dari keilmuan. Literature review berisikan tentang uraian teori sebuah hasil penelitian, temuan dan juga bahan dalam kegiatan penelitian. Kegiatan ini mulai dari membaca sejumlah literature, memahami, mengkritik, dan memberikan ulasan terhadap literature tersebut. Metode yang digunakan menggunakan *systematic mapping study*. Systematic mapping study merupakan metode penulisan studi literature yang sistematis dengan menggunakan tahapan-tahapan yang telah ditetapkan sebelumnya. Melalui metode ini, pemilihan jenis literature tidak secara subjektif atau tidak sesuai keinginan dan pengetahuan pribadi.

Studi literatur yang dilakukan pada penelitian ini terbatas pada Perilaku Petugas Dalam Pengelolaan Sampah Medis Di Rumah Sakit. Literature yang digunakan dalam penelitian ini adalah jurnal yang berasal dari Google Scholar yang menggunakan kata kunci -Perilaku petugas, - Pengelolaan sampah medis, dan -rumah sakit. Jurnal yang digunakan memiliki desain studi kualitatif serta desain studi kuantitatif yang dipublikasikan rentang tahun 2019-2023. Jurnal yang

didapatkan sejumlah 48 jurnal dari google scholar. Kemudian jurnal tersebut disaring dengan melihat keseluruhan isi teks. Dari hasil penyaringan ditetapkan 7 jurnal nasional yang sesuai dengan literature review.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari kajian yang dilakukan terhadap hubungan pengetahuan dan sikap petugas limbah medis dalam pengelolaan sampah medis yang diperoleh dari hasil temuan 7 jurnal yang sejalan dengan penelitian yang terdapat kaitannya bahwa pengetahuan, sikap petugas dan sarana prasarana memiliki hubungan terhadap perilaku dalam pengelolaan limbah medis. Dalam melakukan pengelolaan limbah dilakukan sesuai dengan prosedur dan tahapan pengelolaan limbah medis. Peningkatan pengetahuan dan sikap dibutuhkan upaya pelatihan, pengawasan, peneguran maupun menyediakan sarana prasarana. Faktor yang mempengaruhi pengetahuan yaitu tingkat Pendidikan, lama bekerja dan usia. Pengelolaan limbah medis terdapat Standar Operasional Prosedur (SOP) yang sudah disosialisasikan serta adanya kegiatan pengawasan yang dilakukan dari unit terkait. Pada literature review ini terdapat beberapa pernyataan adanya hubungan pengetahuan, sikap petugas dan sarana prasarana dalam pengelolaan limbah medis sendiri.

Menurut Tri Puji Laksono and Sari (2021) yang berjudul “Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Ketersediaan Sarana Prasarana dengan Perilaku Pengolahan Limbah Medis oleh Petugas Kebersihan” memperoleh hasil bahwa adanya hubungan antara pengetahuan, sikap dan ketersediaan sarana prasarana dengan perilaku pengelolaan limbah medis. Tingkat pengetahuan erat kaitannya dengan pendidikan semakin tinggi tingkat pendidikan maka tingkat pengetahuan petugas juga akan semakin baik dalam perilaku pengelolaan limbah medis. Faktor pengetahuan dan sikap merupakan faktor yang paling menonjol terjadinya perilaku maka dibutuhkan upaya pelatihan, pengawasan, peneguran maupun menyediakan sarana prasarana. Selain itu semakin tinggi tingkat pendidikan, lama bekerja, dan usia sangat mempengaruhi tingkat pengetahuan individu dalam perkembangan sikap khususnya terkait dalam pengelolaan limbah medis. Hasil dari penelitian juga menyimpulkan bahwa perilaku petugas pengelolaan limbah medis memiliki tingkat pengetahuan yang baik, sikap yang baik dan sarana prasarana yang lengkap sehingga hal tersebut menjadi faktor yang paling utama dalam pengelolaan sampah medis yang baik dan benar. Faktor pengetahuan, sikap dan sarana prasarana memiliki hubungan terhadap perilaku pengelolaan limbah medis, dimana pengetahuan menjadi faktor yang paling berhubungan terhadap perilaku pengelolaan limbah medis. Rumah sakit dapat lebih sering melakukan/ melaksanakan pelatihan tentang pengelolaan limbah medis dan non medis agar dapat meningkatkan perilaku tenaga kesehatan dalam pembuangan sampah infeksius dan memberikan sarana dan prasarana yang maksimal agar lebih terdukungnya perilaku pengelolaan yang semakin baik.

Menurut Qomariah and Fajrianti (2022) yang berjudul “Analisis Perilaku Petugas Kebersihan Dalam Pengelolaan Limbah Medis Padat Covid-19 Di RSUD Depati Hamzah Kota Pangkalpinang” memperoleh hasil bahwa perilaku petugas kebersihan dalam pengelolaan limbah medis padat Covid-19 sudah baik karena dalam pengelolaan sudah di dukung dengan sarana dan prasarana pengelolaan limbah medis padat Covid-19, selain itu mempunyai kebijakan yang tertuang dalam Standar Operasional Prosedur (SOP) yang sudah disosialisasikan serta juga adanya kegiatan pengawasan yang dilakukan dari unit terkait. Hal tersebut didukung dengan hasil wawancara kepada 4 reponden mengenai pengetahuan petugas dan juga sikap petugas kebersihan dalam pengelolaan limbah medis yang mana diperoleh hasil bahwa pengetahuan 4 orang informan utama/kunci sudah baik mengenai pemahaman limbah medis padat Covid-19 beserta jenisnya, sumber limbah serta pewadahan limbah medis padat Covid-19 dan sejalan dengan informasi yang diperoleh dari informan triangulasi. Sedangkan untuk sikap diperoleh hasil bahwa sikap 4 orang informan utama/kunci sudah baik mengenai perlakuan/penanganan khusus pada limbah medis padat Covid-19, sikap yang dilakukan setelah selesai menangani limbah serta lama penyimpanan limbah medis padat Covid-19 dan sejalan dengan informasi yang diperoleh dari informan triangulas

Menurut Hasriyadi, Patilaiya and Sumaryati (2020) yang berjudul “Perilaku Petugas Rumah Sakit Terhadap Sistem Pengelolaan Sampah Medis Dirumah Sakit Islam Kota Ternate” menyatakan bahwa tingkat pengetahuan informan tentang cara pengelolaan sampah medis sudah mengarah pada fungsi pengelolaan sampah medis dan juga pengetahuan mengenai tahapan pengelolaan sampah medis sudah sesuai dengan prosedur yang ada. Lima tahapan tersebut terdiri dari tahapan yang pertama mengumpulkan sampah dilakukan diruangan-ruangan kemudian yang ke dua, dipisahkan atau dipilah dari jenis sampah medisnya yang beracun dan tidak beracun setelah itu, yang ke tiga diangkut oleh petugas kebersihan menggunakan safety box dan petugas juga menggunakan APD lengkap untuk menuju tahapan yang ke empat yaitu ke tempat penampungan sementara dan tahap akhir atau tahap ke lima dilakukan oleh dinas kesehatan untuk dimusnahkan. Kelima tahapan ini telah dilakukan dengan baik oleh petugas rumah sakit.

Menurut Rizarullah and Safirza (2021) yang berjudul “Gambaran Sikap Dan Perilaku Tenaga Kesehatan Dalam Pengelolaan Limbah Medis Di RSUD Aceh Besar” menyatakan bahwa sikap petugas kesehatan secara signifikan mempengaruhi perilaku petugas kesehatan dalam mengelola limbah medis di rumah sakit Pringadi Medan Sumatra Utara, semakin positif sikap mereka tentang limbah medis maka semakin baik pengelolaan limbah medis di rumah sakit. Kemudian ada upaya-upaya yang dibutuhkan untuk peningkatan pengetahuan yang meliputi penyuluhan atau penyebaran brosur tentang pengolahan limbah medis rumah sakit dikalangan tenaga kesehatan untuk memperoleh hasil sikap yang diterapkan dalam pengolahan limbah rumah sakit dengan sangat baik pada setiap kalangan tenaga kesehatan. Disamping itu sikap yang positif dari tenaga kesehatan tentang limbah rumah sakit cenderung dapat merubah perilaku dalam menjaga kebersihan lingkungan rumah sakit sehingga rumah sakit bebas dari limbah yang dapat menimbulkan efek samping pada kesehatan pasien dan pengunjung lainnya.

Menurut Pradnyana and Bulda Mahayana (2020) yang berjudul “Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Dengan Perilaku Perawat Dalam Pengelolaan Sampah Medis Di Rumah Sakit Daerah Mangusada Kabupaten Badung” menyatakan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan maka tingkat pengetahuan perawat juga akan semakin baik dalam pengelolaan sampah medis. Seseorang yang berpendidikan lebih tinggi akan mempunyai pengetahuan yang lebih luas dibandingkan dengan seseorang yang tingkat pendidikannya lebih rendah. Salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan dengan cara memberikan penyuluhan dan pelatihan. Program pelatihan untuk berbagai tingkat staf di rumah sakit dari administrator, manajer, dokter, perawat, sampai dengan petugas penanganan dan pemeliharaan sampah medis di rumah sakit. Kemudian sikap, sikap seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu pendidikan, media masa kejiwaan, emosi pengalaman pribadi serta lembaga pendidikan. Jadi dapat disimpulkan bahwa pengetahuan dan sikap sama-sama memiliki hubungan dengan perilaku perawat dalam pengelolaan sampah medis karena pengetahuan saling berkaitan dalam dasar untuk mengelola sampah medis.

Menurut Faghfirlia *et al.* (2022) yang berjudul “Hubungan Pengetahuan dan Sikap Dengan Perilaku Petugas Kesehatan dalam Pengelolaan Sampah Medis di Indonesia: Tinjauan Sistematis Review dan Menurut Pandangan Islam” menyatakan bahwa menurut Green setidaknya ada 3 (tiga) faktor yang memengaruhi perilaku seseorang akan konteks kesehatan, yakni predisposisi, berupa pengetahuan, sikap, kepercayaan, keyakinan nilai-nilai, persepsi, usia, Tindakan, dan Pendidikan. Faktor pendukung, berisi lingkungan fisik, tersedia atau tidaknya fasilitas atau sarana Kesehatan, seperti puskesmas, obat-obatan, alat kontrasepsi, dan sebagainya. Faktor penguat, sikap atau perilaku petugas Kesehatan atau petugas lain, dukungan dari keluarga individu tersebut dan juga tokoh-tokoh dalam masyarakat (Notoatmodjo, 2014). Pada sub bahasan mengenai perilaku petugas medis ditunjukkan bawasannya faktor predisposisi menjadi faktor yang paling disorot untuk melihat perilaku petugas kesehatan, utamanya dalam melakukan pengelolaan sampah medis sebagai upaya penindaklanjutan limbah medis. Pada artikel yang digunakan pada penelitian ini bahwa aspek perilaku pengelolaan sampah medis pada petugas meliputi pemilahan, pembuangan. Aspek pengelolaan sampah menurut (Faghfirlia *et al.*, 2022) meliputi :

- a) Adanya tempat sampah di tiap-tiap ruang pelayanan;
- b) Tempat sampah kedap air;
- c) Adanya pemisahan sampah infeksius dan non infeksius;
- d) Pengosongan sampah setiap hari (1 kali 24 jam);
- e) Penanganan sampah infeksius menggunakan alat incinerator dengan suhu tinggi (>1.000°C)

Menurut Juhanto Asrijun, Hadijah (2022) yang berjudul “Perilaku Pengelolaan Sampah Medis Padat Di Rumah Sakit Umum Labuang Baji Kota Makassar” menyatakan bahwa pengetahuan, sikap, dan tindakan responden berhubungan secara signifikan dengan pengelolaan limbah medis padat. Sedangkan keterampilan dan penyediaan APD responden tidak berhubungan secara signifikan dengan pengelolaan limbah medis padat. Tinggi rendahnya tingkat pengetahuan responden disebabkan banyak sedikitnya informasi yang diperoleh oleh petugas perawat dan pengelola sampah (cleaning service), semakin tinggi informasi yang diperoleh petugas perawat dan pengelola sampah (cleaning service) maka semakin tinggi pula tingkat pengetahuan responden. Hal ini sesuai dengan penelitian Rahmatilah, Asriwati and Jamaluddin (2020) yang menyatakan semakin sedikit informasi yang diperoleh menyebabkan petugas perawat dan pengelola sampah (cleaning service) kurang mengetahui tentang sampah medis

## SIMPULAN

Pengetahuan, sikap, dan sarana prasarana memengaruhi pengelolaan limbah medis, dengan pengetahuan sebagai faktor terpenting. Pelatihan, pengawasan, peneguran, dan fasilitas perlu disediakan. Tingkat pendidikan, lama bekerja, dan usia mempengaruhi pengetahuan individu dalam pengelolaan limbah medis. Petugas kebersihan sudah baik mengelola limbah medis padat Covid-19 dengan dukungan sarana, prasarana, SOP, dan pengawasan. Informan sudah paham mengenai pengelolaan sampah medis dan tahapannya sesuai prosedur. Sikap petugas kesehatan berpengaruh pada pengelolaan limbah medis, semakin positif sikap mereka terhadap limbah medis, semakin baik pengelolaannya. Semakin tinggi pendidikan, pengetahuan perawat dalam pengelolaan sampah medis juga semakin baik. Pendidikan tinggi membuka peluang pengetahuan yang lebih luas daripada pendidikan rendah. Cara meningkatkan pengetahuan adalah dengan memberikan penyuluhan dan pelatihan. Ada 3 faktor yang memengaruhi perilaku seseorang di konteks kesehatan, yaitu predisposisi pengetahuan, sikap, kepercayaan, nilai-nilai, persepsi, usia, tindakan, dan pendidikan.

## DAFTAR PUSTAKA

Faghfirlia, L.D. *et al.* (2022) ‘Hubungan Pengetahuan dan Sikap Dengan Perilaku Petugas Kesehatan dalam Pengelolaan Sampah Medis di Indonesia: Tinjauan Sistematis Review dan Menurut Pandangan Islam The Relationship between Knowledge and Attitudes with the Behavior of Health Workers in M’, 1(3).

Hasriyadi, K., Patilaiya, H. La and Sumaryati (2020) ‘PKIP PERILAKU PETUGAS RUMAH SAKIT TERHADAP SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH MEDIS DIRUMAH SAKIT ISLAM KOTA TERNATE Kasiman Hasriyadi 1, Hairudin La Patilaiya 2, Sumaryati 3’, *Jurnal Ilmiah Serambi Sehat*, 13(1), pp. 43–54.

Juhanto Asrijun, Hadijah, Y.A. (2022) ‘Perilaku Pengelolaan Sampah Medis Padat Di Rumah Sakit Umum Labuang Baji Kota Makassar’, *UNM Environmental Journals*, 5(April), pp. 07–14. Available at: [http://repositori.uin-alauddin.ac.id/19812/1/2020\\_Book\\_Chapter\\_Kesehatan\\_Lingkungan\\_Perumahan.pdf](http://repositori.uin-alauddin.ac.id/19812/1/2020_Book_Chapter_Kesehatan_Lingkungan_Perumahan.pdf).

Kusumawardhani, O.B., Damayanti, W. and Kusuma, T. (2022) ‘Implementation of the Accreditation Document Management System (SISMADAK) in Hospitals: Literature Review Pelaksanaan Sistem Manajemen Dokumen Akreditasi (SISMADAK) di Rumah Sakit: Literature Review’. Available at: <https://doi.org/10.30989/mik.v12i1.839>.

Pradnyana, I.G.N.G. and Bulda Mahayana, I.M. (2020) ‘Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Dengan Perilaku Perawat Dalam Pengelolaan Sampah Medis Di Rumah Sakit Daerah Mangusada Kabupaten Badung’, *Jurnal Kesehatan Lingkungan (JKL)*, 10(2), pp. 72–78. Available at: <https://doi.org/10.33992/jkl.v10i2.1271>.

Qomariah, N. and Fajrianti, G. (2022) 'Analisis Perilaku Petugas Kebersihan dalam Pengelolaan Limbah Medis Padat Covid-19 di RSUD Depati Hamzah Kota PangkalPinang', *Jurnal Smart Ankes - Stikes Abdi Nusa PangkalPinang*, 6(2), pp. 32–42.

Rahmatilah, S., Asriwati and Jamaluddin (2020) 'Associated Nurser Behaviour And Compliance With The Use Of Self- Protective Equipment In Prevention Of Nosocomial Infections In Inpatient Room Dr. R. M Djoelham Binjai In 2020', *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 6(2), pp. 1142–1157.

Rizarullah, R. and Safirza, S. (2021) 'Gambaran Sikap Dan Perilaku Tenaga Kesehatan Dalam Pengelolaan Limbah Medis Di Rsud Aceh Besar', *Jurnal Sains Riset*, 11(September), pp. 260–268.

Available at:  
<http://journal.unigha.ac.id/index.php/JSR/article/view/743%0Ahttps://journal.unigha.ac.id/index.php/JSR/article/download/743/717>.

Tri Puji Laksono, G. and Sari, A. (2021) 'Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Ketersediaan Sarana Prasarana dengan Perilaku Pengolahan Limbah Medis oleh Petugas Kebersihan', *Journal of Public Health Education*, 1(01), pp. 40–47. Available at:  
<https://doi.org/10.53801/jphe.v1i01.16>.



## SCOPING REVIEW: MENGAJAI DAMPAK PERKAWINAN ANAK

<sup>1</sup>Niken Bayu Argaheni\*, <sup>2</sup>Septiana Juwita

<sup>1</sup>Midwifery Department, Medical Faculty, Universitas Sebelas Maret, Jl. Ir. Sutami Number 36 A, Surakarta City, Indonesia. Email: nikenbayuargaheni@staff.uns.ac.id

<sup>2</sup>Doctoral Program of Development Communication/Community Empowerment, Sebelas Maret University, Jl. Ir. Sutami Number 36 A, Surakarta City, Indonesia

### ABSTRAK

*Pendahuluan: Perkawinan anak merupakan isu global dengan implikasi sosial, ekonomi, dan kesehatan yang signifikan bagi individu dan masyarakat. Tujuan: scoping review ini bertujuan untuk mengeksplorasi dampak perkawinan anak pada berbagai aspek kehidupan individu. Metode: Metodologi penelitian ini adalah tinjauan pelingkupan menggunakan daftar periksa prisma-ScR, alat penilaian kritis Joanna Briggs Institute (JBI), dan kerangka kerja PEO. Ini menggunakan empat database—Pubmed, Willey, Proquest, dan ScienceDirect—yang kriteria inklusinya adalah artikel asli berbahasa Inggris yang dapat diakses dalam teks lengkap antara 2019 dan 2023. Hasil: Dari 395 publikasi, kami menemukan sembilan yang berkaitan dengan tujuan penelitian. Kajian pelingkupan saat ini mengidentifikasi mortalitas dan morbiditas, akses ke dan penggunaan layanan kesehatan seksual dan reproduksi, pendaftaran pernikahan dan kelahiran, dan hubungan dengan mertua. Kesehatan seksual dan reproduksi, nutrisi, dan anemia. Sementara mengidentifikasi intervensi efektif yang dapat mengatasi tantangan yang dihadapi oleh pengantin anak berada di luar cakupan penelitian ini, temuan kami menggarisbawahi pentingnya intervensi yang menunda inisiasi pernikahan dan reproduksi, serta kebijakan dan program yang mengenali risiko yang unik dan akut. kerentanan yang dihadapi oleh gadis-gadis yang sudah menikah. Kesimpulan: Temuan tinjauan pelingkupan ini menyoroti dampak buruk perkawinan anak terhadap status gizi dan perkembangan. Pernikahan dini sering mengakibatkan terbatasnya kesempatan pendidikan bagi anak perempuan, kehamilan dini, akses kesehatan yang tidak memadai, dan praktik gizi ibu dan anak yang buruk. Faktor-faktor tersebut berkontribusi terhadap peningkatan risiko stunting pada anak yang lahir dari pengantin anak.*

**Kata Kunci : pernikahan anak, dampak, kesehatan**

### ABSTRACT

*Introduction: Child marriage is a global issue with significant social, economic and health implications for individuals and society. Purpose: This scoping review aims to explore the impact of child marriage on various aspects of an individual's life. Methods: The methodology of this study was a scoping review using the prism-ScR checklist, the Joanna Briggs Institute (JBI) critical assessment tool, and the PEO framework. It used four databases—Pubmed, Willey, Proquest, and ScienceDirect—whose inclusion criteria were original English-language articles accessible in full text between 2019 and 2023. Results: Of 395 publications, we found nine that related to research objectives. The current scoping study identified mortality and morbidity, access to and use of sexual and reproductive health services, registration of marriages and births, and relationships with in-laws. Sexual and reproductive health, nutrition, and anemia. While identifying effective interventions that can address the challenges faced by child brides is beyond the scope of this study, our findings underscore the importance of interventions that delay the initiation of marriage and reproduction, as well as policies and programs that recognize unique and acute risks. vulnerability faced by married girls. Conclusion: The findings of this scoping review highlight the adverse effects of child marriage on nutritional status and development. Early marriage often results in limited educational opportunities for girls, early pregnancy, inadequate access to health care, and poor maternal and child nutrition practices. These factors contribute to an increased risk of stunting in children born to child brides*

**Keyword : child marriage, impact, health**

## PENDAHULUAN

Setiap tahun, sekitar 12 juta anak perempuan menikah sebelum usia 18 tahun di seluruh dunia. Meskipun beberapa upaya internasional untuk melindungi hak asasi anak perempuan dan kebijakan nasional untuk meningkatkan usia pernikahan, perkawinan anak tetap menyebar di negara-negara Asia Selatan dan sub-Sahara. Sekitar 30% anak perempuan menikah sebelum 18 tahun di negara-negara Asia Selatan, terhitung untuk 44% dari beban global Perkawinan anak mengacu pada perkawinan individu di bawah usia 18 tahun, dan stunting adalah suatu kondisi dimana pertumbuhan anak terganggu karena kekurangan gizi atau faktor lainnya. Beberapa penelitian telah mengeksplorasi hubungan antara perkawinan anak dan stunting, dengan beberapa menunjukkan korelasi yang kuat antara keduanya.(Kasjono et al., 2020; Restiana & Fadilah, 2022; Safitri et al., 2022), Sementara yang lain tidak menemukan hubungan yang signifikan(Fonseka et al., 2022; Nur et al., 2021; Wells et al., 2022). Studi lain mendokumentasikan bahwa perkawinan anak secara signifikan meningkatkan risiko stunting, kekurangan berat badan, dan anemia pada anak yang lahir dari wanita menikah muda berusia 15-24 tahun.(Paul et al., 2019). Selain itu, penelitian telah meneliti berbagai faktor yang berkontribusi terhadap stunting, seperti pendapatan keluarga, pendidikan, dan perilaku ibu.

Pernikahan dini dapat dianggap sebagai “gerbang budaya” reproduksi dini karena kehamilan di luar nikah jarang terjadi di masyarakat ini. Pernikahan dan kehamilan dini berdampak pada pertumbuhan keturunan dan status gizi, terutama anak sulung. Studi di Asia Selatan, khususnya, telah mengaitkan pernikahan dini dengan usia kelahiran pertama yang lebih rendah dan kesuburan yang lebih tinggi, yang mengurangi jarak antar kelahiran(Wells et al., 2022).Pernikahan dini dapat berdampak buruk pada pertumbuhan anak dengan merusak modal sosial dan manusia ibu. Misalnya, pernikahan dini dikaitkan dengan berkurangnya pendidikan ibu(Marphatia et al., 2020). Salah satu masalah utama perkawinan anak adalah tekanan untuk membesarkan anak ketika mereka masih anak-anak dan memiliki pengetahuan yang terbatas tentang kehidupan seksual dan reproduksi. Penelitian menunjukkan bahwa perkawinan anak dikaitkan dengan banyak hasil reproduksi yang merugikan seperti lahir mati, keguguran, stunting, berat badan kurang, kehamilan yang tidak diinginkan, dan aborsi. Kehamilan anak menempatkan ibu dan bayinya pada risiko tinggi hasil reproduksi yang merugikan (Yaya et al., 2019)

Scoping review ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang bukti-bukti yang ada tentang dampak perkawinan anak.

## METODE

Metode yang digunakan dalam review ini adalah scoping review dengan menggunakan prism-ScR, yaitu pendekatan yang ideal untuk menentukan ruang lingkup atau ruang lingkup kumpulan literatur pada tema tertentu untuk memberikan gambaran luas peneliti. (Munn et al., 2018) PRISMA digunakan untuk menjamin proses pencarian dan pelaporan yang memadai. (Moher et al., 2009) Scoping review bertujuan untuk memetakan literatur dan menggali informasi tentang kegiatan penelitian yang berkaitan dengan topik tertentu. Selain itu, ulasan pelingkupan dapat digunakan untuk mensintesis bukti penelitian.(Daudt et al., 2013; Peterson et al., 2017) Ulasan sistematis, literatur, ulasan pelingkupan, meta-analisis, surat editor, dan komentar dikecualikan dari ulasan ini. Kajian ini juga hanya mencakup studi bahasa Inggris dan studi dengan abstrak. Akhirnya, artikel yang menjelaskan konsep intervensi (yang diturunkan secara teoritis) tetapi tidak melaporkan implementasinya atau situasi saat ini, atau hasil penilaian kebutuhan seharusnya dipertimbangkan.(Brandstetter et al., 2015) Artikel diidentifikasi dengan pencarian basis data: Pubmed, Willey, Proquest, dan ScienceDirect. Judul, abstrak, dan kata kunci dicari dengan istilah pencarian berikut: ((perkawinan anak DAN dampak)). Tinjauan ini menggunakan modifikasi kerangka asli tinjauan pelingkupan untuk memandu penelitian ini (Arksey & O'Malley, 2015), yang mencakup enam langkah:

Langkah 1: Identifikasi pertanyaan penelitian dengan mengklarifikasi dan menghubungkan tujuan dan pertanyaan penelitian dalam tinjauan pelingkupan

Para peneliti mengembangkan tinjauan fokus dan strategi pencarian melalui kerangka kerja PEO (Population, Exposure, Outcome, desain studi) untuk mengatur dan menyelesaikan tinjauan fokus.

Tabel 1

P (Populasi): Balita

E (Exposure): Perkawinan anak pada ibu

O (Hasil): Dampak perkawinan anak

Desain studi: Semua artikel terkait perkawinan anak (metode kuantitatif, kualitatif, campuran)

Berdasarkan kerangka di atas, pertanyaan penelitiannya adalah: Apakah dampak perkawinan anak?

Langkah 2: Identifikasi artikel studi yang relevan dengan menyeimbangkan kelayakan dengan keluasan dan kelengkapan

Para peneliti mengidentifikasi artikel menggunakan beberapa database: Pubmed, Willey Online, Proquest, dan ScienceDirect. Artikel yang relevan akan dimasukkan berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi seperti:

1. Kriteria inklusi:

1) Artikel dari 2019-2023

2) Artikel dalam Bahasa Inggris

3) Artikel asli

4) Artikel teks lengkap

5) Pasal yang menjelaskan stunting dengan prediktor dari ibu yang menikah anak

2. Kriteria pengecualian

1) makalah opini, tinjauan sistematis, meta-analisis, surat editor, dan komentar.

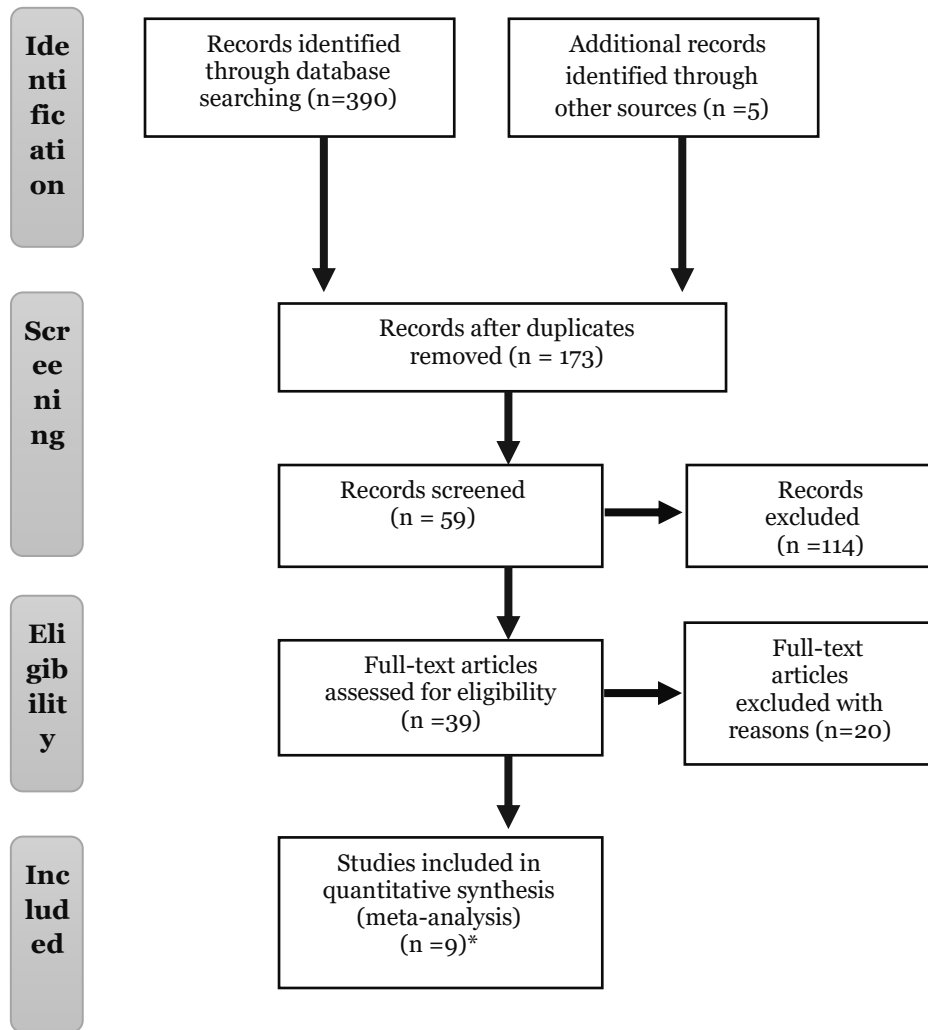
Langkah 3: Pemilihan artikel studimenggunakan pendekatan tim iteratif untuk mempelajari seleksi dan ekstraksi data. Para peneliti menggunakan flowchart PRISMA untuk memeriksa artikel mana yang sesuai dengan penelitian ini.

Langkah 4: Pemetaan data, yang manamenggabungkan ringkasan numerik dan analisis tematik kualitatif Setelah bukti dipilih, bukti diekstraksi. Pada tahap ini, semua artikel yang telah diseleksi dimasukkan ke dalam tabel yang meliputi: judul artikel, nama penulis, tahun, negara, tujuan, jenis penelitian, partisipan/sampel size, dan hasil.

Langkah 5:Menyusun, memadatkan, dan menyajikan temuan, beserta implikasinya untuk praktik, kebijakan, atau penelitian

Setelah memetakan data, peneliti menyusun dan merangkum hasilnya dengan menyesuaikan kebijakan, praktik, dan penelitian.

Langkah 6:Konsultasi dengan ahli. Peneliti telah berkonsultasi dengan ahli terkait perkawinan anak untuk mendapatkan hasil analisis sesuai ruang lingkup yang telah diteliti



Gambar 1 Diagram alir proses seleksi studi

Tabel 1. Pemetaan Data

Nomor	Judul artikel	Nama Penulis	Tahun	Negara	Tujuan	Jenis Penelitian	Peserta	Hasil
1	Asosiasi usia ibu saat menikah dan kehamilan dengan kekurangan gizi pada bayi: Bukti dari ibu yang baru pertama kali melahirkan di pedesaan dataran rendah Nepal	Jonathan C. K. Wells, Akanksha A. Marphatia, Mario Cortina-Borja, Dharma S. Manandhar, Alice M. Reid, Naomi M. Saville,	2022	Nepal	Jelajahi kontribusi usia saat menikah versus usia saat hamil.	cross-sectional	3002	Kehamilan <18 tahun untuk neonatus memprediksi LAZ lebih rendah, dan <19 tahun memprediksi WAZ dan HCAZ lebih rendah. Hasil pada dasarnya nol untuk usia pernikahan. Namun, kehamilan dini dan pernikahan pada usia 10–13 tahun secara independen memprediksi stunting neonatal. Untuk bayi, kehamilan dini dikaitkan dengan LAZ dan HCAZ yang lebih rendah, dengan kecenderungan penurunan WAZ untuk pernikahan 10–13 tahun. Kehamilan dini, tetapi bukan pernikahan dini, memprediksikan bayi stunting.
2	Dampak perkawinan anak terhadap status gizi dan anemia anak di bawah usia 5 tahun: empiris bukti dari India	P. Paul a., P. Chouhan b, , A.Zaveri	2019	India	Mengetahui hubungan antara perkawinan anak dengan status gizi dan anemia pada anak-anak berusia di bawah lima tahun	Survei	80.539	Sekitar 58% dari sampel wanita menikah sebelum usia 18 tahun. Prevalensi anak-anak yang pendek, kurus, dan kurus masing-masing adalah 37%, 23%, dan 36%. Lagi

Nomor	Judul artikel	Nama Penulis	Tahun	Negara	Tujuan	Jenis Penelitian	Peserta	Hasil
								<p>dari separuh anak sampel (62%) menderita anemia. Analisis regresi mengungkapkan hal itu pernikahan anak (&lt;18 tahun) secara signifikan terkait dengan peningkatan kemungkinan pengerdilan (rasio odds yang disesuaikan [AOR] ¼ 1,06, interval kepercayaan 95% [CI] ¼ 1,02e1.10) dan underweight (AOR ¼ 1.04, 95% CI ¼ 1.00e1.08) bahkan setelah mengontrol con yang relevan variabel pendiri. Perkawinan anak tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan keberadaan anak terbuang dan anemia dalam analisis mentah. Namun, ditemukan bahwa perkawinan anak bermakna meningkatkan risiko anemia masa kanak-kanak dalam analisis yang disesuaikan (AOR ¼ 1,08, 95% CI ¼ 1.03e1.13)</p>
3	Guncangan yang	Saudara	2020	India dan	Meneliti dampak	Survei	886	Di Vietnam, di mana



Nomor	Judul artikel	Nama Penulis	Tahun	Negara	Tujuan	Jenis Penelitian	Peserta	Hasil
	merugikan, pengeluaran rumah tangga, dan perkawinan anak: Bukti dari India dan Vietnam	kandung Trinh & Quanda Zhang		Vietnam	guncangan yang merugikan pada pernikahan anak			pembayaran maskawin adalah praktik yang umum jika terjadi pengurangan pengeluaran akibat guncangan yang merugikan, sebuah rumah tangga dapat mempertimbangkan untuk menikahkan anak perempuan mereka sebagai strategi yang memungkinkan. Sebaliknya, di India, di mana pembayaran mahar diharapkan, guncangan dapat mengurangi kemungkinan perkawinan anak, kemungkinan karena keluarga anak perempuan tidak mampu memenuhi persyaratan mahar.
4	Dampak pernikahan anak perempuan pada penyelesaian siklus pertama pendidikan menengah di Zimbabwe: Analisis skor kecenderungan	AnnahV.Bengesai, Lateef B.Amusa, FelixMakonye	(2020)	Zimbabwe	Periksa sejauh mana pernikahan anak mempengaruhi satu tonggak akademik,	Survei	2380	Model regresi logistik dan model PSM mengungkapkan bahwa pernikahan dini menurunkan kemungkinan menyelesaikan siklus pertama SMA. Penyesuaian regresi menghasilkan estimasi rasio prevalensi (PR) sebesar 0,446 (95% CI: 0,374–0,532), sedangkan PSM menghasilkan estimasi (PR = 0,381; 95% CI: 0,298–0,488).

Nomor	Judul artikel	Nama Penulis	Tahun	Negara	Tujuan	Jenis Penelitian	Peserta	Hasil
6	Perkawinan anak dan dampaknya tentang fertilitas dan yang berhubungan dengan fertilitas hasil di Asia Selatan negara	SM Mostafa Kamal, Efehan Ulas	2020	Negara-negara Asia Selatan	Asosiasi anak pernikahan dengan kesuburan dan hasil terkait kesuburan	Survei	584.213	42,1% responden menikah sebelum usia 18 tahun. Prevalensi perkawinan anak adalah terendah di Maladewa dan tertinggi di Bangladesh masing-masing sebesar 20,5% dan 74,4%. Kemungkinan persalinan dini dan persalinan berulang secara signifikan ( $p < 0,001$ ) lebih rendah, dan untuk tinggi kesuburan, kehamilan yang tidak diinginkan, penghentian kehamilan seumur hidup, dan penggunaan kontrasepsi modern metode ini secara signifikan lebih tinggi pada wanita menikah anak dibandingkan dengan pernikahan dewasa mereka rekan.
7	Memahami dampak perkawinan anak terhadap kesehatan dan kesejahteraan remaja anak perempuan dan	Shatha Elnakib, Semoga Elsallab, Maha Abdel Wanis, Shadia Elshiwiy, Nishan Prasana	(2020)	Mesir	menyelidiki dampak perkawinan anak terhadap kesehatan dan kesejahteraan gadis yang tinggal di perkotaan Mesir	Metode Campuran	1041	Prevalensi perkawinan di bawah usia 18 tahun sebesar 13,22%. Perkawinan anak secara signifikan terkait dengan pernah penggunaan kontrasepsi

Nomor	Judul artikel	Nama Penulis	Tahun	Negara	Tujuan	Jenis Penelitian	Peserta	Hasil
	perempuan muda yang tinggal di daerah perkotaan di Mesir	Krishnapalan dan Nada Aghar Naja			menggunakan pendekatan multi-metode.			(Adjusted Odds Ratio (AOR) 2.95 95% CI 1.67–5.19), kelahiran kembar (AOR 12.93 95% CI 5.45–30.72), persalinan cepat berulang (AOR 2.20 95% CI 1.34–3.63), dan terminasi kehamilan (AOR 1.89 95% CI 1.11–3.23). Banyak dari asosiasi ini menghilang setelah disesuaikan dengan durasi pernikahan. Anak perempuan yang menikah di bawah usia 18 tahun lebih signifikan kesenjangan usia suami-istri (AOR 2.06; 95% CI 1.24–3.41) dan peluang FGM yang lebih tinggi (AOR 2.14; 95% CI 1.11–4.13). Mereka secara signifikan lebih mungkin untuk melaporkan tidak menerima perawatan ANC (AOR 0,39; 95% CI 0,19-0,80) dan lebih kecil kemungkinannya untuk melahirkan melalui C-section (AOR: 0,53; 95% CI 0,34-0,83). Konsekuensi yang muncul dari data kualitatif berpusat pada lima

Nomor	Judul artikel	Nama Penulis	Tahun	Negara	Tujuan	Jenis Penelitian	Peserta	Hasil
								hal tema: (1) Akses dan penggunaan layanan kesehatan seksual dan reproduksi; (2) paparan FGM; (3) pernikahan dan kelahiran Registrasi; (4) hubungan perkawinan; dan (5) hubungan dengan mertua.
8	Perkawinan anak dan hubungannya dengan morbiditas dan mortalitas anak di bawah usia 5 tahun di Bangladesh	Md. Moyazzem Hossain, Farooq Abdullah, Rajon Banik, Sabina Yasmin, Azizur Rahman	2022	Bangladesh	Menyelidiki tren kematian di antara anak-anak Bangladesh dan dampak perkawinan anak pada morbiditas dan mortalitas anak di bawah 5 tahun di Bangladesh.	Survei	8321	kematian anak secara signifikan lebih tinggi di antara anak-anak yang ibunya menikah lebih awal daripada rekan-rekan mereka. Meskipun tren umum dalam prevalensi kematian anak yang berbeda di Bangladesh menurun secara bertahap dari tahun 1993 hingga 2018, namun masih tinggi pada tahun 2018. Selain itu, pernikahan setelah 18 tahun mengurangi kemungkinan diare (OR yang disesuaikan = 0,93; 95% CI: 0,76– 1.16) dan batuk (OR yang disesuaikan = 0.91; 95% CI: 0.78–1.17) di antara anak-anak. Selain itu, temuan

Nomor	Judul artikel	Nama Penulis	Tahun	Negara	Tujuan	Jenis Penelitian	Peserta	Hasil
								mengungkapkan kemungkinan kematian anak yang berbeda lebih tinggi di antara wanita menikah dini.
9	Prevalensi perkawinan anak dan dampaknya pada hasil kesuburan di 34 sub-Sahara negara-negara Afrika	Sanni Yaya, Emmanuel Kolawole Odusina, and Ghose Bishwajit	2019	Sub-Sahara negara-negara Afrika	mengeksplorasi prevalensi perkawinan anak di kalangan perempuan usia 20-24 tahun di negara-negara Afrika sub-Sahara dan meneliti hubungan antara perkawinan anak dan hasil kesuburan.	Survei	60200	Prevalensi keseluruhan perempuan yang mengalami perkawinan anak adalah 54,0%. hasil menunjukkan perbedaan besar di negara-negara Afrika sub-Sahara mulai dari 16,5 hingga 81,7%. Negara-negara terkemuka dalam perkawinan anak adalah; Niger (81,7%), Chad (77,9%), Guinea (72,8%), Mali (69,0%), dan Nigeria (64,0%). Selanjutnya, wanita yang mengalami perkawinan anak berpeluang 8,00 kali untuk memiliki $\geq 3$ jumlah anak yang pernah dilahirkan (fertilitas seumur hidup), dibandingkan dengan wanita yang menikah pada usia $\geq 18$ tahun (OR = 8.00; 95% CI: 7.52, 8.46). Perempuan yang mengalami perkawinan anak adalah 1,13 kali lebih mungkin

Nomor	Judul artikel	Nama Penulis	Tahun	Negara	Tujuan	Jenis Penelitian	Peserta	Hasil
								<p>menggunakan metode kontrasepsi modern dibandingkan dengan wanita kawin dewasa (OR = 1,13; 95%CI: 1,09, 1.19). Mereka yang menikah sebelum usia legal 1,27 kali lebih mungkin mengalami penghentian kehamilan seumur hidup, dibandingkan untuk wanita menikah di <math>\geq 18</math> tahun (OR = 1,27; 95% CI: 1,20, 1,34). Juga, wanita yang menikah pada &lt;18 tahun lebih mungkin mengalami persalinan, dibandingkan dengan wanita yang menikah belakangan (OR = 5.83; 95% CI: 5.45, 6.24). Namun, wanita menikah pada &lt;18 tahun mengalami penurunan persalinan dini dan pengulangan persalinan yang cepat.</p>



## HASIL DAN PEMBAHASAN

Di antara populasi di mana sebagian besar wanita menikah jauh di bawah ambang usia yang didefinisikan sebagai pernikahan anak oleh PBB dan yang juga biasanya memiliki anak pertama mereka sebelum 18 tahun, pada pernikahan dini dan kehamilan di antara ibu yang baru pertama kali berhubungan, erat kaitannya dengan risiko gizi buruk anak. Menariknya, hasil menunjukkan pola yang kontras untuk dua paparan ini, menunjukkan bahwa menikah dini dan bereproduksi mungkin memiliki dampak yang berbeda pada kapasitas ibu untuk berinvestasi nutrisi pada anak mereka, kemungkinan karena kontras jalur yang mendasarinya. Asosiasi independen untuk pernikahan dini secara luas lebih lemah dan terkait terutama dengan peningkatan risiko stunting saat lahir. Data menunjukkan bahwa sementara hanya sebagian kecil wanita yang menikah lebih awal (10-13 tahun) bereproduksi segera sesudahnya, mereka yang menikah pada usia 14 atau 15 tahun memiliki kemungkinan yang jauh lebih besar untuk melakukannya, apalagi di seluruh sampel, 55% dari para ibu telah melahirkan anak pertama mereka pada usia 18 tahun.(Wells et al., 2022) Oleh karena itu, secara keseluruhan, ini adalah populasi di mana reproduksi awal tetap menjadi norma, terkait dengan karakteristik masyarakat lainnya. Pernikahan dini memiliki sedikit efek pada antropometri neonatal sebagai peningkatan kemungkinan stunting. Sebaliknya, kehamilan dini dikaitkan secara lebih sistematis dengan defisit antropometrik untuk semua hasil neonatal, dengan hubungan semakin awal kehamilan, semakin besar defisit antropometrik.(Wells et al., 2022).

Wanita yang menikah pada usia sangat muda berbeda status gizinya, yang mempengaruhi keputusan rumah tangga natal dan perkawinan untuk menyepakati pernikahan. Analisis sebelumnya dari BMI ibu di 35 negara Afrika menemukan bahwa setelah disesuaikan untuk melahirkan anak dini, pernikahan dini dikaitkan dengan penurunan risiko ibu memiliki BMI rendah. Fakta bahwa asosiasi lebih kuat pada neonatus dibandingkan dengan periode bayi selanjutnya menunjukkan bahwa fisiologi kehamilan mungkin lebih sensitif terhadap tekanan pernikahan dini dan kehamilan daripada laktasi. Sampai batas tertentu, efek yang lebih lemah pada masa bayi dapat menunjukkan potensi mengejar pertumbuhan setelah lahir, berpotensi karena laktasi dapat lebih mudah didanai oleh simpanan lemak tubuh daripada nutrisi plasenta.(Efevbera et al., 2017; Wells et al., 2022)

Selain itu, anak-anak yang lahir dari wanita yang menikah sebelum usia 18 tahun memiliki kemungkinan lebih tinggi untuk mengalami stunting dan berat badan kurang dari mereka yang ibunya menikah lebih lambat (Paul, 2019). Pencapaian pendidikan yang lebih rendah, kemiskinan, dan tinggal di pedesaan secara signifikan terkait dengan kemungkinan pernikahan anak perempuan yang lebih tinggi (Paul et al., 2019). Namun, ketersediaan fasilitas kesehatan dan kesempatan pendidikan yang lebih tinggi di daerah perkotaan dapat mempengaruhi status gizi anak secara positif. Perkawinan anak terkait erat dengan wanita melahirkan anak usia dini (De Groot et al., 2018). Kelahiran dini mempengaruhi pertumbuhan fisik anak, yang mungkin disebabkan oleh ketidakmatangan fisiologis ibu muda dan ketidakcukupan penyerapan nutrisi untuk pertumbuhan janin (Wodon et al., 2019)

Sebuah studi terhadap wanita menikah muda di India melaporkan bahwa anak-anak yang pendek, kurus, dan kurus secara signifikan lebih tinggi di antara kelahiran ibu yang menikah anak dibandingkan dengan kelahiran wanita menikah dewasa (Raj et al., 2010). Selain itu, wanita yang menikah dini seringkali dikontrol oleh suami dan ibu mertuanya-hukum (Jensen & Thornton, 2010), yang seringkali membatasi pengambilan keputusan mengenai kesehatan mereka dan perawatan kesehatan anak-anak mereka.(Senarath & Niliga Sepali Gunawardena, 2009). Anak yang lahir dari wanita kawin anak lebih mungkin mengalami anemia masa kanak-kanak dibandingkan anak yang lahir dari wanita kawin dewasa. Studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa pernikahan dini dan kehamilan remaja menyebabkan penipisan massa tubuh dan

kekurangan zat besi pada wanita. Bayi yang lahir dari ibu dengan cadangan zat besi yang berkurang memiliki peningkatan risiko kelahiran prematur dan berat badan lahir rendah.

Sekitar 55,82% anak yang lahir dari ibu yang menikah dini pernah mengalami batuk dalam 2 minggu terakhir survei (p-value = 0,02). Selain itu, kematian anak di bawah 5 tahun (0–5 tahun) secara signifikan terjadi pada anak yang lahir dari wanita menikah dini (65,19%) dibandingkan dengan wanita dewasa yang menikah. Prevalensi kematian bayi (sebelum satu tahun) adalah 62,56% untuk wanita menikah dini dan 37,44% untuk pasangannya. Selanjutnya, di antara anak-anak yang ibunya menikah dini, 61,04% meninggal sebelum bulan pertama kehidupan mereka dibandingkan dengan 38,96% yang lahir dari wanita menikah dewasa. Namun, dalam kasus kematian pascaneonatal, terdapat hasil yang merugikan, yaitu prevalensi lebih rendah pada anak yang lahir dari wanita menikah dini (32,06%) dibandingkan wanita menikah dewasa. Di Bangladesh, praktik perkawinan anak secara signifikan lebih tinggi di kalangan keluarga berpenghasilan rendah karena diasumsikan bahwa anak perempuan dilahirkan khusus untuk menjalankan rumah tangga. Oleh karena itu, pengiriman perempuan untuk studi yang lebih tinggi dianggap menimbulkan beban ekonomi. Di daerah pedesaan, sebagian besar rumah tangga mampu menyekolahkan paling banyak dua anak, dan dalam kasus seperti itu, anak laki-laki lebih diutamakan karena peran mereka untuk membawa nama dan gelar keluarga ayah dan akan menjamin masa depan orang tua. Perkawinan anak secara signifikan terkait dengan morbiditas dan mortalitas anak di bawah usia 5 tahun, bahkan setelah penyesuaian sosio-demografis dan kovariat lainnya. Temuan penelitian ini agak berbeda dari penelitian sebelumnya di India dan Pakistan, yang menunjukkan perkawinan anak berkorelasi lemah dengan morbiditas dan mortalitas anak di bawah 5 tahun, tetapi tidak ada korelasi yang teridentifikasi dalam model yang disesuaikan (Moyazzem Hossain et al., 2022).

Insentif ekonomi dan norma sosial dan budaya mendorong perkawinan anak. Anak perempuan tidak dipandang sebagai pencari nafkah potensial bagi keluarga miskin. Sebaliknya, mereka dianggap sebagai beban keuangan keluarga dan kurang berharga dibandingkan anak laki-laki. Dengan demikian, anak perempuan menerima sedikit atau tidak sama sekali investasi dibandingkan dengan anak laki-laki, dan orang tua dapat memutuskan untuk menikahkan anak perempuan mereka lebih awal untuk meningkatkan situasi ekonomi keluarga. Dalam masyarakat di mana pembayaran maskawin dilakukan, keluarga mempelai wanita dapat memperoleh keuntungan finansial dengan menikahkan putri mereka, sehingga meningkatkan kesejahteraan mereka. Selanjutnya, semakin muda seorang pengantin wanita, semakin banyak waktu yang dia miliki untuk berkomitmen pada keluarga barunya dan melahirkan anak. Dengan demikian, keluarganya mungkin dibayar lebih muda, yang dapat memotivasi orang tuanya untuk menikahnya lebih awal. Dalam masyarakat di mana mahar adalah norma, orang tua juga dapat diberi insentif untuk menikahkan anak perempuan mereka di usia muda untuk menghindari meningkatnya biaya mahar saat anak perempuan bertambah usia. Jika terjadi pengurangan pengeluaran yang disebabkan oleh guncangan yang merugikan, sebuah rumah tangga di Vietnam di mana pembayaran maskawin adalah praktik umum dapat mempertimbangkan untuk menikahkan putri mereka untuk mengatasi kerugian ekonomi. Sebaliknya, di India, di mana mahar pembayaran yang lazim, mungkin karena keluarga gadis tidak dapat memenuhi persyaratan mahar. (Trinh & Zhang, 2021).

Perkawinan anak adalah hal biasa di Asia Selatan. Temuan mengungkapkan perbedaan yang signifikan dalam prevalensi pernikahan anak di negara-negara Asia Selatan. Bangladesh adalah negara di Asia Selatan di mana pernikahan anak paling umum terjadi: 74,4% wanita menikah sebelum usia 18 tahun. Di dua negara, Nepal dan Afghanistan, sekitar separuh wanita berusia 20–49 menikah saat masih anak-anak. Sekitar 41% wanita di India dan 35,6% wanita di Pakistan mengalami pernikahan anak. Frekuensi perkawinan anak di Maladewa tergolong rendah dibandingkan dengan negara lain, yaitu 20,5%. Secara keseluruhan, lebih dari 42% wanita di negara-negara Asia Selatan ini menikah sebelum mereka mencapai usia 18 tahun. Dalam studi

sebelumnya di empat negara Asia Selatan, dilaporkan bahwa median usia pernikahan pertama wanita berusia 20–24 adalah terendah di Bangladesh, diikuti oleh India, Nepal, dan Pakistan (Kamal & Ulas, 2021). Perkawinan anak terkait dengan rendahnya pencapaian pendidikan. Wanita yang menikah dini dan mereka yang menikah terlambat ditinjau dari berbagai faktor yang berpotensi mempengaruhi kemungkinan mereka menyelesaikan siklus pertama SMA. (Bengesai Id dkk., 2021).

Gadis yang menikah melaporkan pengalaman negatif, penyesalan, kehancuran, lemas, dan beberapa bahkan menyamakan pernikahan dengan penculikan. Banyak yang menggambarkan pernikahan sebagai 'penjara', yang 'mengakhiri masa kanak-kanak mereka', menganggapnya sebagai 'akhir kehidupan'. persentase remaja di Gaza yang cukup besar (17,7%) mencoba menghindari kekerasan dalam rumah tangga dengan menikah; namun, keterpaparan mereka terhadap kekerasan meningkat secara signifikan setelah menikah, dengan 45% anak perempuan melaporkan terpapar kekerasan dari berbagai pelaku (Gbr. 4). Sebagian besar kekerasan terhadap pengantin anak terjadi di rumah (95%). Pelaku utamanya adalah pasangan (94%) dan mertua (21%). Gadis-gadis muda yang menikah di Gaza mengalami berbagai jenis kekerasan, terutama kekerasan verbal (93%), kekerasan fisik (45,9%), kekerasan psikologis (37%), dan kekerasan ekonomi (8%). Gadis-gadis yang sudah menikah yang mengalami kekerasan dalam rumah tangga sebagian besar menginternalisasi penderitaan mereka; 37% tidak memberi tahu siapa pun tentang hal itu, sementara banyak (48%) kembali ke orang tua mereka. (Hamad et al., 2021)

Sekitar 18,6% anak perempuan yang menikah di bawah usia 18 tahun dilaporkan tidak pernah menggunakan kontrasepsi, dan 45,2% melahirkan pada tahun pertama pernikahan mereka. Seperempat melaporkan memiliki tiga atau lebih persalinan. Sekitar sepersepuluh anak perempuan mengalami setidaknya satu kehamilan yang tidak diinginkan, dan 18,10% mengakhiri kehamilan. Hanya lima anak perempuan yang dilaporkan berada dalam hubungan poligami, dan 31,4% berada dalam hubungan yang berbeda usia dengan laki-laki berusia sepuluh tahun atau lebih. Dalam hal hasil kesehatan ibu, sekitar 16% anak perempuan yang menikah di bawah usia 18 tahun dilaporkan tidak menerima perawatan antenatal, dan 13% melaporkan bahwa anak terakhir mereka dilahirkan di rumah. Persalinan melalui operasi caesar tidak jarang terjadi pada kelompok ini, dengan 43% anak perempuan melaporkan operasi caesar sebagai cara persalinan untuk anak terakhir mereka. Sekitar 22% melaporkan memiliki anak dengan berat lahir rendah (Elnakib et al., 2022)

Temuan tentang hubungan antara perkawinan anak, fertilitas, dan outcome fertilitas menunjukkan bahwa perempuan yang menikah di bawah umur mengalami penurunan peluang melahirkan pada tahun pertama perkawinan dan melahirkan kurang dari 24 bulan sebelum jarak kelahiran dibandingkan dengan kelompok acuan. Berkurangnya peluang melahirkan di tahun pertama perkawinan di antara perempuan yang menikah di bawah umur sebagian dapat dikaitkan dengan ketidakmatangan fisik dan biologis yang mungkin berdampak sangat buruk pada kesehatan dan perkembangan sosial mereka. Perkawinan anak telah dikaitkan dengan peningkatan insiden kesehatan yang buruk. Pengantin anak diekspos dan dipaksa untuk terlibat dalam masalah perkawinan dan tugas-tugas dan untuk memikul tanggung jawab orang dewasa yang belum siap mereka lakukan dan belum cukup dewasa untuk melakukannya. Ketidakdewasaan pengantin anak secara sosial, psikologis, dan fisiologis dapat menyebabkan hasil reproduksi yang merugikan (Yaya et al., 2019)

Beberapa pengantin anak yang diwawancarai dalam penelitian ini mengungkapkan ketakutan tentang keluarga berencana dan enggan menggunakan segala bentuk kontrasepsi. Namun, yang lain mendukung keyakinan yang menguntungkan terhadap metode kontrasepsi, termasuk metode jangka panjang. Sebaliknya, para ibu sangat menentang putri mereka menggunakan metode keluarga berencana sebelum memiliki anak pertama. Pendaftaran pernikahan muncul sebagai isu yang menonjol di seluruh wawancara. Informan kunci menjelaskan bahwa pernikahan anak dilarang di Mesir dan pernikahan di bawah 18 tahun tidak dapat didaftarkan. Sebagian besar gadis menikah yang diwawancarai dalam penelitian ini tidak memiliki

akta nikah dan mengandalkan kontrak sementara yang tidak terdaftar di negara. Selain kurangnya akta nikah yang mendukung kemampuan anak perempuan untuk mengklaim banyak hak berdasarkan hukum Mesir, pengantin anak juga tidak dapat mendaftarkan kelahiran anak-anak mereka. Tanpa bukti pernikahan, pendaftaran kelahiran secara hukum tidak mungkin dilakukan di Mesir, dan peserta menyatakan bahwa mereka harus menunggu sampai pernikahan mereka diresmikan sebelum mereka dapat mengeluarkan kelahiran.

sertifikat untuk anak-anaknya. Namun, semua anak yang lahir di fasilitas kesehatan diberikan akta kelahiran, sebuah dokumen yang membuktikan kelahiran seorang anak di rumah sakit atau klinik kesehatan tertentu. Meningkatnya penggunaan alat kontrasepsi modern pada wanita yang menikah pada usia muda dapat dikaitkan dengan tercapainya jumlah anak yang diinginkan pada usia yang lebih dini, yang dibuktikan dengan fertilitas yang tinggi. Hasilnya sejalan dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan hubungan antara perkawinan anak dan hasil kesehatan atau kesuburan perempuan (Elnakib et al., 2022; Yaya et al., 2019)

Jika orang tua tidak dapat memberikan akta kelahiran, akta kelahiran diberikan kepada penyedia layanan kesehatan untuk mendapatkan vaksinasi dan layanan kesehatan lainnya untuk anak tersebut. Ada konsensus di antara penyedia layanan kesehatan yang diwawancarai bahwa anak-anak akan segera menerima vaksinasi tanpa dokumen resmi karena keselamatan dan kelangsungan hidup anak-anak adalah yang utama. Meskipun begitu, beberapa peserta melaporkan kesulitan memvaksinasi anak mereka tanpa dokumen resmi yang membuktikan bahwa anak tersebut adalah anak mereka. (Elnakib et al., 2022).

Kekerasan verbal dan fisik tidak hanya dilakukan oleh suami, dengan banyak gadis yang menceritakan kisah pelecehan dari ibu dan saudara ipar mereka. Banyak peserta tinggal dengan keluarga besar di mana ibu mertua berperan aktif dalam pengambilan keputusan seputar rumah tangga, mendikte jadwal anak perempuan dan memutuskan apakah mereka dapat meninggalkan rumah untuk kunjungan sosial. Harapan sosial bahwa seorang anak perempuan harus melayani mertuanya tersebar luas, terutama di kalangan anak perempuan dari daerah pedesaan. Beberapa gadis dilaporkan dilecehkan oleh mertuanya jika mereka melakukan kesalahan atau tidak patuh (Elnakib et al., 2022).

## SIMPULAN

Scoping review ini mengidentifikasi mortalitas dan morbiditas, akses ke dan penggunaan layanan kesehatan seksual dan reproduksi, pendaftaran pernikahan dan kelahiran, dan hubungan dengan mertua. Kesehatan seksual dan reproduksi, nutrisi, dan anemia. Sambil mengidentifikasi intervensi efektif yang dapat mengatasi tantangan yang dihadapi oleh pengantin anak berada di luar ruang lingkup penelitian ini, temuan ini menggarisbawahi pentingnya intervensi yang menunda inisiasi pernikahan dan reproduksi, serta kebijakan dan program yang mengenali risiko unik dan kerentanan akut yang dihadapi oleh anak perempuan yang sudah menikah. Intervensi segera melalui penegakan kebijakan yang ketat dan berbagai program untuk menaikkan usia perkawinan dan mengurangi kesenjangan sosial ekonomi dapat memerangi prevalensi morbiditas dan mortalitas yang tinggi pada anak di bawah usia 5 tahun.

## DAFTAR PUSTAKA

Arksey, H., & O'Malley, L. (2015). Scoping studies: Towards a Methodological Framework. *Int J Soc Methodol*, 8(1), 19–32. <https://doi.org/10.1080/1364557032000119616>.

Bengesai Id, A. V, Amusa Id, L. B., & Makonye, F. (2021). The impact of girl child marriage on the completion of the first cycle of secondary education in Zimbabwe: A propensity score analysis. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0252413>

Brandstetter, S., Rüter, J., Curbach, J., & Loss, J. (2015). A systematic review on empowerment for healthy nutrition in health promotion. *Public Health Nutrition*, 18–17, 3145–3154. <https://doi.org/doi:10.1017/S1368980015000270>

Daudt, H. M. L., Van Mossel, C., & Scott, S. J. (2013). Enhancing the scoping study methodology: A large, inter-professional team's experience with Arksey and O'Malley's framework. *BMC Medical Research Methodology*, 13(1), 1–9. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/1471-2288-13-48/PEER-REVIEW>.

De Groot, R., Kuunyem, M. Y., Palermo, T., Osei-Akoto, I., Adamba, C., Darko, J. K., Osei, R. D., Dompae, F., Yaw, N., Barrington, C., Abdoulayi, S., Angeles, G., Chakrabarti, A., Otchere, F., Akaligaung, A. J., Aborigo, R., Kidman, R., & Caparello, A. (2018). Child marriage and associated outcomes in northern Ghana: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 18(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/S12889-018-5166-6/FIGURES/3>

Efevbera, Y., Bhabha, J., Farmer, P. E., & Fink, G. (2017). Girl child marriage as a risk factor for early childhood development and stunting. *Social Science & Medicine* (1982), 185, 91–101. <https://doi.org/10.1016/J.SOCSCIMED.2017.05.027>

Elnakib, S., Elsallab, M., Wanis, M. A., Elshiw, S., Krishnapalan, N. P., & Naja, N. A. (2022). Understanding the impacts of child marriage on the health and well-being of adolescent girls and young women residing in urban areas in Egypt. *Reproductive Health*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12978-021-01315-4>

Fonseka, R. W., McDougal, L., Raj, A., Reed, E., Lundgren, R., Urada, L., & Silverman, J. G. (2022). Measuring the impacts of maternal child marriage and intimate partner violence and the moderating effects of proximity to conflict on stunting among children under 5 in post-conflict Sri Lanka. *SSM - Population Health*, 18, 101074. <https://doi.org/10.1016/J.SSMPH.2022.101074>

Hamad, B. A., Elamassie, S., Oakley, E., Alheiwidi, S., & Baird, S. (2021). 'No One Should Be Terrified Like I Was!' Exploring Drivers and Impacts of Child Marriage in Protracted Crises Among Palestinian and Syrian Refugees. *The European Journal of Development Research*, 33, 1209–1231.

Jensen, R., & Thornton, R. (2010). Early female marriage in the developing world. [https://doi.org/10.1080/741954311.11\(2\).9-19](https://doi.org/10.1080/741954311.11(2).9-19)

Kamal, S. M., & Ulas, E. (2021). Child marriage and its impact on fertility and fertility-related outcomes in South Asian countries. *International Sociology*, 36(3), 362–377. <https://doi.org/10.1177/0268580920961316>

Kasjono, H. S., Wijanarko, A., Amelia, R., Fadillah, D., Wijanarko, W., & Sutaryono. (2020). Impact of Early Marriage on Childhood Stunting. 172–174. <https://doi.org/10.2991/AHSR.K.200723.043>

Marphatia, A. A., Saville, N. M., Amable, G. S., Manandhar, D. S., Cortina-Borja, M., Wells, J. C., & Reid, A. M. (2020). How Much Education Is Needed to Delay Women's Age at Marriage and First Pregnancy? *Frontiers in Public Health*, 7. <https://doi.org/10.3389/FPUBH.2019.00396>

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Al, E. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6, e1000097. <https://doi.org/e1000097>

Moyazzem Hossain, M., Abdulla, F., Banik, R., Yeasmin, S., & Rahman, A. (2022). Child marriage and its association with morbidity and mortality of under-5 years old children in Bangladesh. *PLOS ONE*, 17(2), e0262927. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0262927>

Munn, Z., Peters, M. D. J., Stern, C., Tufanaru, C., McArthur, A., & Aromataris, E. (2018). Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC Medical Research Methodology*, 18(1), 143. <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0611-x>

Nur, R., Rusydi, M., Fajriah, R. N., Larasati, R. D., Fitriyah, S. I., Hendra, S., & Ngemba, H. R. (2021). Effects of Family Planning and Baby Care Behavior on Stunting in Early Married Couples. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 9(E), 467–473. <https://doi.org/10.3889/OAMJMS.2021.5908>



Paul, P. (2019). Effects of education and poverty on the prevalence of girl child marriage in India: A district-level analysis. *Children and Youth Services Review*, 100, 16–21. <https://doi.org/10.1016/J.CHILDYOUTH.2019.02.033>

Paul, P., Chouhan, P., & Zaveri, A. (2019). Impact of child marriage on nutritional status and anemia of children under 5 years of age: empirical evidence from India. *Public Health*, 177, 95–101. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2019.08.008>

Peterson, J., Pearce, P. F., Ferguson, L. A., & Langford, C. A. (2017). Understanding scoping reviews. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 29(1), 12–16. <https://doi.org/10.1002/2327-6924.12380>

Raj, A., Saggurti, N., Winter, M., Labonte, A., Decker, M. R., Balaiah, D., & Silverman, J. G. (2010). The effect of maternal child marriage on morbidity and mortality of children under 5 in India: a cross-sectional study of a nationally representative sample. *BMJ*, 340(7742), 353. <https://doi.org/10.1136/BMJ.B4258>

Restiana, R. P., & Fadilah, T. F. (2022). Relationship Between Early Marriage and Incidence of Stunting in Children Aged 24-59 Months. *Proceedings of the 3rd Borobudur International Symposium on Humanities and Social Science 2021 (BIS-HSS 2021)*, 924–929. [https://doi.org/10.2991/978-2-494069-49-7\\_156](https://doi.org/10.2991/978-2-494069-49-7_156)

Safitri, D., Arif, F., Handayani, F., Juwita, M., Efendi, R., & Sabila, S. (2022). Stunting dan Pencegahannya di Desa Pulau Balai, Kecamatan Pulau Banyak, Aceh Singkil. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(3), 1726–1731. <https://doi.org/10.33087/JIUBJ.V22I3.2788>

Senarath, U., & Nalika Sepali Gunawardena. (2009). Women's Autonomy in Decision Making for Health Care in South Asia. <http://Dx.Doi.Org/10.1177/1010539509331590>, 21(2), 137–143. <https://doi.org/10.1177/1010539509331590>

Trinh, T. A., & Zhang, Q. (2021). Adverse shocks, household expenditure, and child marriage: evidence from India and Vietnam. *Empirical Economics*, 61(3), 1617–1639. <https://doi.org/10.1007/s00181-020-01907-2>

Wells, J. C. K., Marphatia, A. A., Cortina-Borja, M., Manandhar, D. S., Reid, A. M., & Saville, N. M. (2022). Associations of maternal age at marriage and pregnancy with infant undernutrition: Evidence from first-time mothers in rural lowland Nepal. *American Journal of Biological Anthropology*, 178(4), 557–573. <https://doi.org/10.1002/AJPA.24560>

Wodon, Q., Malé, C., & Onagoruwa, A. (2019). A simple approach to measuring the share of early childbirths likely due to child marriage in developing countries. <https://doi.org/10.1080/07360932.2017.1311799>, 49(2), 166–179. <https://doi.org/10.1080/07360932.2017.1311799>

Yaya, S., Odusina, E. K., & Bishwajit, G. (2019). Prevalence of child marriage and its impact on fertility outcomes in 34 sub-Saharan African countries. *BMC International Health and Human Rights*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12914-019-0219-1>



## APLIKASI KUISEONER PENGOLAH DATA PENILAIAN PEGAWAI PADA PUSKESMAS KEBAKKRAMAT 2 KARANGANYAR

<sup>1</sup>Khoirul Mustofa\*, <sup>2</sup>Muhammad Alvin Yufiano Firdaus

<sup>1</sup> Universitas Duta Bangsa, khoirul\_mustofa@udb.ac.id

<sup>2</sup> Universitas Duta Bangsa, Muhammad\_alvin\_yufiano\_firdaus@udb.ac.id

### ABSTRAK

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) adalah salah satu instansi kesehatan yang bertugas menjaga kesehatan masyarakat. Dalam pemenuhan tugasnya, Puskesmas melakukan kegiatan-kegiatan seperti penyuluhan kesehatan baik kesehatan diri maupun lingkungan, melayani pengobatan, konsultasi kesehatan, dan lain-lain. Sehingga melalui kegiatan itu, diharapkan Puskesmas dapat menjadi pusat kesehatan masyarakat yang sebenarnya. Sistem penilaian kualitas pelayanan masih dilakukan secara konvensional yaitu menggunakan kertas dan masih memerlukan petugas yang berjaga untuk setiap poli pada proses penilaian tersebut. Sehingga terdapat pemborosan kertas dan sdm Oleh sebab itu dari permasalahan tersebut, pada pendaftaran pasien rawat jalan dibutuhkan pembuatan aplikasi pengolahan data kuesioner penilaian pada Puskesmas kebakkramat 2 berbasis android agar dapat menerima data penilaian dapat dimuat dan diakses melalui android, hal ini dilakukan agar sistem yang penulis buat dapat lebih efektif dengan hal2 yang terkait tentang penilaian kecepatan petugas, Kompetensi petugas, kesopanan serta keramahan petugas, kerapian berpakaian yang bertugas pada pelayanan puskesmas, kesesuaian persyaratan, kemudahan prosedur dan kewajiban biaya.

**Kata Kunci : Puskesmas, penilaian, pegawai, aplikasi**

### ABSTARCT

*The Community Health Center (Puskesmas) is one of the health agencies whose job is to maintain public health. In fulfilling its duties, the Community Health Center carries out activities such as health counseling for both personal and environmental health, providing treatment, health consultations, and others. So that through this activity, it is hoped that the Community Health Center can become a real community health center. The service quality assessment system is still carried out conventionally, namely using paper and still requires an officer on guard for each poly in the assessment process. So that there is a waste of paper and human resources. Therefore, from these problems, in outpatient registration, it is necessary to make an assessment questionnaire data processing application at the Android-based Kebakkramat 2 Health Center so that it can receive assessment data that can be loaded and accessed via Android, this is done so that the system that the author make it more effective with matters related to assessing the speed of officers, competence of officers, politeness and friendliness of officers, neatness of dress on duty at puskesmas services, compliance with requirements, ease of procedures and cost obligations.*

**Keyword : Puskesmas, assessment, staff, application**

### PENDAHULUAN

Kepuasan pasien merupakan sebuah rasa yang merasa puas terhadap kinerja pelayanan yang didapatnya saat sama atau melebihi ekspektasinya dan begitu pula sebaliknya, ketidakpuasan pasien merupakan sebuah rasa yang merasa tidak puas terhadap kinerja pelayanan kesehatan yang didapatnya saat tidak sesuai dengan harapannya. Maka dari itu, tingkat kepuasan atau ketidakpuasan pasien sangat dibutuhkan untuk meningkatkan mutu atau kualitas layanan Kesehatan. Penghitungan kepuasan pasien dan ketidakpuasan pasien harus dilaksanakan secara terjadwal, rutin, tepat atau akurat, dan berkesinambungan (Husada dan Rosita 2018).

Dalam proses pelayanan kesehatan demi mewujudkan pelayanan yang baik dan komperhensif, pastinya tidak luput dari peran petugas yang memberikan pelayanan kepada pasien baik itu Dokter, Perawat, Rekam Medis, Bidan, tenaga kesehatan masyarakat, tenaga kesehatan lingkungan, ahli teknologi laboratorium medis, tenaga gizi dan tenaga kefarmasian. Jika kinerja dari petugas pelayanan tidak maksimal akan berdampak pada nilai mutu dan kualitas pelayanan yang diberikan untuk pasien.

Pembuatan yang dihasilkan dari penelitian ini adalah aplikasi yang ditujukan untuk memudahkan pasien dalam menilai kualitas kinerja petugas pada puskesmas kebakkramat 2

sehingga bagian puskesmas dapat meninjau kinerja petugas dengan memberikan penilaian secara penuh kepada pasien. Dalam pemuatan sistem dihasilkan hasil dari penilaian pasien dan juga keefektifan dari pembuatan sistem tersebut dari sistem penilaian manual yang berupa kertas.

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif yaitu penelitian untuk melihat gambaran fenomena yang terjadi di dalam suatu populasi tertentu. Di bidang kesehatan, penelitian deskriptif ini digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan masalah-masalah kesehatan yang terjadi di masyarakat atau di dalam komunitas tertentu, termasuk di bidang rekam medis dan informasi kesehatan (Kemenkes RI, 2018:128) dengan pendekatan *cross sectional* yaitu penelitian yang dimana menekankan waktu pengukuran atau observasi data variable dependen dan variable independen dihitung sekaligus dalam waktu yang sama atau satu kali (Notoatmodjo, 2018)

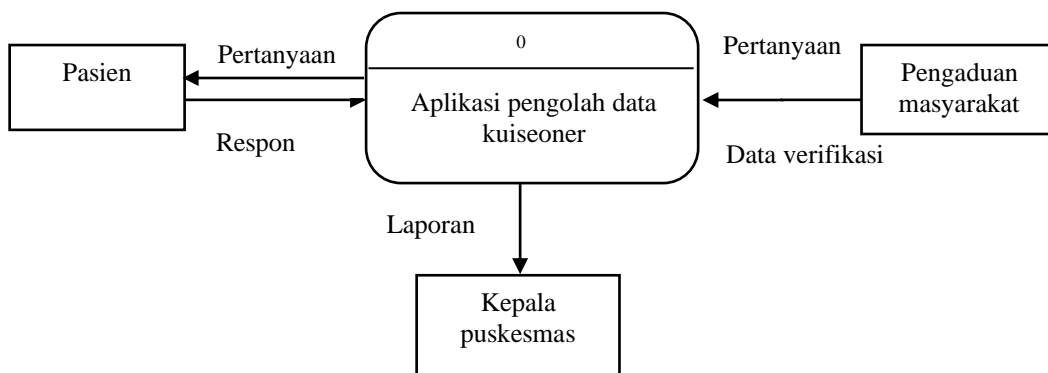
Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu Metode Waterfall. Pengembangan sistem dengan cara ini, terdiri dari lima langkah besar dan berfokus pada metode dan teknis yang dipakai.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem yang berjalan dimulai dari petugas bagian pengaduan mendistribusikan form penilaian pasien ke dalam 8 Poli yaitu Pendaftaran, Gigi, BP umum, Laboratorium, Farmasi, Fisioterapi, Komunikasi Edukasi Informasi (KIA)/Keluarga Berencana (KB) dan Imunisasi, Konsultasi ibu dan anak (KIE). Ketika ada pasien yang sedang berobat di poli tersebut maka untuk bagian petugas poli bertugas untuk memberikan kuiseoner kepada pasien secara acak dan tidak ada kriterianya. Setelah pasien mengisi kuiseoner formulir tersebut akan diambil atau diserahkan kembali kepada petugas poli, Setelah selesai pelayanan Bagian Petugas pengaduan mengambil kuiseoner di setiap setiap sebulan sekali lalu membuat dibuatkan laporan per bulan.

### 1. Diagram konteks

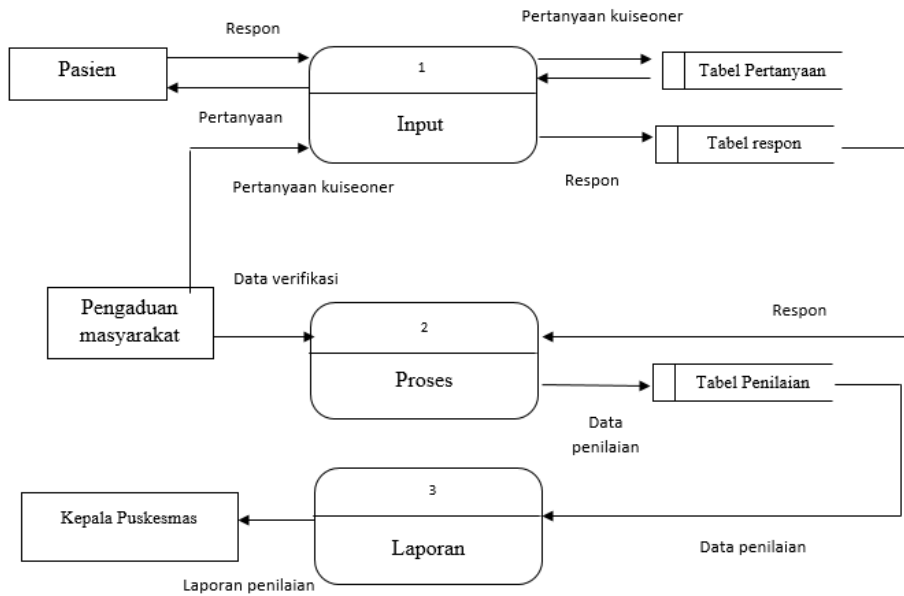
Pasien dapat mengisi identitas dan jawaban kuiseoner, kemudian Pengaduan masyarakat dapat mengelompokkan data per poli dan memproses hasil, kemudian kepala puskesmas mereview hasil dari laporan yang telah diterima dari pengaduan



Gambar 1 Diagram konteks aplikasi pengolahan data kuiseoner penilaian pegawai

### 2. Data Flow Diagram (DFD) Level 0

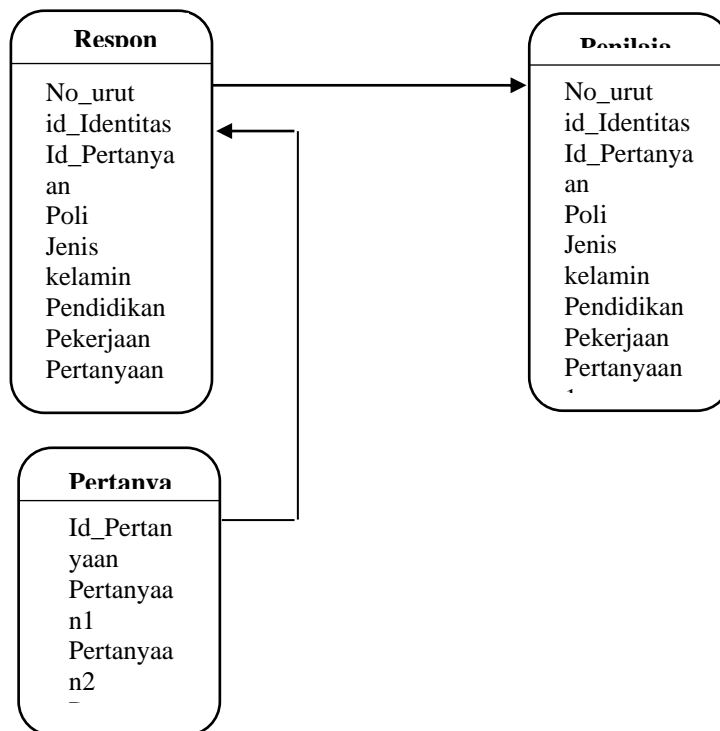
Diagram level 0 aplikasi android pengolah data penilaian pegawai dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar 2 Diagram DFD level 0 Aplikasi pengolahan data penilaian pegawai

3. Relasi Tabel

Relasi tabel adalah suatu relasi yang mendiskripsikan hubungan antara penyimpanan dalam sebuah database. Hubungan antar tabel dalam penelitian ini adalah seperti pada gambar berikut



Gambar 3 Tabel Relasi

## 4. Desain Form Respon

Desain Form respon dapat dilihat pada gambar dibawah ini

Logo kabupaten karanganyar	<b>UPT PUSKESMAS KEBAKKRAMAT 2 KABUPATEN KARANGANYAR</b>
<b>Kuiseoner Survey Penilaian pegawai dan Kepuasan Masyarakat (SKM)</b>	
JENIS KELAMIN :	L <input type="checkbox"/> / P <input type="checkbox"/>
USIA :	<input type="text"/>
PENDIDIKAN :	<input type="text"/>
PEKERJAAN :	<input type="text"/>
POLI :	(SESUAI BARCODE YANG DISCAN)
<b>Pendapat Pasien tentang pelayanan pasien pada Rawat Jalan</b> (Beri tanda centang (V) pada kotak yang tersedia sesuai jawaban pasien)	
1. Bagaimana pendapat saudara tentang kesesuaian persyaratan pelayanan pada pelayanan puskesmas	
<input type="checkbox"/>	a. Tidak sesuai
<input type="checkbox"/>	b. Kurang sesuai
<input type="checkbox"/>	c. Sesuai
<input type="checkbox"/>	d. Sangat sesuai
2. Bagaimana pemahaman saudara tentang kemudahan prosedur pelayanan prosedur pelayanan pendaftaran pada puskesmas Kebakkramat 2	
<input type="checkbox"/>	a. Tidak mudah
<input type="checkbox"/>	b. Kurang mudah
<input type="checkbox"/>	c. Mudah
<input type="checkbox"/>	d. Sangat mudah

3. Bagaimana pendapat saudara tentang kecepatan waktu petugas dalam memberikan pelayanan

- a. Tidak cepat  
 b. Kurang cepat  
 c. Cepat  
 d. Sangat cepat

4. Bagaimana pendapat saudara tentang kewajiban biaya atau tarif dalam pelayanan

- a. Sangat mahal  
 b. Cukup mahal  
 c. Murah  
 d. Sangat murah

5. Bagaimana pendapat saudara tentang kompetensi atau kemampuan petugas dalam pelayanan

- a. Tidak sesuai  
 b. Kurang sesuai  
 c. Sesuai  
 d. Sangat sesuai

6. Bagaimana pendapat saudara tentang perilaku petugas dalam pelayanan terkait kesopanan dan keramahan

- a. Tidak sopan  
 b. Kurang sopan  
 c. Sopan  
 d. Sangat sopan

7. Apakah petugas pendaftaran memakai pakaian rapih dan sopan

- a. Tidak setuju

b. Kurang setuju

c. setuju

d. Sangat setuju

**Kritik dan saran untuk meningkatkan mutu layanan pada UPT Puskesmas  
kebakkramat 2**

.....

.....

.....

.....

**SIMPAN**

Gambar 4 Desain Form Respon

5. Desain Laporan Hasil

Desain Laporan Hasil Per Polling

<b>LAPORAN HASIL</b>		
Ruang lingkup	Rata2 skor	Kategori
Kesesuaian persyaratan		
Kemudahan prosedur		
Kecepatan petugas		
Kewajiban biaya		
Kopetensi petugas		
Kesopanan dan keramahan petugas		
Kerapihan berpakaian		
<b>Nilai Pelayanan</b>		
Poli	Rata2 skor	Kategori
Pendaftaran		
Umum		



Gigi		
Laboratorium		
Farmasi		
Fisioterapi		
KIA		
KIE		
<b>Persyaratan</b>		
Jawaban	Frekuensi	Persentase
Tidak sesuai		
Kurang sesuai		
Sesuai		
Sangat sesuai		
<b>Kemudahan prosedur</b>		
Jawaban	Frekuensi	Persentase
Tidak mudah		
Kurang mudah		
Mudah		
Sangat mudah		
<b>Kecepatan petugas</b>		
Jawaban	Frekuensi	Persentase
Tidak cepat		
Kurang cepat		
Cepat		
Sangat cepat		
<b>Kewajiban biaya</b>		
Jawaban	Frekuensi	Persentase
Sangat mahal		
Cukup mahal		
Murah		
Sangat murah		
<b>Kopetensi petugas</b>		
Jawaban	Frekuensi	Persentase
Tidak sesuai		
Kurang sesuai		
Sesuai		
Sangat sesuai		
<b>Kesopanan dan keramahan petugas</b>		
Jawaban	Frekuensi	Persentase
Tidak sopan		
Kurang sopan		
Sopan		
Sangat sopan		

Kerapihan berpakaian		
Jawaban	Frekuensi	Persentase
Tidak setuju		
Kurang setuju		
Setuju		
Sangat setuju		

Kembali

Gambar 5 Desain Laporan Hasil Per Polling

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari analisis dan pembangunan sistem, sistem yang dibangun menggunakan basis pemrograman mit app inventory. Hasil dari analisis yang didapat yaitu berupa alur flowchart sistem yang telah berjalan di puskesmas kebakkramat 2. Perancangan database dalam sistem aplikasi pengolah data kuiseoner penilaian pegawai terdiri dari beberapa tabel yaitu tabel pertanyaan, tabel respon dan tabel penilaian. Hasil dari laporan output dari sistem yang dibangun berupa persentase penilaian tiap poli, penilaian tiap jawaban, persentase tiap pertanyaan dan hasil index nilai yang didapat.

## DAFTAR PUSTAKA

Afrillia Sutarviani, 2021 *“Tinjauan Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan Pendaftaran Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Pajang Surakarta”*. Universitas Duta Bangsa Surakarta. Tugas Akhir

Dharma, Akhmad Kasman (2016). *“Trik Koolaborasi android dengan PHP dan My Sql”*. Yogyakarta: Lokomedia

Edy Siswanto, 2021 *“Mengenal Manfaat Penelitian, Pengertian, Karakteristik dan Jenis-Jenisnya”*, Online: [Http://Mengenail-Manfaat-Penelitian-Pengertian-Karakteristik-dan-Jenis-Jenisnya/](http://Mengenail-Manfaat-Penelitian-Pengertian-Karakteristik-dan-Jenis-Jenisnya/) diakses pada 22 Februari 2022.

Ejournal 2017, *“Pelaksanaan Fungsi Puskesmas Dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Kesehatan di Kecamatan Long Kali Kabupaten Paser”*. Online:Nor Sanah (03-03-17-15-45).pdf. Diakses pada 20 Februari 2023

Ero Ari Wardana 2022. *“Tinjauan Kupuasan Pasien Terhadap Pelayanan Tempat Pendaftaran Pasien Rawat Jalan di RSUD Karanganyar”*, Universitas Duta Bangsa Surakarta. Tugas Akhir.

Husada, I. A. W. S. B & P. A. Rosita (2018). *“Faktor-faktor Kepuasan Pasien BPJS Kesehatan Dalam Pelayanan Pendaftaran Bagian TPPRJ di RSUD Harjono S Ponorogo”*.

Nazir, Yusuf Aziz, 2022 *“Ruang Lingkup Penelitian: Pengertian dan Contoh”*, Online: <https://deepublishstore.com/blog/ruang-lingkup-penelitian/> diakses pada 22 Februari 2022

Kemendes RI, 2017 *“Profil Kesehatan Indonesia”* Online: Profil-Kesehatan-Indonesia-Tahun-2017.pdf. Diakses pada 22 Februari 2023

Kemendes RI, 2018, *“ Data dan Profil Kesehatan Indonesia”*, Online: Data-dan-Informasi\_Profil-Kesehatan-Indonesia-2018

Notoadmojo 2018, *“BAB II Tinjauan Pustaka Test Repository”* Online: <https://Repository.poltekkes-tjk.ac.id> Diakses pada 23 Februari 2023

Notoatmodjo 2018, "BAB IV Metode Penelitian", Online: <https://eprint.umm.ac.id>, Diakses pada 23 Februari 2023.

Notoatmodjo 2018, "*Metodologi Penelitian Kesehatan*". Jakarta: Rhineka Cipta

Permenkes no 75, 2014 "*Peraturan menteri kesehatan republic indonesia*". Online: PMK No.75 ttg Puskesmas.pdf. Diakses pada 22 Februari 2023.

Pohan 2013," *Mutu dan Kepuasan Terhadap Pasien*". Online: <https://jurnal.poltekkespalembang.ac.id>. Diakses pada 22 Februari 2023

Rosa A.S dan M.Shalahuddin, "*Rekayasa perangkat lunak terstruktur dan berorientasi objek edisi revisi*", Informatika Bandung, Bandung.

Safaat, Nazruddin H. 2012. "*Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis android*", Cetakan Pertama, Edisi Revisi, Penerbit Informatika Bandung. Bandung

Sannah 2017, "*Mutu Pelayanan di Tempat Pendaftaran Pasien Rawat Jalan*". Online: [Http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia](http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia).

Syafnidawaty, 2020 "*Metode Waterfall*" Online: <https://raharja.ac.id/2020/04/04/metode-waterfall/> Diakses pada 22 Februari 2023

Wikipedia, "*Riwayat Versi Android dari masa ke masa*", Online: [https://id.m.wikipedia.org/wiki/riwayat\\_versi\\_Android](https://id.m.wikipedia.org/wiki/riwayat_versi_Android). Diakses pada 22 Februari 2023

Yakub, 2012, "*Pengantar Sistem Informasi*", Graha ilmu, Yogyakarta.

Yusuf Aziz, 2022 "*Tujuan Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*", Online: <https://deepublishstore.com/blog/tujuan-penelitian/> diakses pada 22 Februari 2022.

## MANAJEMEN SARANA KERJA UNIT REKAM MEDIS

<sup>1</sup>Riska Rosita\*, <sup>2</sup>Elsa Novia Devalita, <sup>3</sup>Istiyawati Rahayu, <sup>4</sup>Nugroho Wikan Prabowo

<sup>1</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [riska\\_rosita@udb.ac.id](mailto:riska_rosita@udb.ac.id) \*

<sup>2</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [elsaanoviala10@gmail.com](mailto:elsaanoviala10@gmail.com)

<sup>3</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [isti\\_rahayu@udb.ac.id](mailto:isti_rahayu@udb.ac.id)

<sup>4</sup>RS Panti Waluyo Surakarta, [goho1208@gmail.com](mailto:goho1208@gmail.com)

### ABSTRAK

*Peningkatan jumlah kunjungan pasien mempengaruhi peningkatan jumlah dokumen rekam medis sehingga kapasitas rak penyimpanan status pasien menjadi cepat penuh. Rak DRM di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta tampak penuh dan ukuran rak belum sesuai dengan antropometri petugas rekam medis di ruang filing. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prediksi kebutuhan penambahan rak rekam medis yang disesuaikan dengan antropometri petugas filing dan mengetahui usulan tata ruang untuk penyimpanan dokumen rekam medis (DRM) Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta pada tahun 2023-2025. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan menggunakan pendekatan Cross Sectional. Populasi sebanyak 74.703 DRM, melalui metode systematic random sampling diperoleh sampel sebanyak 100 DRM. Instrumen penelitian menggunakan pedoman wawancara, pedoman observasi, meteran jahit, penggaris 30 cm, dan kalkulator. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta pada 2023-2025 memerlukan tambahan 9 rak roll o'pack 2 sisi muka dengan ukuran 143x35x171 cm yang sudah disesuaikan dengan antropometri petugas rekam medis dibagian filing. Maka kesimpulan penelitian yaitu usulan tata ruang penyimpanan DRM seluas 196,47 m<sup>2</sup>.*

**Kata Kunci :** *tata ruang, filling, rak penyimpanan*

### ABSTRACT

*The increase in the number of patient visits affects the increase in the number of medical record documents. The patient status storage rack capacity becomes full quickly. The shelves for storing medical record documents at the Waluyo Panti Hospital in Surakarta looked full and the size of the shelves did not match the anthropometry of the medical record workers in the filing room. This study aims to analyze the prediction of the need for additional medical record racks according to the anthropometry of filing officers; as well as predicting the size of the layout for storing medical record documents at the Waluyo Surakarta Hospital in 2023-2025. This research is descriptive by using a cross-sectional approach. A population of 74,703 medical record documents, through a systematic random sampling method, obtained a sample of 100 medical record documents. The research instruments used interview guides, observation guides, sewing meters, and calculators. The results of this study indicate that in 2023-2025 Panti Waluyo Hospital in Surakarta requires an additional 9 roll o'pack shelves with 2 sides, the shelf size is 143x35x171 cm which has been adjusted to the anthropometry of medical record officers in the filing section. So the conclusion of the study is the proposed DRM storage layout of 196.47 m<sup>2</sup>.*

**Keyword:** *layout, filling, storage shelves*

### PENDAHULUAN

Pengelolaan rekam medis pada setiap pelayanan kesehatan harus bisa menyimpan status pasien dengan aman dari bahaya fisik, kimia dan biologis. Status pasien berisi riwayat pasien selama datang berobat. Peningkatan jumlah kunjungan pasien mempengaruhi peningkatan jumlah dokumen rekam medis sehingga kapasitas rak penyimpanan status pasien menjadi cepat penuh (Rosita and Prihantoro, 2019).

Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa jumlah dokumen rekam medis di rumah sakit Panti Waluyo Surakarta pada tahun 2022 sebanyak 74.703 dengan rata-rata ketebalan 0,79 cm per dokumen. Rak penyimpanan terdiri dari 2 jenis, yaitu rak terbuka dan rak tertutup (*roll'o pack*). Ukuran rak terbuka dengan satu sisi memiliki ukuran 140x40x210 cm. Rak dua sisi memiliki ukuran 200x76x210 cm. Rak *roll'o pack* memiliki ukuran 220x40x228 cm. Ukuran rak penyimpanan belum sesuai dengan antropometri petugas rekam medis di rumah sakit tersebut. Petugas harus menggunakan alat bantu tangga/ kursi untuk mengambil dan mengembalikan dokumen rekam medis pada rak penyimpanan. Tentunya hal tersebut beresiko pada kelelahan dan kecelakaan kerja, serta bisa menjadi hambatan dalam memberikan pelayanan kepada pasien (Afnawati, Inayati and Pratama1, 2018). Penyesuaian desain rak dengan aspek antropometri berguna untuk menjamin keamanan dan kenyamanan petugas dalam bekerja.



Gambar 1. Desain Rak Penyimpanan DRM di RS Panti Waluyo Surakarta

Hasil penelitian (Ramadhani, 2020) menunjukkan bahwa antropometri setiap petugas filling memiliki ukuran yang berbeda, sehingga diperlukan penyesuaian antara antropometri petugas dengan sarana kerja pada rak penyimpanan dokumen rekam medis. Jumlah kebutuhan rak juga harus tercukupi dan dapat menampung semua berkas rekam medis pasien secara sistematis (Ritonga and Ritonga, 2018). Namun demikian penelitian tersebut belum merancang tata ruang yang sesuai dengan jumlah kebutuhan rak maupun desain rak berdasarkan antropometri petugas rekam medis.

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini bertujuan untuk menentukan prediksi kebutuhan penambahan rak rekam medis yang disesuaikan dengan antropometri petugas *filling*. Selanjutnya melakukan manajemen tata ruang untuk penyimpanan dokumen rekam medis (DRM).

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional* dengan desain penelitian deskriptif kualitatif. Sampel dalam penelitian ini sama halnya dengan total populasi, yaitu petugas rekam medis di bagian ruang filling sebanyak 9 orang, dengan sejumlah 74.703 dokumen rekam medis pada tahun 2022. Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta. Variabel yang diteliti meliputi: (1) prediksi jumlah kebutuhan rak pada tahun 2023-2025; (2) antropometri petugas filling; (3) Desain rak penyimpanan rak DRM; dan (4) Desain tata ruang penyimpanan DRM.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kebutuhan rak penyimpanan dokumen rekam medis

Perhitungan jumlah rak penyimpanan dokumen rekam medis yang dibutuhkan di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta tahun 2023-2025 dihitung menggunakan rumus IFHIMA 2012 (Ningsih and Kholis, 2017) memperoleh hasil sebanyak 50 rak. Saat ini Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta sudah memiliki 41 rak *roll o'pack*. Sehingga perlu penambahan rak penyimpanan dokumen rekam medis sebanyak 9 rak.

### Antropometri Petugas *Filing*

Petugas *filing* sebanyak 9 orang dengan jenis kelamin perempuan 3 orang dan laki-laki 6 orang memiliki ukuran tubuh sebagai berikut:

Tabel 1. Data Antropometri Petugas *Filing*

No	Petugas	Jangkauan Tangan ke Atas (cm)	Hasil Kuadrat ( $x^2$ )	Panjang Depa (cm)	Hasil Kuadrat ( $x^2$ )	Lebar Bahu (cm)	Hasil Kuadrat ( $x^2$ )
1	A	180	32.400	146	21.316	46	2.116
2	B	180	32.400	147	21.609	46	2.116
3	C	182	33.124	155	24.025	50	2.500
4	D	180	32.400	150	22.500	46	2.116
5	E	195	38.025	155	24.025	52	2.704
6	F	203	41.209	169	28.561	47	2.209
7	G	216	46.656	172	29.584	53	2.804
8	H	185	34.225	156	24.336	49	2.401
9	I	200	40.000	170	28.900	53	2.809
Jumlah		1.721	330.439	1.420	224.856	442	21.775
Rata-rata		191 cm		158 cm		49 cm	

Berdasarkan data antropometri jangkauan tangan ke atas, panjang depa, dan lebar bahu selanjutnya melakukan perhitungan standar deviasi dan *percentile* 5% diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Perhitungan Standar Deviasi dan Percentile 5%

No	Antropometri	Ukuran (Cm)	Standar Deviasi (Cm)	Rak DRM	Ukuran (Cm)
1	Jangkauan tangan ke atas	191	171 (Persentil 5%)	Tinggi rak	171
2	Panjang depa	158	143 (Persentil 5%)	Panjang rak	143
3	2 x Lebar bahu	2 x 49	53 (Persentil 95%)	Jarak antar rak	106

Ukuran tubuh petugas sebagai acuan dalam ukuran rak penyimpanan DRM. Hal ini diperkuat dengan penelitian jika tinggi rak yang lebih tinggi dari jangkauan tangan keatas maka dapat mengakibatkan kecelakaan pada petugas rekam medis (Gunawan and Devi, 2016).

### Desain Rak Dokumen Rekam Medis

Berdasarkan ukuran yang sudah di hitung pada tabel 1 dan tabel 2, maka data antropometri petugas rekam medis dibagian *filing* digunakan untuk merancang desain rak DRM. Rak penyimpanan dokumen rekam medis yang terlalu tinggi membuat petugas *filing* mengeluhkan kelelahan, rasa nyeri pada punggung, nyeri bahu, dan nyeri kaki akibat penggunaan alat bantu saat pengambilan dokumen rekam medis (Ramadhani, 2020) (Rosita, 2017). Pengukuran jarak antar rak *Filing* berguna untuk mempermudah dalam lalu lalang petugas rekam medis dalam melakukan pengambilan maupun penyimpanan dokumen rekam medis secara bersamaan tanpa mengalami hambatan (Putri, Triyanti and Setiadi, 2014).

Dokumen rekam medis sebaiknya dijajarkan secara horizontal dan menggunakan sistem penjajaran TDF (*Terminal Digit Filing*) yaitu menjajarkan dokumen rekam medis berdasarkan 2 angka terakhir. Sistem penjajaran TDF bisa menghindari terjadinya *misfile* (Nurripdah and Sonia, 2021).





Gambar 2. Usulan Desain Ulang Rak Penyimpanan DRM

### Desain Tata ruang penyimpanan dokumen rekam medis

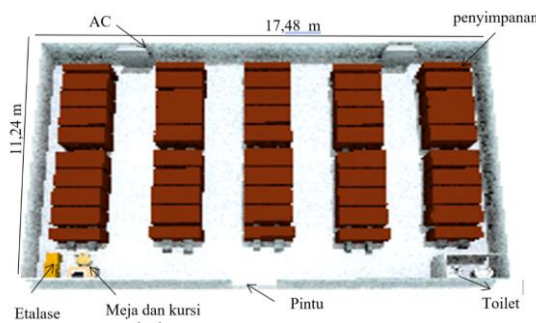
Luas tata ruang penyimpanan DRM dihitung berdasarkan perhitungan berikut:

$$\begin{aligned} \text{Panjang Ruang} &= (\text{jarak antar rak} \times \text{jumlah}) + (\text{panjang rak} \times \text{jumlah}) \\ &= (106 \text{ cm} \times 3) + (286 \text{ cm} \times 5) \\ &= 318 \text{ cm} + 1430 \text{ cm} \\ &= 1748 \text{ cm} = 17,48 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Lebar ruang} &= (\text{jarak antar rak} \times \text{jumlah}) + (\text{lebar rak} \times \text{jumlah}) \\ &= (106 \text{ cm} \times 4) + (70 \text{ cm} \times 10) \\ &= 424 \text{ cm} + 700 \text{ cm} \\ &= 1124 \text{ cm} = 11,24 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Luas ruang} &= 17,48 \text{ m} \times 11,24 \text{ m} \\ &= 196,47 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Jadi luas ruang penyimpanan yang digunakan untuk menampung 50 rak dengan 2 sisi adalah 196,47 m<sup>2</sup> yang bisa digambarkan seperti berikut:



Gambar 3. Usulan Desain Ulang Tata Ruang Penyimpanan DRM

Ruang penyimpanan DRM sebaiknya menggunakan sistem sentralisasi agar semua dokumen pasien bisa berkesinambungan. Ruangan penyimpanan arsip sebaiknya terpisah dari ruangan kantor lain untuk menjaga keamanan arsip-arsip tersebut mengingat bahwa arsip tersebut sifatnya rahasia, mengurangi lalu lintas pegawai lainnya, dan menghindari pegawai lain yang memasuki ruangan sehingga pencurian arsip dapat dihindari (Dinia and Nudji, 2017). Tata ruang yang ergonomis bisa meminimalisir stress kerja dan meingkatkan kinerja petugasnya (Suryani and Wulandari, 2014) (Putri, Triyanti and Setiadi, 2014).

## SIMPULAN

Rumah Sakit Sakit Panti Waluyo Surakarta pada 2023-2025 memerlukan tambahan 9 rak *roll o'pack* dengan ukuran 143x35x171 cm yang sudah disesuaikan dengan antropometri petugas rekam medis dibagian filing. Tata ruang yang dibutuhkan seluas 196,47 m<sup>2</sup>.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afnawati, A. D., Inayati, A. and Pratama, T. W. Y. (2018) 'Ketersediaan Sumber Daya Manusia dan Pelaksanaan Job-Description dalam Unit Kerja Rekam Medis Rumah Sakit Umum Daerah Sumberejo', *Jurnal Science Hospital*, 2(2), pp. 16–21.
- Dinia, M. R. and Nudji, B. (2017) 'Perancangan Ulang Tata Letak Ruang Unit Rekam Medis Dalam Peningkatan Produktivitas Kerja Di Rumah Sakit Paru Surabaya', *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS.Dr. Soetomo*, 3(1), pp. 39–48. doi: 10.29241/jmk.v3i1.78.
- Gunawan and Devi, K. P. (2016) 'PREDIKSI KEBUTUHAN RAK DOKUMEN REKAM MEDIS DI RUMAH SAKIT PERMATA BUNDA TAHUN 2022-2026', *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Indonesia (Jurmiki)*, 02(01), pp. 9–18.
- Ningsih, K. P. and Kholis, H. N. (2017) 'Kebutuhan Rak dan Ruang Penyimpanan Rekam Medis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Gamping', *Prosiding 'Seminar Rekam Medis dan Manajemen Informasi Kesehatan'*, pp. 25–31.
- Nurripdah, A. and Sonia, D. (2021) 'Analisis Penjajaran Rekam Medis Straight Numerical Filing System Menjadi Terminal Digit Filing System di RS Firdaus Tahun 2021', *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(10), pp. 1262–1270. doi: 10.36418/cerdika.v1i10.202.
- Putri, A. P., Triyanti, E. and Setiadi, D. (2014) 'Analisis Tata Ruang Tempat Penyimpanan Dokumen Rekam Medis Pasien Ditinjau Dari Aspek Antropometri Petugas Rekam Medis', *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 2(2), pp. 41–49. doi: 10.33560/v2i2.22.
- Ramadhani, M. P. (2020) 'Tinjauan Rak Penyimpanan Dokumen Rekam Medis Terhadap Ergonomi Petugas Filing Di Puskesmas Sooko Kabupaten Ponorogo', *Jurnal Delima Harapan*, 7(2), pp. 65–72. doi: 10.31935/delima.v7i2.97.
- Ritonga, Z. A. and Ritonga, N. A. (2018) 'Analisa Kebutuhan Rak Penyimpanan Berkas Rekam', *Jurnal Ilmiah Perekam Dan Informasi Kesehatan Imelda*, 3(1), pp. 417–424.
- Rosita, R. (2017) 'PENGARUH KEPUASAN KERJA DAN KELELAHAN KERJA PETUGAS TERHADAP KUALITAS PELAYANAN KESEHATAN RUMAH SAKIT', in *SMIKNAS*, pp. 123–128.
- Rosita, R. and Prihantoro, P. T. (2019) 'Perencanaan Desain Rak Penyimpanan Dokumen Rekam Medis Berdasarkan Antropometri', *Profesi (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian*, 17(1), pp. 14–22.
- Suryani, D. and Wulandari, Y. (2014) 'Hubungan Antara Beban Kerja, Stres Kerja Dan Tingkat Konflik Dengan Kelelahan Kerja Perawat Di Rumah Sakit Islam Yogyakarta Pdhi Kota Yogyakarta', *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health)*, 3(3), pp. 25–36. doi: 10.12928/kesmas.v3i3.1107.

## EVALUASI PENERAPAN SISTEM INFORMASI REKAM MEDIK ELEKTRONIK MENGGUNAKAN METODE *HOT-FIT* DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA

<sup>1</sup>Ifti Amri Handayani\*, <sup>2</sup> Marsudarinah, <sup>3</sup> Eko Budi Marwanto

<sup>1</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [handayanifti@gmail.com](mailto:handayanifti@gmail.com)

<sup>2</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [ndari1964@gmail.com](mailto:ndari1964@gmail.com)

<sup>3</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [ekobudimarwanto13@gmail.com](mailto:ekobudimarwanto13@gmail.com)

### ABSTRAK

*Penyelenggaraan rekam medis elektronik di fasilitas pelayanan kesehatan dilakukan oleh unit kerja tersendiri atau disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan masing-masing Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengevaluasi sistem informasi rekam medis elektronik menggunakan metode *HOT-FIT* di RS PKU Muhammadiyah Surakarta.*

*Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif berupa kajian evaluasi menggunakan metode *HOT-Fit*. Subjek dalam penelitian ini yaitu 3 orang yaitu, 1 orang petugas SIMRS, 1 orang kepala instalasi rekam medis dan 1 orang penanggung jawab SIMRS di RS PKU Muhammadiyah Surakarta. Sumber data dalam penelitian ini yaitu dari hasil wawancara dan observasi dengan Teknik Analisa data deskriptif.*

*Komponen human (pengguna) dalam implementasi secara keseluruhan sudah sangat baik dinilai dari aspek penggunaan sistem petugas sudah bisa menggunakan aplikasi SIMRS dan dari segi kepuasan pengguna sudah sangat terbantu dengan adanya SIMRS. Organization (organisasi) secara keseluruhan sudah sangat baik dilihat dari adanya dukungan dan kerjasama dari atasan dan petugas pengguna aplikasi SIMRS. Technology (teknologi) keseluruhan sudah baik dinilai dari aspek kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan. Tetapi kendala paling besar terletak pada aspek kualitas informasi yang dipengaruhi oleh jaringan yang tersedia saat ini sering lambat dan sambungannya sering terputus sehingga menyebabkan informasi yang dihasilkan terkadang menjadi tidak konsisten, namun bisa ditangani oleh petugas IT yang ada. Net-benefit (manfaat) secara keseluruhan dinilai sudah sangat baik dilihat dari aspek kinerja yaitu meningkatkan efisiensi pekerjaan.*

*Sebaiknya RS PKU Muhammadiyah Surakarta sebaiknya perlu melakukan perbaikan terutama dalam hal penyediaan jaringan internet guna menunjang penggunaan SIMRS yang ada agar tidak menghambat pemberian pelayanan kepada pasien dan perlu diadakan evaluasi terstruktur secara berkala khususnya pada komponen organisasi guna memantau kinerja SIMRS.*

**Kata Kunci** : RME (Rekam Medis Elektronik), *HOT-Fit* (human, organization, teknologi, bene-fit), SIMRS (Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit)

### ABSTRACT

*The implementation of electronic medical records in health service facilities is carried out by a separate work unit or adjusted to the needs and capabilities of each health service facility. The purpose of this research is to evaluate the electronic medical record information system using the *HOT-FIT* method at PKU Muhammadiyah Hospital, Surakarta.*

*This research uses descriptive research in the form of an evaluation study using the *HOT-Fit* method. The subjects in this study were 3 people, namely, 1 SIMRS officer, 1 head of medical record installation and 1 person in charge of SIMRS at PKU Muhammadiyah Hospital Surakarta. The data sources in this study are from the results of interviews and observations with descriptive data analysis techniques.*

*The human component (users) in the implementation as a whole has been very good in terms of the aspect of using the system, the officers have been able to use the SIMRS application and in terms of user satisfaction it has been greatly helped by the existence of SIMRS. The organization as a whole is very good in terms of the support and cooperation from superiors and officers who use the SIMRS application. Technology (technology) as a whole has been well assessed from the aspects of system quality, information quality, and service quality. However, the*

*biggest obstacle lies in the aspect of information quality which is affected by the currently available network which is often slow and the connection is often disconnected, causing the resulting information to sometimes be inconsistent, but it can be handled by existing IT officers. The net-benefit as a whole is considered very good from the performance aspect, namely increasing work efficiency.*

*It is better if PKU Muhammadiyah Surakarta Hospital needs to make improvements, especially in terms of providing an internet network to support the use of the existing SIMRS so as not to hinder the provision of services to patients and it is necessary to carry out periodic structured evaluations especially on organizational components to monitor SIMRS performance.*

**Keywords :** *RME (Electronic Medical Record), HOT-Fit (human, organization, technology, benefit), SIMRS (Hospital Management Information System)*

## **PENDAHULUAN**

Rumah Sakit adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna, menyelenggarakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, rawat darurat. Pelayanan Kesehatan Komprehensif adalah pelayanan kesehatan yang meliputi promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitative kesehatan. Rumah sakit berkewajiban untuk memberikan pelayanan kesehatan yang aman, bermutu, dan efektif dengan mengutamakan kepentingan pasiennya sesuai dengan standar pelayanan yang berlaku (Kemenkes RI, 2010). Menurut UU No. 44 Tahun 2009, rekam medis sangat erat kaitannya dengan sistem informasi manajemen rumah sakit yang dibutuhkan rumah untuk meningkatkan kualitas pelayanan (UU RI, 2009:3).

Era moderen saat ini menuntut perkembangan teknologi yang sangat pesat, sehingga penerapan perangkat komputerisasi dan penyediaan informasi tentunya sangat diperlukan. Pengguna teknologi secara rasional di era modern akan meningkatkan produktivitas, efisiensi tenaga kerja, efisiensi waktu dan kemampuan dalam menghasilkan barang maupun jasa. Teknologi informasi berperan penting dalam kehidupan masyarakat, salah satunya untuk meningkatkan pelayanan kesehatan warga di seluruh dunia. Salah satu implementasi teknologi ini di bidang pelayanan medis adalah rekam medis elektronik (RME) (Fadholi, 2020:2). Departemen Kesehatan Republik Indonesia telah mengeluarkan kebijakan sebagai pedoman pelaksanaan penyelenggaraan pelayanan kesehatan yang dilaksanakan oleh pemerintah dan swasta dalam rangka peningkatan mutu pelayanan kesehatan di rumah sakit, sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan No. 82 Tahun 2013 yang mengatur bahwa setiap rumah sakit wajib menjamin pengelolaan dan pengembangan sistem informasi rumah sakit (SIMRS) (Kemenkes RI, 2013:3).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 24 Tahun 2022 rekam medis adalah dokumen yang berisi data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Rekam medis elektronik adalah rekam medis yang dibuat dengan menggunakan sistem elektronik, yang menerapkan teknologi informasi untuk mengumpulkan data, penyimpanan data, mengolah data dan mengakses data yang tersimpan dalam rekam medis pasien. Rekam medis elektronik merupakan salah satu subsistem dari sistem informasi fasilitas kesehatan yang terhubung dengan subsistem informasi lain di fasilitas pelayanan kesehatan (Kemenkes RI, 2022:2).

Penerapan sistem informasi kesehatan dan pengembangan rekam medis elektronik (RME) telah memberikan perubahan yang luar biasa bagi pasien, dokter dan pelayanan kesehatan lainnya serta fasilitas kesehatan baik di Indonesia dan luar negeri (Rosalinda, dkk, 2018:1047).

Rekam Medis Elektronik (RME) dapat menggantikan rekam medis kertas untuk mengurangi waktu pelayanan dan penyimpanan dokumen rekam medis. Isi dari rekam medis elektronik harus mencakup data pribadi, demografi, sosial, klinis dan berbagai klinis selama proses pelayanan dari berbagai sumber data (multimedia) dan memiliki fungsi secara aktif untuk keputusan pelayanan. RME dapat menjadi solusi untuk menjaga kualitas pelayanan yang aman, bermutu dan efisien.

Hasil penelitian Fadhillah (2020) mengatakan bahwa evaluasi kinerja sistem informasi manajemen rumah sakit (SIMRS) dengan metode HOT-Fit di RSPM Madiun secara keseluruhan dianggap sudah cukup baik dilihat dari variabel manusia, organisasi dan manfaat. Hanya saja terdapat kendala paling besar pada variabel teknologi yang menghambat kinerja sistem informasi rumah sakit (SIMRS) yaitu permasalahan jaringan internet yang tersedia.

Sejalan dengan penelitian Sauma (2019) mengatakan perlunya melakukan perbaikan terhadap kualitas sistem informasi rumah sakit (SIMRS) di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih, guna mempermudah penggunaan dan mempercepat pekerjaan. Dari kedua hasil penelitian tersebut didapatkan kendala dalam penerapan sistem informasi rumah sakit (SIMRS) terdapat pada aspek teknologi yang masih harus dibenahi untuk memaksimalkan keberhasilan penerapan sistem informasi rumah sakit (SIMRS).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada 31 Januari 2023 di RS PKU Muhammadiyah Surakarta didapatkan hasil RS PKU Muhammadiyah Surakarta belum sepenuhnya menggunakan rekam medis elektronik, masih ada beberapa yang menggunakan rekam medis konvensional (kertas). Rekam medis elektronik mulai dioperasikan sejak 1 Oktober tahun 2022 pada bagian rawat jalan, pada bagian rawat inap mulai dioperasikan pada 1 November tahun 2022. Petugas mengatakan banyak kendala dalam penerapan rekam medis elektronik di RS PKU Muhammadiyah Surakarta salah satu kendalanya yaitu pada budaya kerja yang awal rekam medis konvensional bermigrasi ke rekam medis elektronik yang sangat jauh berbeda.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul "Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Rekam Medis Elektronik (RME) Menggunakan Metode HOT-FIT di RS PKU Muhammadiyah Surakarta"

## METODE

Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif kualitatif berupa kajian evaluasi menggunakan metode *Human-Organization-Technology and Net-Benefit* (HOT-Fit) untuk mengetahui penerapan rekam medis elektronik (RME) di RS PKU Muhammadiyah Surakarta. Instrumen penelitian dalam penelitian ini yaitu pedoman observasi dan wawancara, Teknik analisa data dalam penelitian ini yaitu deskriptif, merupakan analisis yang dilakukan dengan cara wawancara, observasi dan dokumentasi. Analisis deskriptif digunakan untuk menafsirkan data-data dan keterangan yang telah diperoleh dari responden dengan cara mengumpulkan, menyusun dan mengklasifikasikan data-data tersebut agar dapat mengetahui Penerapan Sistem Informasi Rekam Medis Elektronik (RME) Menggunakan Metode HOT-FIT di RS PKU Muhammadiyah Surakarta.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Penerapan rekam medis elektronik (RME) berdasarkan aspek *human* (pengguna) di RS PKU Muhammadiyah Surakarta.

Komponen Pengguna (Human) menilai sistem informasi dari sisi pengguna sistem (system use) pada frekuensi dan luasnya fungsi dan penyelidikan sistem informasi. System use juga berhubungan dengan siapa yang menggunakan (Who use it), tingkat penggunaannya (level of user) pelatihan (yang didapat oleh pengguna RME), pengetahuan (berkaitan dengan kemampuan membaca dan keterampilan penggunaan komputer), harapan (mengacu padaantisipasi dari peningkatan pelayanan pasien dengan penggunaan RME). dan sikap menerima (Acceptance) atau menolak (Resistance) sistem. Komponen ini juga menilai sistem dari aspek kepuasan pengguna (User satisfaction). Kepuasan pengguna adalah keseluruhan evaluasi dari pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem informasi dan dampak potensial dari sistem informasi. User satisfaction dapat dihubungkan dengan persepsi manfaat (Usefulness) dan sikap pengguna terhadap sistem informasi yang dipengaruhi oleh karakteristik personal.

Menurut Adi Setiawan (2020) Pendidikan dianggap sebagai sarana untuk mendapatkan sumber daya manusia yang berkualitas. Karena, pendidikan dianggap mampu untuk menghasilkan tenaga kerja yang bermutu tinggi, mempunyai pola pikir dan cara bertindak yang modern seperti inilah yang diharapkan mampu menggerakkan roda melangkah ke depan. Menurut Wahyu Prima Reza (2017) suatu kegiatan untuk meningkatkan



pengetahuan umum seseorang termasuk didalamnya peningkatan memutuskan penguasaan teori dan keterampilan serta persoalan-persoalan yang menyangkut kegiatan dalam mencapai tujuan.

Semua petugas sudah dibekali pelatihan sebelum menggunakan aplikasi SIMRS dalam memberikan pelayanan kepada pasien. Seluruh petugasnya sudah mengetahui tata cara penggunaan aplikasi SIMRS dan aplikasi tersebut sudah cukup mudah untuk digunakan. Aplikasi SIMRS sudah diterapkan di RS PKU Muhammadiyah Surakarta kurang lebih selama 10 tahun terakhir, adapun fitur dan fungsi penunjang pelayanan kepada pasien dari Aplikasi SIMRS yaitu salah satunya untuk mencetak SEP atau jaminan pasien dengan BPJS Kesehatan. Namun ada beberapa fitur yang disebutkan oleh informan masih kurang sesuai dan alur pengerjaan yang masih rumit sehingga menyulitkan petugas.

Penggunaan sistem dipengaruhi oleh siapa yang menggunakan sistem, tingkat penggunaan sistem, pelatihan yang pernah diikuti, pengetahuan tentang sistem, dan sikap menerima atau menolak adanya sistem (Agustina, Susilani, & Supatman, 2018).

Hasil penelitian ini juga dikuatkan oleh penelitian Sauma (2017), Didapatkan hasil bahwa pengguna terdapat pengaruh besar antara pengguna dengan penerapan RME, yang dilihat dari tingkat pengetahuan pengguna terhadap penggunaan RME, kepuasan pengguna dalam menggunakan RME dan manfaat nyata RME, dalam penelitian ini dijelaskan jika pengetahuan pengguna tinggi terhadap penggunaan RME maka pengguna puas terhadap sistem RME yang ada dan pengimplementasian RME dari sisi pengguna dapat dikatakan kuat.

2. Penerapan rekam medis elektronik (RME) berdasarkan aspek *organization* (organisasi) di RS PKU Muhammadiyah Surakarta.

Komponen organisasi menilai sistem dari aspek struktur organisasi dan lingkungan organisasi. Struktur organisasi terdiri dari tipe, kultur, politik, hirarki, perencanaan dan pengendalian sistem, strategi, manajemen dan komunikasi. Kepemimpinan, dukungan dari top manajemen dan dukungan staf merupakan bagian yang penting dalam mengukur keberhasilan sistem. Sedangkan lingkungan organisasi terdiri dari sumber pembiayaan, pemerintahan, politik, kompetisi, hubungan inter organisasional dan komunikasi (Fernando, 2020).

Dalam penerapan SIMRS di RS PKU Muhammadiyah Surakarta sudah memiliki dukungan yang baik dari atasan salah satu bentuk dukungan dari atasan yaitu memberikan pelatihan bagi penggunanya. Menurut informan aplikasi SIMRS sangat membantu koordinasi antar unit salah satunya pada unit rawat jalan. Dalam penerapan SIMRS petugas yang memiliki keterkaitan yang sangat berpengaruh adalah petugas IT, para petugas IT RS PKU Muhammadiyah Surakarta aktif dalam berkomunikasi kepada petugas pengguna SIMRS untuk bertukar pendapat dalam hal kesulitan apa saja dan kendala apa saja yang ada dalam menjalankan aplikasi, dan untuk evaluasi berkala untuk mengetahui masalah serta solusi terhadap sistem SIMRS di RS PKU Muhammadiyah Surakarta belum pernah mengadakannya.

Struktur dipengaruhi oleh indikator seperti kepemimpinan, dukungan manajemen dan staff merupakan bagian yang penting dalam mengukur keberhasilan suatu sistem. (Agustina, Susilani, & Supatman, 2018).

Penelitian ini sejalan dengan Pramasti (2014), yang menyatakan budaya kerja yang baik serta adanya dukungan serta kerjasama dari pihak manajemen yang membuat sistem informasi dapat berjalan dengan baik

3. Penerapan rekam medis elektronik (RME) berdasarkan aspek *technology* (teknologi) di RS PKU Muhammadiyah Surakarta.

Komponen teknologi terdiri dari kualitas sistem (system quality), kualitas informasi (information quality) dan kualitas layanan (service quality). Kualitas sistem dalam sistem informasi di institusi pelayanan kesehatan menyangkut keterkaitan fitur dalam sistem termasuk performa sistem dan user interface. Kemudahan penggunaan (ease of use), kemudahan untuk dipelajari (ease of learning), response time, usefulness, ketersediaan, fleksibilitas, dan keamanan merupakan variabel atau faktor yang dapat dinilai dari kualitas sistem. Kualitas informasi berfokus pada informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi termasuk rekam medis pasien, laporan dan peresepan. Kriteria yang dapat digunakan untuk menilai kualitas informasi antara lain adalah kelengkapan, keakuratan, ketepatan waktu, ketersediaan, relevansi, konsistensi, dan data entry. Sedangkan kualitas layanan berfokus pada keseluruhan dukungan yang diterima oleh service provider sistem atau teknologi. Service quality dapat dinilai dengan kecepatan respon, jaminan, empati dan tindak lanjut layanan.



Pada aspek teknologi didapatkan hasil permasalahan utama yang terjadi di RS PKU Muhammadiyah Surakarta dalam menjalankan SIMRS yaitu jaringan internet yang mengalami Error hal tersebut dikarenakan jaringan yang terlalu sibuk sedangkan jaringan yang tersedia hanya menggunakan jaringan ISP bandwidth up to 300 mbps, untuk mengurangi resiko error pada jaringan internet sebaiknya mengubah jaringan ISP dengan bandwidth dedicated minimal 300 mbps 1:1. Hal tersebut dapat menghambat proses penggunaan Aplikasi SIMRS dibagian pendaftaran pasien rawat jalan yang akan berimbas pada kurangnya kualitas sistem yang ada di RS PKU Muhammadiyah Surakarta. Namun hal tersebut bisa langsung ditangani oleh petugas IT yang ada di RS PKU Muhammadiyah Surakarta, sehingga pelayanan tetap berjalan dengan baik.

Menurut Gita Rina Agustina (2018) Teknologi terdiri dari kualitas sistem (system quality), kualitas informasi (information quality) dan kualitas layanan (service quality) ditunjukkan dalam sistem informasi di institusi pelayanan kesehatan menyangkut keterkaitan fitur dalam sistem termasuk performa sistem dan user interface. Kemudahan penggunaan (easy of use), kemudahan untuk dipelajari (easy of learning), response waktu, usefulness, ketersediaan, fleksibilitas dan sekuritas data merupakan variabel atau faktor yang dapat dinilai dari kualitas sistem.

Sejalan dengan penelitian Syiffa Ajeng Nur Fadhillah (2020) mengatakan Kinerja SIMRS di RSPM Madiun secara keseluruhan dianggap sudah cukup baik dilihat dari variabel manusia, variabel organisasi, dan variabel manfaat. Hanya saja terdapat kendala paling besar pada variabel teknologi yang menghambat kinerja SIMRS yaitu masalah jaringan internet yang tersedia.

Hasil penelitian ini juga dikuatkan dengan penelitian Sarifudin, (2017) dengan hasil terdapat pengaruh peranan teknologi terhadap pengimplementasian rekam medis elektronik yang dilihat dari jawaban responden pada pernyataan dalam tiga indikator kuesioner technology yaitu quality system, quality information and user satisfaction, hal ini dapat dilihat dari seberapa baiknya kualitas sistem, dan kualitas informasi yang dihasilkan sistem maka kuat pengaruhnya bagi kepuasan pengguna sehingga pengimplementasian RME dapat dikatakan baik.

4. Penerapan rekam medis elektronik (RME) berdasarkan aspek *Net-Benefit* (Manfaat) di RS PKU Muhammadiyah Surakarta.

Kinerja SIMRS dipengaruhi oleh indikator seperti manfaat yang dirasakan langsung terhadap pekerjaan, efisiensi dan efektivitas, dan menurunkan tingkat kesalahan pekerjaan (Agustina, Susilani, & Supatman, 2018).

Pada aspek net-benefit didapatkan hasil bahwa aplikasi SIMRS sangat mendukung visi dan misi RS PKU Muhammadiyah Surakarta yaitu Memberikan pelayanan kesehatan profesional, Memenuhi sarana prasarana sesuai kebutuhan masyarakat, dan Mengembangkan pelayanan unggulan. Aplikasi SIMRS juga memiliki manfaat dalam meningkatkan efisiensi pekerjaan serta meningkatkan komunikasi antar seluruh bagian staf yang terkait.

Penelitian Franki dan Irda Sari (2022) menyebutkan, sebuah sistem bisa mendapatkan keuntungan dari satu pengguna, kelompok pengguna dan sebuah organisasi. Manfaatnya bisa menangkap dampak keseimbangan positif dan negatif pada pengguna, dan dapat dinilai dengan menggunakan efek dari pekerjaan, efisiensi, efektivitas, kualitas keputusan dan kesalahan pengguna, dalam pencapaian tujuan dalam layanan.

Hasil penelitian ini juga dikuatkan dengan penelitian Hayu Ning Widiyastuti, dkk (2020) menyebutkan bahwa ERM memudahkan petugas dalam menyelesaikan pekerjaannya, pengandaan dokumen klaim lebih mudah. Selain bermanfaat bagi petugas, ERM ini juga bermanfaat bagi manajemen yaitu efisiensi sumber daya, alat tulis kantor, waktu, mempercepat pelayanan dan penyajian data, meningkatkan keakuratan data, serta memudahkan integrasi data. Penggunaan system komputerisasi memiliki banyak manfaat dan kemudahan bagi penggunanya. Namun, tetap memiliki kelemahan dari segi petugas sebagai pengguna dan manajemen. Bagi pengguna ERM kelemahan proses komputerisasi adalah kelelahan mata karena terlalu lama menatap layar komputer dan kelelahan fisik karena sebagian besar dilakukan dengan posisi duduk yang memakan waktu hingga berjam-jam. Sedangkan kelemahan ERM bagi pihak manajemen ialah belum teruji dengan baik mengenai kehandalan dan keamanan sistem ERM tersebut.

## SIMPULAN

Komponen *human* (pengguna), 1 orang petugas pendaftaran dengan latar belakang Pendidikan D3 RMIK dalam implementasinya secara keseluruhan sudah sangat baik dinilai dari aspek penggunaan sistem petugas sudah bisa menggunakan aplikasi SIMRS dan dari segi kepuasan pengguna sudah sangat terbantu dengan adanya SIMRS. Komponen *organization* (organisasi) sudah ada dukungan dari atasan yaitu pelatihan bagi pengguna SIMRS serta dalam penerapan SIMRS petugas IT yang sangat berpengaruh, para petugas IT RS PKU Muhammadiyah Surakarta aktif dalam berkomunikasi kepada petugas pengguna SIMRS untuk bertukar pendapat dalam hal kesulitan apa saja dan kendala apa saja yang ada dalam menjalankan aplikasi, dan untuk evaluasi berkala untuk mengetahui masalah serta solusi terhadap sistem SIMRS di RS PKU Muhammadiyah Surakarta belum pernah mengadakannya. Komponen *technology* (teknologi) masih mengalami Error hal tersebut di karenakan jaringan yang terlalu sibuk sedangkan jaringan yang tersedia hanya menggunakan jaringan ISP bandwidth up to 300 mbps, untuk mengurangi resiko error pada jaringan internet sebaiknya mengubah jaringan ISP dengan bandwidth dedicated minimal 300 mbps 1:1. Dan untuk komponen *net-benefit* (manfaat) secara keseluruhan dinilai sudah sangat baik dilihat dari aspek kinerja penerapan SIMRS yang ada di RS PKU Muhammadiyah Surakarta dapat meningkatkan efisiensi pekerjaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustine, D. M., & Pratiwi, R. D. (2017). Hubungan Ketepatan Terminologi Medis dengan Keakuratan Kode Diagnosis Rawat Jalan oleh Petugas Kesehatan di Puskesmas Bambanglipuro Bantul. *Jkesvo (Jurnal Kesehatan Vokasional)*, 2(1), 113–121.
- Daerina, S. R. F., Mursityo, Y. T., & Rokhmawati, R. I. (2018). Evaluasi Peranan Persepsi Kegunaan dan Sikap Terhadap Penerimaan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) di Rumah Sakit Daerah Kalisat. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 2(11), 5950–5959.
- Fhadilla, S. A. N. (2020). Evaluasi Sistem Informasi Kesehatan Menggunakan Metode Hot-Fit Dalam Mendukung Penerapan Rekam Medis Elektronik Di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun Tahun 2020 (*Doctoral dissertation, Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun*).
- Franki, F., & Sari, I. (2022). Evaluasi Rekam Medis Elektronik dengan Metode HOT-fit di Klinik Saraf RS Mitra Plumbon. *Jurnal Penelitian Kesehatan" (Journal of Health Research" Forikes Voice"*, 13(1), 43-51.
- Dwijosusilo, K., & Sarni, S. (2018). Peranan Rekam Medis Elektronik Terhadap Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya.
- Handayani, T., & Feoh, G. (2016). Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Berbasis Web (Studi Kasus di Klinik Bersalin Sriati Kota Sungai Penuh - Jambi). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer*, 2(2), 226–236.
- Widyastuti, H. N., Putra, D. S. H., & Ardianto, E. T. (2020). Evaluasi Sistem Elektronik Rekam Medis Di Rumah Sakit Primasatya Husada Citra Surabaya. *J-REMI: Jurnal Rekam Medik dan Informasi Kesehatan*, 1(3), 241-246.

## STUDI EPIDEMIOLOGI KEJADIAN TUBERULOSIS DI KABUPATEN GUNUNGKIDUL, D.I.YOGYAKARTA

<sup>1</sup>Desto Arisandi\*, <sup>2</sup>Nurlaili Farida Muhajir, <sup>3</sup>Rista Islamarida

<sup>1</sup>Program Studi Teknologi Laboratorium Medis STIKES Guna Bangsa Yogyakarta, [destoarisandi@gunabangsa.ac.id](mailto:destoarisandi@gunabangsa.ac.id)

<sup>2</sup>Program Studi Teknologi Laboratorium Medis STIKES Guna Bangsa Yogyakarta, [nurlailifarida@gmail.com](mailto:nurlailifarida@gmail.com)

<sup>3</sup>Program Studi Keperawatan STIKES Guna Bangsa Yogyakarta, [rista.islamarida91@gmail.com](mailto:rista.islamarida91@gmail.com)

### ABSTRAK

Indonesia merupakan negara berkembang dengan angka kejadian tuberkulosis (TB) yang tinggi. Pendekatan analisis spasial studi epidemiologi menggunakan Geographic Information System (GIS) dapat digunakan untuk mengetahui besaran masalah kesehatan di suatu wilayah. Tujuan: Mengetahui gambaran penderita TB di wilayah kerja puskesmas, Kabupaten Gunungkidul, D.I.Yogyakarta. Metode: Penelitian bersifat deskriptif dengan pendekatan sistem informasi geografis (SIG). Populasi penelitian yaitu penderita TB yang berasal dari 30 puskesmas yang berada di wilayah Kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta pada tahun 2021. Variabel penelitian meliputi: usia, jenis kelamin, klasifikasi berdasarkan lokasi anatomi dan riwayat pengobatan TB, status pekerjaan, dan alamat rumah penderita. Data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk pemetaan menggunakan aplikasi ArcView GIS version 3.1. Hasil: Penderita TB sebanyak 138 orang dengan kasus paling banyak terdapat di Kecamatan Wonosari (20,29%), Kecamatan Ponjong (10,14%) dan Kecamatan Nglipar (9,42%). Mayoritas penderita TB berjenis kelamin laki-laki sebanyak 84 orang (60,87%), usia produktif (15-65 tahun) sebanyak 108 orang (87,26%), TB paru sebanyak 127 orang (92,03%), kasus TB baru sebanyak 124 orang (89,86%), bekerja sebanyak 65 orang (47,10%), dan penderita TB dengan HIV positif (+) terdapat sebanyak 3 orang (2,17%). Kesimpulan: Penderita TB di wilayah kerja puskesmas Kabupaten Gunungkidul, D.I.Yogyakarta lebih banyak terdapat pada laki-laki (60,87%), usia produktif (15-65 tahun) (87,26%), TB paru (92,03%), kasus TB baru (89,86%), bekerja (47,10%).  
**Kata Kunci : tuberculosis, epidemiology, Gunungkidul**

### ABSTRACT

Indonesia is a developing country with a high incidence of tuberculosis (TB). The spatial analysis approach to epidemiological studies using the Geographic Information System (GIS) can be used to determine the magnitude of the health problem in an area. Objective: To determine the description of TB patients in public health center area, Gunungkidul District, Yogyakarta. Methods: The research is descriptive with a geographic information system (GIS) approach. The study population was TB patients from 30 public health center in Gunungkidul District, Yogyakarta in 2021. The study variables included: age, gender, classification based on anatomical location and history of TB treatment, employment status, and patient's home address. Data were analyzed descriptively and presented in the form of mapping using the ArcView GIS version 3.1 application. Results: There are 138 people with TB with the most cases in Wonosari District (20.29%), Ponjong District (10.14%) and Nglipar District (9.42%) in 2021. The majority of TB patients were male 84 people (60.87%), productive age (15-65 years) 108 people (87.26%), pulmonary TB are 127 people (92.03%), cases new TB are 124 people (89.86%), worked as many as 65 people (47.10%), and TB patients with positive HIV (+) there were 3 people (2.17%). Conclusion: TB patients in public health center area, Gunungkidul District, Yogyakarta are more in male (60.87%), productive age (15-65 years) (87.26%), pulmonary TB (92.03%), cases new TB (89.86%), working (47.10%).

**Keyword : tuberculosis, epidemiologi, Gunungkidul**

### PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara berkembang dengan angka kejadian tuberkulosis (TB) yang tinggi (WHO, 2020). Pendekatan analisis spasial studi epidemiologi menggunakan Geographic Information System (GIS) mengenai keterangan orang, tempat dan waktu pada penderita dapat digunakan untuk mengetahui besaran masalah kesehatan di suatu wilayah. Pemetaan wilayah penderita dapat digunakan untuk membantu petugas kesehatan dalam membuat kegiatan

perencanaan, monitoring, dan surveilans (Bustan, 2006; Prahasta, 2009; Fisher & Myers, 2011; Kemristek RI, 2013).

Kabupaten Gunungkidul merupakan wilayah pesisir yang sebagian besar masyarakat masih memiliki status perekonomian rendah serta masih memiliki keterbatasan jarak terhadap akses tempat pelayanan kesehatan, sehingga perlu menjadi perhatian di bidang Kesehatan. Risiko penularan penyakit TB diketahui lebih besar pada wilayah yang memiliki kasus dengan BTA (+), sehingga adanya pemetaan epidemiologi diharapkan dapat bermanfaat bagi petugas kesehatan dalam merencanakan program pemberantasan TB. Tujuan penelitian untuk mengetahui karakteristik penderita TB Kabupaten Gunungkidul, D.I.Yogyakarta memiliki sebanyak 30 menurut orang, tempat dan waktu, serta menganalisis spasial epidemiologi persebaran TB di Wilayah Kerja Puskesmas, Kabupaten Gunungkidul, D.I.Yogyakarta pada tahun 2021.

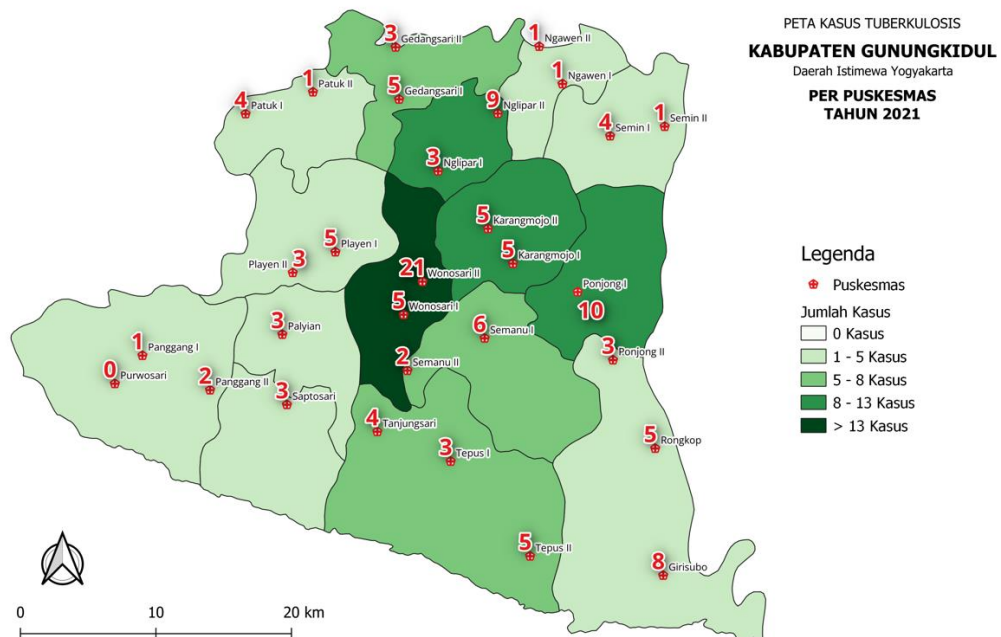
**METODE**

Penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan sistem informasi geografis (SIG). Populasi penelitian yaitu penderita TB yang berasal dari 30 puskesmas (Panggang I; Panggang II; Purwosari; Paliyan; Saptosari; Tepus I; Tepus II; Tanjungsari; Rongkop; Girisubo; Semanu I; Semanu II; Ponjong I; Ponjong II; Karangmojo I; Karangmojo II; Wonosari I; Wonosari II; Playen I; Playen II; Patuk I; Patuk II; Gedangsari I; Gedangsari II; Nglipar I; Nglipar II; Ngawen I; Ngawen II; Semin I; Semin II) yang berada di wilayah Kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta pada tahun 2021.

Variabel penelitian meliputi: usia, jenis kelamin, klasifikasi berdasarkan lokasi anatomi dan riwayat pengobatan TB, status pekerjaan, dan alamat rumah penderita. Data dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk pemetaan menggunakan aplikasi ArcView GIS version 3.1.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kabupaten Gunungkidul, D.I.Yogyakarta terdiri dari 30 puskesmas dan 18 kecamatan dengan kasus penderita TB paling banyak terdapat di Kecamatan Wonosari (20,29%) diikuti oleh Kecamatan Ponjong (10,14%) dan Kecamatan Nglipar (9,42%) pada tahun 2021.



Gambar 1. Distribusi Penderita TB di Wilayah Puskesmas Kabuptan Gunungkidul, D.I.Yogyakarta Tahun 2021

Data kasus penderita TB pada wilayah kerja puskesmas di Kabupaten Gunungkidul pada tahun 2021 terdapat sebanyak 138 orang. Mayoritas penderita TB berjenis kelamin laki-laki sebanyak 84 orang (60,87%), usia produktif (15-65 tahun) sebanyak 108 orang (87,26%), TB paru sebanyak 127 orang (92,03%), riwayat pengobatan kategori baru sebanyak 124 orang (89,86%), bekerja sebanyak 65 orang (47,10%). Penderita TB dengan HIV positif (+) terdapat sebanyak 3 orang (2,17%), namun tidak diketahui sebanyak 101 orang (73,19%).

Tabel 1. Jumlah Kasus Penderita TB di Wilayah Kerja Puskesmas, Kabupaten Gunungkidul, D.I.Yogyakarta, Tahun 2021 (n = 138)

Variabel	Jumlah Penderita TB	
	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	84	60,87
Perempuan	54	39,13
Usia (tahun)		
< 15	3	2,17
15-24	16	11,59
25-34	18	13,04
35-44	16	11,59
45-54	34	24,64
55-65	24	17,39
> 65	27	10,57
Lokasi Anatomi		
TB Paru	127	92,03
TB Ekstraparu	11	7,97
Riwayat Pengobatan		
Baru	124	89,86
Gagal	0	0,00
Putus Berobat	0	0,00
Kambuh	4	2,90
Tidak Diketahui	10	7,25
Status Pekerjaan		
Bekerja	65	47,10
Tidak Bekerja	36	26,09
Tidak Diketahui	37	26,81
Status HIV		
Positif (+)	3	2,17
Negatif (-)	34	24,64
Tidak Diketahui	101	73,19

Penelitian ini menemukan lebih banyak penderita TB ditemukan pada laki-laki (60,87%) dibandingkan dengan perempuan. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan di Kota Parepare yang menyatakan penderita TB lebih banyak terdapat pada laki-laki pada tahun 2019 (96,1%) dan tahun 2020 (64%) (Maqfirah, dkk, 2020; Bakti, dkk, 2021). Kelompok laki-laki juga ditemukan sebesar 66,1% di Kabupaten Indramayu dan 57,1% di Kabupaten Bandung Barat (Agustina, dkk, 2016; Widyastuti, dkk, 2018). Penelitian lain di Puskesmas Binturan, Bengkulu juga menemukan sebesar 52,4% laki-laki menderita TB pada tahun 2021 (Verista, dkk, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Pangaribuan, dkk (2020) menyatakan bahwa laki-laki memiliki 2,07 kali berisiko terinfeksi TB dibandingkan dengan perempuan (Pangaribuan dan Lolong, 2007).

Kasus penderita TB pada penelitian ini menemukan lebih banyak terdapat pada usia produktif (15-65) sebesar 87,26%. Usia produktif merupakan kelompok usia yang memiliki aktivitas yang tinggi karena lebih banyak menghabiskan waktu dan tenaga untuk bekerja di luar rumah. Waktu istirahat yang berkurang dapat menyebabkan risiko penurunan daya tahan tubuh. Lingkungannya tempat kerja juga memiliki potensi terhadap penularan TB karena ketika bekerja,



sesorang mengharuskan untuk bertemu dengan lebih banyak orang, sehingga dapat menyebabkan semakin besar risiko terhadap kejadian TB. Penelitian lain yang dilakukan di Kota Parepare, Sulawesi Tenggara dan Kabupaten Bandung Barat juga menemukan lebih banyak pada usia produktif sebesar 71,1% (Agustina, dkk, 2016; Maqfirah, dkk, 2020). Hal ini juga sejalan dengan penelitian pada tahun 2020-2021 di Sungai Betung, Bengkayang Kalimantan Barat terdapat sebesar 80% (15-64 tahun) (Novalisa, dkk, 2022).

Tipe diagnosis TB dilakukan berdasarkan terkonfirmasi bakteriologis dengan pemeriksaan mikroskopis dan biakan serta berdasarkan terdiagnosis klinis. Lokasi anatomi penyakit TB diklasifikasikan menjadi TB paru yang terjadi pada parenkim (jaringan) paru dan TB ekstra paru yang menyerang organ selain paru, seperti pleura, kelenjar getah bening, selaput otak, tulang, sendi, kulit, usus, ginjal, saluran kencing, dan alat kelamin (Naomi, dkk, 2016). Penelitian ini menemukan sebesar 92,03% kategori pasien paru dan 7,97% kategori pasien ekstra paru. Penelitian yang dilakukan oleh Ibrahim (2019) juga menemukan sebesar 92,5% penderita TB dengan kategori TB paru di Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Jambi.

Riwayat pengobatan TB pada penelitian ini ditemukan sebesar 89,86% dengan kategori kasus TB baru, sedangkan kategori kambuh sebesar 4%. Hal ini juga senada dengan penelitian yang dilakukan di Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Jambi sebesar 90% kategori kasus TB baru dan 5% kategori kambuh, dan 5% kategori pindahan. Penelitian lain juga menemukan kasus TB baru (>90%) di wilayah kerja Puskesmas Madukara 2 Banjarnegara, Jawa Tengah pada tahun 2017-2019 (Suseno, dkk., 2021).

Penularan penyakit TB erat kaitannya dengan jenis pekerjaan yang memungkinkan tingkat keterpaparan penyakit berhubungan dengan lingkungan kerja dan sosial ekonomi. Lingkungan kerja yang berada di dalam ruangan dengan pencahayaan matahari yang kurang serta sistem ventilasi yang kurang baik merupakan salah satu faktor yang mendukung seseorang dapat terinfeksi penyakit TB. Penelitian ini menemukan terdapat sebesar 47% penderita TB dengan status bekerja, sedangkan tidak bekerja sebesar 26,09%. Seseorang yang tidak bekerja memiliki risiko 3,2 kali terhadap kejadian infeksi TB paru dibandingkan yang bekerja (Muaz, 2014).

Penderita TB dengan HIV pada penelitian yang diketahui terdapat sebesar 2,17%, namun 73,19% tidak diketahui hasil pemeriksaan HIV. Tuberkulosis dan HIV merupakan kolaborasi penyakit yang dapat meningkatkan terhadap risiko kematian. Seseorang yang terinfeksi HIV memiliki 21-34 kali untuk terinfeksi TB. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan pemeriksaan *screening* terhadap HIV pada pasien TB.

## **SIMPULAN**

Penderita TB di wilayah kerja puskesmas Kabupaten Gunungkidul, D.I.Yogyakarta tahun 2021 lebih banyak terdapat pada laki-laki (60,87%), usia produktif (15-65 tahun) (87,26%), TB paru (92,03%), kasus TB baru (89,86%), bekerja (47,10%).

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia atas pendanaan yang telah diberikan melalui Program Penelitian Dosen Pemula (PDP) tahun 2022.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Agustina, F., Djam'an, Y. & Kusnanto, H 2016, Determinan Kejadian Tuberkulosis Paru BTA (+) di Kabupaten Bandung, *Journal of Community Medicine & Public Health*, 32, 331–338.
- Bakri, F., Hengky, H.K. & Umar, F 2021, Pemetaan Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis di Kota Parepare, *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*, 4, 266–278.
- Bustan, N 2006, *Pengantar Epidemiologi*, Rineka Cipta.



- Fisher, R.P & Myers, B.A 2011, Free and simple GIS as Appropriate for Health Mapping in a Low Resource Setting: A Case Study in Eastern Indonesia, *International Journal of Health Geographics*, 10, 1–11.
- Kemenristek RI, 2013, *Modul 3 Analisis Spasial*.
- Maqfirah, M., Dangnga, M.S. & Hengky, H.K 2020, Pengaruh Merokok Terhadap Kejadian Konversi Sputum Pada Penderita Tuberkulosis Paru di Kota Parepare, *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*. 3, 206–217.
- Muaz, F 2014, Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Tuberkulosis Paru Basil Tahan Asam Positif Di Puskesmas Wilayah Kecamatan Serang Kota Serang Tahun 2014, *Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*.
- Naomi, D.A., Dilangga, P., Ramadhian, M.R. & Marlina, N 2016, Penatalaksanaan Tuberkulosis Paru Kasus Kambuh. *Jurnal Medula*, 6, 20–27.
- Novalisa, Susanti, R. & Nurmainah, 2022, Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Penggunaan Obat Tuberkulosis pada Pasien di Puskesmas, *Journal Syifa Science and Clinical Research*, 4, 342–353.
- Pangaribuan, L. & Lolong, D.B 2007, Faktor Determinan Terjadinya Tuberkulosis di Indonesia, *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 9, 1166–1177.
- Prahasta, E 2009, *Sistem Informasi Geografis Konsep- Konsep Dasar*, Informatika Bandung.
- Suseno, B. & Latifah, U 2021, Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Madukara 2 Tahun 2020, *Jurnal Medica & Sains*, 7, 37–44.
- Verista, R., Yustisia, N., Rahmawati, S. & Ningsih, C.F 2021, Hubungan Karakteristik Demografi Terhadap Kepatuhan Pasien Menjalani Pengobatan Tuberculosis (TBC) di Puskesmas Bintuhan Kabupaten Kaur Provinsi Bengkulu. *Anjani Journal: Health Science Study*, 1, 55–62.
- Widyastuti, S.D., Riyanto & Fauzi, M 2018, Gambaran Epidemiologi Penyakit Tuberkulosis Paru (TB Paru) di Kabupaten Indramayu, *Jurnal Care* 6, 102–115.
- World Health Organization, 2020, *Global Tuberculosis Report 2019*.

## SISTEM PENDAFTARAN ONLINE PASIEN RAWAT JALAN BERBASIS ANDROID KLINIK PRATAMA ARY FARMA

<sup>1</sup>Muhammad Arif Ali Hakim\*, <sup>2</sup>Khoirul Mustofa, <sup>3</sup>Agung Suryadi

<sup>1</sup>Univertistas Duta Bangsa Surakarta, muharif1203@gmail.com\*

<sup>2</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, khoirul\_mustofa@udb.ac.id

<sup>3</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, agung\_suryadi@udb.ac.id

### ABSTRAK

Era digitalisasi sudah jauh berkembang pesat yakni pada bidang teknologi informasi termasuk pada bidang pelayanan kesehatan. Salah satunya adalah perancangan sistem pendaftaran online pasien rawat jalan berbasis android di Klinik Pratama Ary Farma Jaten Karanganyar. Pada awalnya sistem pendaftaran yang dilaksanakan di Klinik Pratama Ary Farma masih menggunakan cara konvensional. Maka dari itu apabila klinik yang cukup ramai dikunjungi oleh pasien tidak melakukan pendaftaran secara cepat dan efektif akan menimbulkan antrian yang cukup banyak.

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Dengan identifikasi variabel alur pendaftaran rawat jalan, data pasien, data dokter, data poliklinik, data jadwal poliklinik, data jadwal praktek dokter, data petugas pendaftaran dan data pendaftaran. Pendekatan yang digunakan adalah cross sectional. Dan menggunakan metode pengembangan sistem SDLC (System Development Life Cycle).

Perancangan Sistem Pendaftaran Online Pasien Rawat Jalan Berbasis Android Klinik Pratama Ary Farma dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL terdiri dari tabel data pasien, data dokter data poliklinik, data jadwal poliklinik, data jadwal praktek dokter poliklinik, data petugas pendaftaran, dan data pendaftaran. Output yang dihasilkan adalah laporan-laporan dari semua master data serta laporan kunjungan pasien berdasarkan tanggal pendaftaran pasien.

Sistem pendaftaran pada Klinik Pratama Ary Farma Jaten belum terkomputerisasi sehingga menyebabkan proses pendaftaran kurang efektif dimana ketika pasien tidak membawa kartu periksa pasien atau KIB akan menghambat proses pendaftaran karena harus mencari data pasien terlebih dahulu. Sebaiknya sistem pendaftaran online pasien rawat jalan berbasis android di Klinik Pratama Ary Farma diterapkan dan dikembangkan agar pelayanan yang diberikan kepada pasien lebih efektif dan efisien dimana pasien bisa mendaftar dari rumah menggunakan android/smartphone untuk mengurangi timbulnya antrian panjang

**Kata Kunci : Sistem Pendaftaran Online, Rawat Jalan, PHP, MySQL, SDLC, Android**

### ABSTRACT

The era of digitalization has seen significant and rapid development, particularly in the field of information technology, including healthcare services. One of these developments is the design of an Android-based online patient registration system for outpatient care at Klinik Pratama Ary Farma in Jaten, Karanganyar. Initially, the registration system implemented at Klinik Pratama Ary Farma relied on conventional methods. However, when the clinic experienced a high number of patient visits, the lack of a fast and effective registration process resulted in considerable queues.

The research methodology used was descriptive, involving the identification of variables related to the outpatient registration process, patient data, doctor data, clinic data, clinic schedule data, doctor practice schedule data, registration officer data, and registration data. The study employed a cross-sectional approach and utilized the System Development Life Cycle (SDLC) method.

The design of the Android-based online patient registration system at Klinik Pratama Ary Farma was developed using the PHP programming language and MySQL database. It consisted of tables for patient data, doctor data, clinic data, clinic schedule data, doctor practice schedule data, registration officer data, and registration data. The system generated reports encompassing all master data as well as patient visit reports based on the registration dates.

*The registration system at Klinik Pratama Ary Farma Jaten has not yet been computerized, resulting in an ineffective registration process. For instance, when patients do not bring their medical cards or registration forms (Kartu Identitas Berobat/KIB), the registration process is hindered as the staff must first search for the patient's data. Therefore, implementing and developing an Android-based online patient registration system at Klinik Pratama Ary Farma is recommended to provide more effective and efficient services to patients. This system would enable patients to register from their homes using an Android smartphone, thereby reducing the occurrence of long queues.*

**Keywords:** *Online Registration System, Outpatient, PHP, MySQL, SDLC, Android*

## PENDAHULUAN

Era digitalisasi saat ini sudah jauh berkembang pesat terutama pada bidang teknologi informasi. Teknologi informasi dapat membantu manusia dalam melakukan pengolahan data salah satunya dalam bidang medis.

Fasilitas pelayanan kesehatan adalah suatu alat dan/atau tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan, baik promotif, preventif, kuratif maupun rehabilitatif yang dilakukan oleh pemerintah, pemerintah daerah, dan/atau masyarakat (PMK RI Nomor 24 Tahun 2022). Adanya informasi yang cepat memudahkan suatu fasilitas pelayanan kesehatan memberikan pelayanan yang tepat sesuai dengan keadaan pasien. Salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang ada di Indonesia yaitu Klinik.

Penyelenggaraan rekam medis dilakukan oleh unit rekam medis yang bertugas mengelola dokumen rekam medis pasien. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022, rekam medis adalah dokumen yang berisikan data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.

Pengelolaan Rekam Medis bertujuan untuk tertib administrasi dan meningkatkan kualitas pelayanan kepada pasien dan keluarganya. Agar tujuan ini tercapai, petugas rekam medis harus memastikan pencatatan dan pendokumentasian tersebut harus tertera secara kronologis, sistematis dan akurat, sehingga akan memberikan gambaran informasi perjalanan penyakit seseorang, tindakan-tindakan investigasi yang telah dilakukan terhadapnya, informasi rencana penatalaksanaan, catatan observasi klinis serta nama dan tanda tangan tenaga kesehatan yang memberikan pelayanan kesehatan tersebut.

Pada Klinik Pratama Ary Farma, pasien yang akan melakukan pemeriksaan dan belum mempunyai kartu berobat harus mendaftarkan diri kepada bagian pendaftaran dan memberikan kartu identitas diri yang dicatat oleh bagian pendaftaran selanjutnya pasien diberi kartu berobat dan nomor antrian untuk menunggu panggilan oleh perawat untuk masuk ke ruangan dokter yang akan memeriksanya. Jika pasien sudah mempunyai kartu berobat pasien harus tetap mendaftar dan hanya menyebutkan nama beserta alamat. Masalah yang sering terjadi adalah dimana pasien ada beberapa yang terlihat gelisah menunggu karena ingin segera diperiksa dan lebih cepat pelayanannya pada saat mendaftar. Namun sebenarnya hal tersebut adalah normal dimana pasien menunggu terlebih dahulu sembari diminta identitas untuk didaftar oleh petugas pendaftaran rawat jalan.

Berdasarkan masalah yang telah terjabarkan diatas maka dibuatlah sistem pendaftaran online pasien rawat jalan berbasis web dan dapat diakses oleh pasien yang ingin mendaftar tapi tidak ingin mengantri lama dengan menggunakan aplikasi atau web yang dibuat Online sehingga dapat dibuka melalui handphone atau android. Hal tersebut juga memberi dampak positif terhadap petugas pendaftaran klinik terutama pada poli umum rawat jalan untuk menghemat waktu dalam penanganan pasien. Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Sistem Pendaftaran Online Pasien Rawat Jalan Berbasis Android di Klinik Pratama Ary Farma Jaten Karanganyar"

**METODE**

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif untuk membuat tahapan suatu kondisi dan penyelenggaraan suatu program di masa sekarang, kemudian hasilnya digunakan untuk menyusun perencanaan perbaikan program tersebut (Notoatmodjo, 2018). Pendekatan yang digunakan adalah cross sectional untuk mengetahui faktor-faktor resiko terhadap program yang akan dibuat dengan observasi maupun mengumpulkan data untuk dijadikan sebagai acuan penelitian ini.

Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu *System Development Life Cycle (SDLC)* (Notoatmodjo, 2018). Pengembangannya sistem dengan cara ini terdiri dari empat langkah besar dan berfokus pada metode dan teknis yang dipakai yaitu identifikasi dan seleksi proyek, inisiasi dan perencanaan proyek, tahap analisis, desain.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

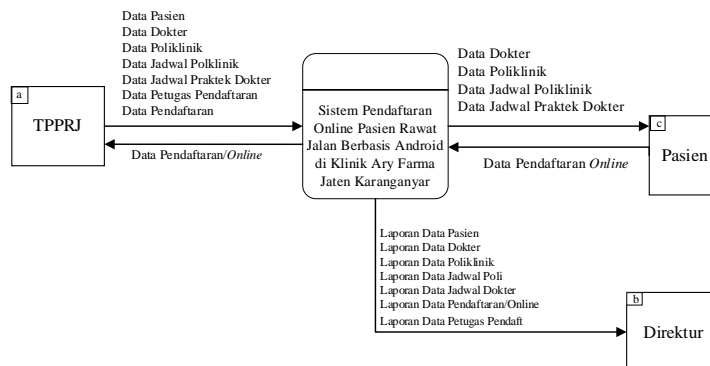
Sistem yang berjalan di Klinik Pratama Ary Farma yaitu dimulai dengan pasien mendaftar di bagian tempat pendaftaran pasien, pasien ditanya sudah pernah berobat atau belum. Apabila pasien sudah pernah berobat berarti pasien tersebut termasuk pasien lama dan apabila pasien tersebut belum pernah berobat berarti pasien tersebut termasuk pasien baru. Adapun prosedur untuk pasien lama yaitu dengan mencari dokumen lama pasien yang sesuai dengan data kartu berobat, petugas pendaftaran mencatat data pasien pada buku register rawat jalan. Petugas pendaftaran mempersilahkan pasien untuk menunggu diruang tunggu.

Sedangkan untuk pasien baru, petugas pendaftaran menanyakan identitas pasien secara lengkap sesuai dengan KTP untuk dicatat pada buku register pendaftaran, kartu dokumen rekam medis pasien, dan kartu berobat. Kartu berobat diberikan kepada pasien untuk disimpan dan dibawa ketika berobat kembali. Petugas pendaftaran mempersilahkan pasien untuk menunggu diruang tunggu dan menyerahkan kartu status pasien. Pasien mendapatkan pelayanan di poliklinik yang dituju dan diberikan resep obat yang dicatat pada kartu status pasien untuk kemudian pasien dipersilahkan membayar obat di bagian apotik.

1. Diagram Konteks

Diagram konteks sistem pendaftaran yaitu dari TPPRJ menyediakan data pasien, data pendaftaran, data dokter, dan data poliklinik kemudian dikirimkan ke database pendaftaran rawat jalan. Sistem menghasilkan output nomor antrian dan data pendaftaran kepada TPPRJ. Setelah semua data didapatkan kemudian munculah hasil laporan data untuk pimpinan klinik.

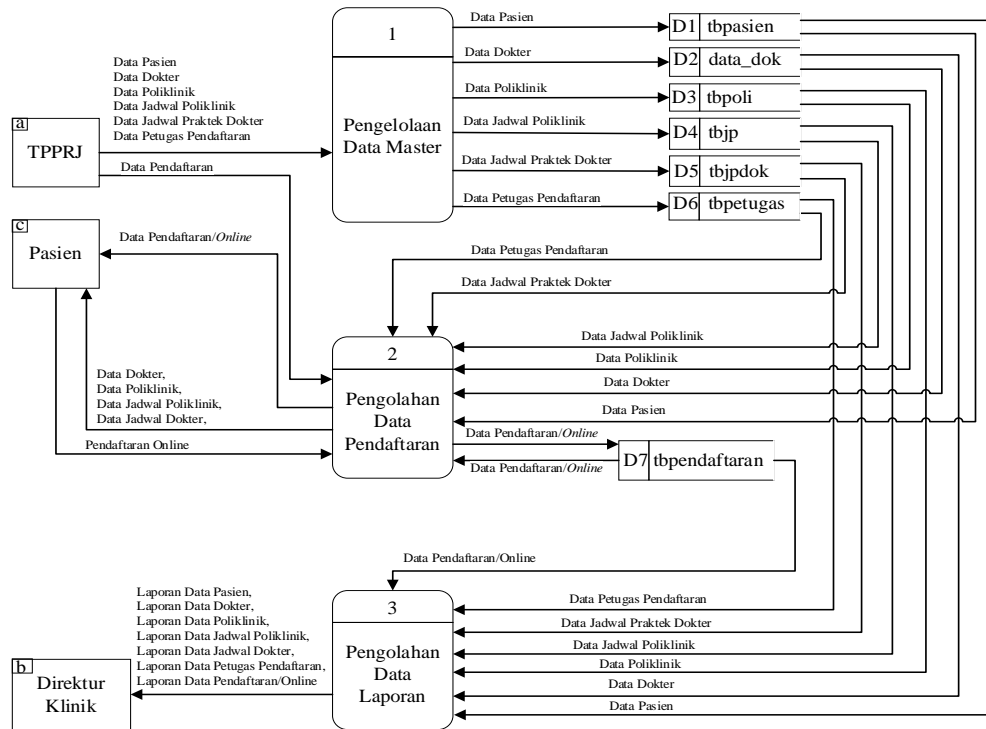
Kemudian pada sistem pendaftaran online yaitu dari database mengirimkan data pendaftaran berupa formulir kepada pasien yang ingin mendaftar secara online kemudian pasien mendapat nomor antrian yang didapatkan dari *database*.



Gambar 1 Diagram Konteks Sistem Pendaftaran

2. Data Flow Diagram (DFD) Level 0

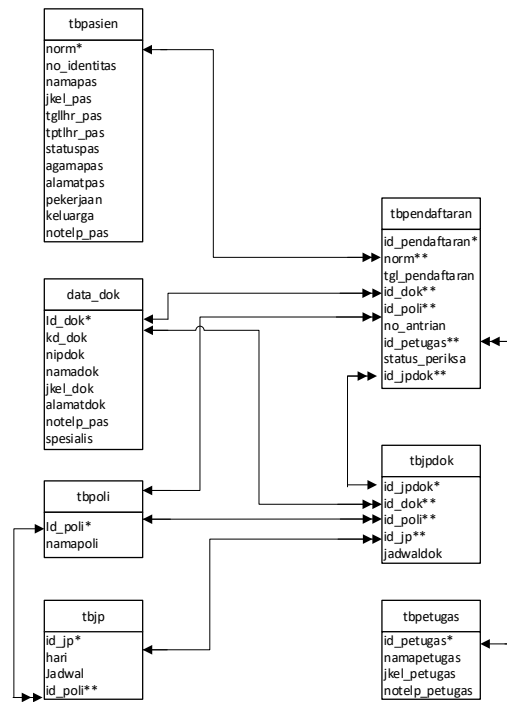
Sistem pendaftaran yang dijalankan oleh bagian TPPRJ Klinik, serta pasien yang dapat mendaftar online dan dikirimkan ke bagian TPPRJ. Untuk pasien diberikan akses untuk masuk ke sistem yang berguna untuk pasien lama. Pasien mengisi form pendaftaran dari aplikasi kemudian dikirim ke TPPRJ untuk diolah data dan melanjutkan proses pendaftaran. Sedangkan Bagian pendaftaran diberikan akses untuk pengolahan data pasien, data dokter, data poliklinik, data jadwal poliklinik, data jadwal praktek dokter, dan data petugas pendaftaran yang akan diolah ke dalam data master untuk pendaftaran pasien. Data-data yang diolah dan selesai pada proses pendaftaran akan menghasilkan output berupa laporan-laporan.



Gambar 2 DFD Level 0

3. Tabel Relasi

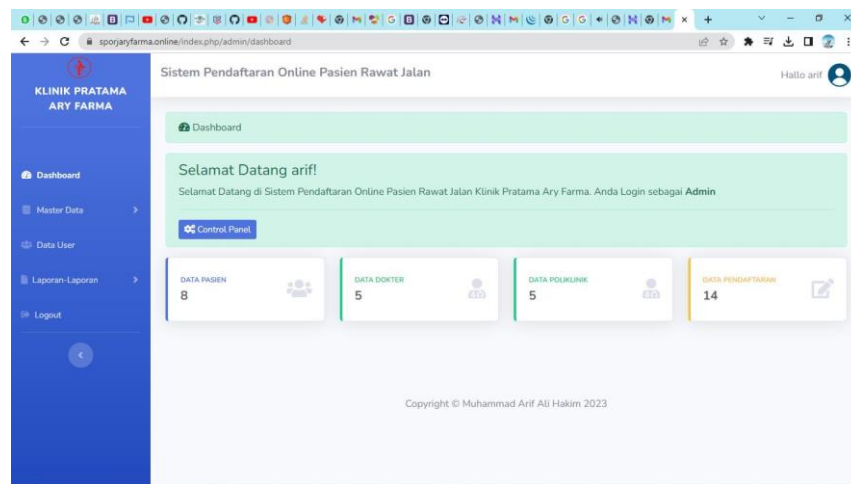
Relasi tabel adalah hubungan suatu relasi yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan dalam sebuah database. Hubungan antar tabel yang dapat dilihat seperti gambar di bawah ini :



Gambar 3 Tabel Relasi

4. Sistem Pendaftaran *Online* Pasien Rawat Jalan Berbasis Android di Klinik Pratama Ary Farma Jaten Karanganyar.

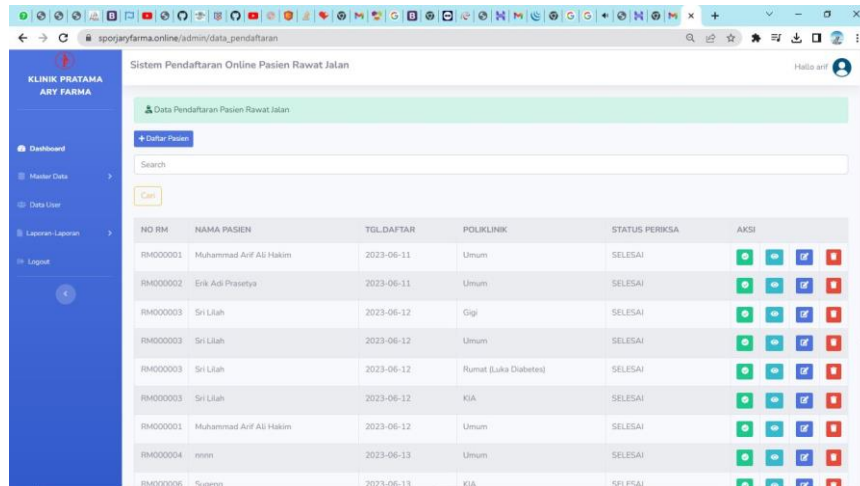
Master dari Sistem Pendaftaran Online Pasien Rawat Jalan Berbasis Android Klinik Pratama Ary Farma terdiri dari data pasien, data dokter, data poliklinik, data jadwal poliklinik, data jadwal praktek dokter poliklinik, data petugas pendaftaran, data pendaftaran. Menu utama atau menu dashboard admin dapat dilihat pada gambar 4 dibawah ini :



Gambar 4 Menu Dashboard Admin

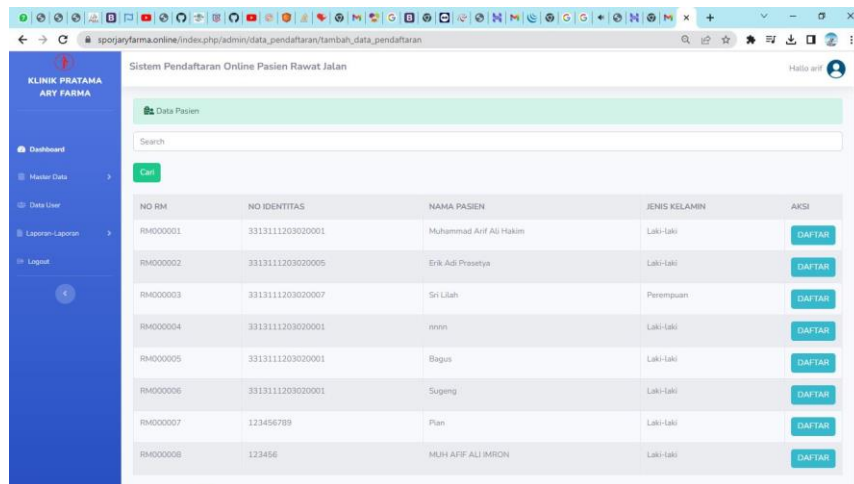
Master Data Pendaftaran pada halaman admin akan menampilkan data pendaftaran secara langsung dari TPPRJ maupun pendaftaran *online* dari pasien Ketika mendaftar dari *online*. Tampilan master pendaftaran halaman admin dapat dilihat pada gambar 5



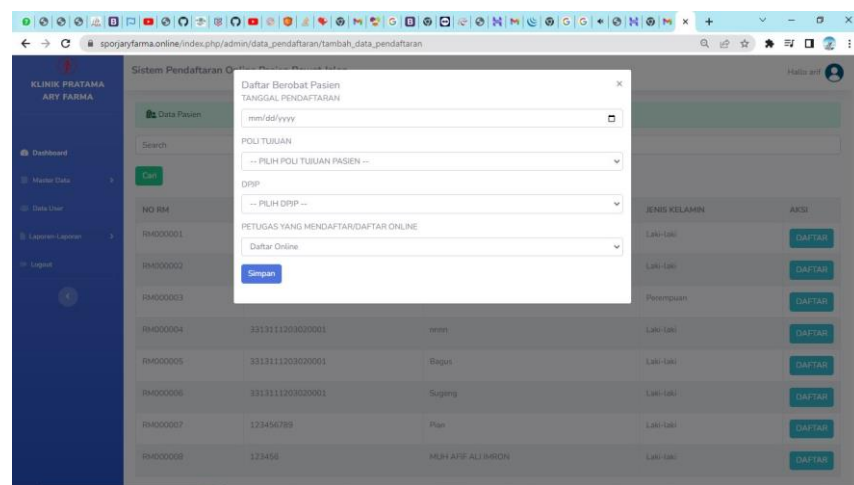


Gambar 5 Master Pendaftaran Halaman Admin

Pada master pendaftaran halaman admin terdapat tombol daftar pasien kemudian Ketika di klik maka akan menuju halaman untuk memanggil master pasien lama dan terdapat tombol aksi daftar sehingga masuk ke form input data pendaftaran. Dan dapat dilihat pada gambar 6 dan 7.

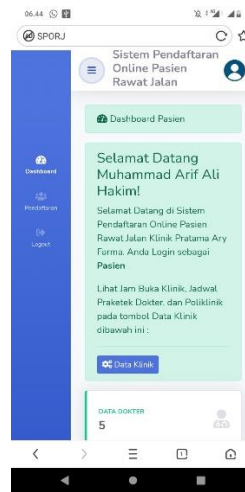


Gambar 6 Halaman Pendaftaran



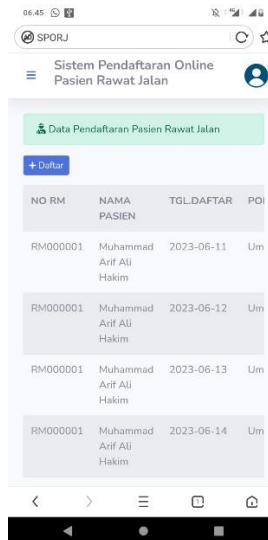
Gambar 7 Form Input Pendaftaran Pasien

Menu utama atau dashboard halaman pasien atau tampilan android dapat dilihat pada gambar 8 berikut :



Gambar 8 Menu Dashboard Pasien tampilan *smartphone*

Pada halaman dashboard pasien terdapat menu pendaftaran dan ketika pasien ingin mendaftar maka akan muncul form pasien dan akan tersimpan sebagai riwayat pendaftaran. Dapat dilihat pada Gambar 9 dan Gambar 10



Gambar 9 Tampilan Riwayat Pendaftaran Pasien

Gambar 10 Tampilan Form Input Pendaftaran Pasien

## SIMPULAN

Dengan dibuatnya sistem pendaftaran online pasien rawat jalan berbasis android di Klinik Pratama Ary Farma Jaten diharapkan menjadi solusi atas permasalahan diatas yang berguna untuk mempercepat proses pendaftaran pasien dan tidak menimbulkan antrian panjang sehingga pasien tidak menumpuk di bagian loket tunggu. Sistem ini dibangun dan diaplikasikan secara komputerisasi dengan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) yang terdiri dari tabel data pasien, data dokter, data poliklinik, data jadwal poliklinik, data jadwal praktek dokter, data petugas pendaftaran, dan data pendaftaran serta dapat diakses secara online melalui android atau smartphone pasien untuk mendaftar *online*.

## DAFTAR PUSTAKA

Depkes RI. 2006. *Pedoman Penyelenggaraan Rekam Medis dan Prosedur Rekam Medis Rumah Sakit*. Jakarta : Direktorat Jenderal Bina Pelayanan Medik

Notoatmodjo, Soekidjo. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Rineka Cipta

Republik Indonesia.2022. Permenkes No. 24 Tahun 2022 tentang *Rekam Medis*. Lembaran Negara RI Tahun 2022 . Jakarta.

## KEAKURATAN KODE KARAKTER KE-5 PADA KASUS MUSCULOSKELETAL BERDASARKAN ICD 10 DI RUMAH SAKIT PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA

<sup>1</sup>Chika Putri Andini\*, <sup>2</sup>Linda Widyaningrum

<sup>1</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, chikaandini119@gmail.com

<sup>2</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, linda.widya@udb.ac.id

### ABSTRAK

Dalam proses pengkodean sistem musculoskeletal memiliki kode karakter ke-5 yang merupakan kode untuk menunjukkan letak terjadinya kasus musculoskeletal. Apabila kode karakter ke-5 tidak digunakan atau digunakan tetapi salah kode maka akan berpengaruh terhadap pemeriksaan penunjang yang dilakukan dan bisa juga berpengaruh terhadap biaya pengobatan. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta, dari 10 dokumen rekam medis yang diteliti peneliti menemukan ketidakakuratan mencapai 100%, artinya dari 10 sampel awal terdapat 10 dokumen yang tidak akurat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui keakuratan kode karakter ke-5 pada kasus musculoskeletal berdasarkan ICD 10 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta.

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian adalah deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan wawancara. Teknik pengambilan sampel yaitu sampel total dengan jumlah dokumen sebanyak 126 dokumen rekam medis kasus musculoskeletal. Instrumen penelitian meliputi ICD 10, pedoman observasi berupa check list dan pedoman wawancara. Pengolahan data dengan collecting, coding, klasifikasi dan penyajian data.

Presentase ketidakakuratan kode karakter ke-5 pada kasus musculoskeletal diperoleh hasil 98,41% atau sebanyak 124 dokumen tidak akurat dan 1,59% atau sebanyak 2 dokumen akurat. Faktor yang mempengaruhi keakuratan dan ketidakakuratan kode kasus musculoskeletal antara lain karena tenaga medis atau dokter dan tenaga rekam medis coder. Sebaiknya petugas coding melakukan konfirmasi ke dokter penanggung jawab pasien yang bersangkutan apabila ditemukan penulisan diagnosa yang tidak terbaca agar kode yang dihasilkan akurat. Sebaiknya dilakukan perencanaan kebutuhan petugas coding dan menganalisis beban kerja petugas coding agar keakuratan kode karakter ke-5 pada kasus musculoskeletal semakin optimal. Sebaiknya petugas coding memberikan kode karakter ke-5 pada dokumen rekam medis pasien kasus musculoskeletal, karena keakuratan dan kelengkapan kode berpengaruh terhadap biaya pengobatan.

**Kata kunci** : Keakuratan kode, kasus musculoskeletal, ICD 10

### ABSTRACT

In the coding process, the musculoskeletal system has a 5th character code which is a code to indicate where the musculoskeletal case occurs. If the 5th character code is not used or is used but the code is incorrect, it will affect the supporting examinations carried out and can also affect medical expenses. Based on initial observations made at PKU Muhammadiyah Surakarta Hospital, of the 10 medical record documents examined, the researcher found inaccuracies of up to 100%, meaning that out of the initial 10 samples there were 10 inaccurate documents. The purpose of this study was to determine the accuracy of the 5th character code in musculoskeletal cases based on ICD 10 at PKU Muhammadiyah Surakarta Hospital.

The type of research used in this research is descriptive with a retrospective approach. The method used in this study is observation and interviews. The sampling technique is a total sample with a total of 126 medical record documents for musculoskeletal cases. Research instruments include ICD 10, observation guidelines in the form of check lists and interview guidelines. Data processing by collecting, coding, classifying and presenting data.

The percentage of inaccuracies in the 5th character code in musculoskeletal cases resulted in 98.41% or 124 inaccurate documents and 1.59% or 2 accurate documents. Factors that affect the accuracy and inaccuracy of musculoskeletal case codes include medical personnel or doctors and coder medical record staff. It is better for the coding officer to confirm with the doctor in charge of the patient concerned if an unreadable diagnosis is found so that the resulting code is accurate. It is better to plan the needs of coding officers and analyze the workload of coding

*officers so that the accuracy of the 5th character code in musculoskeletal cases is more optimal. It is recommended that the coding officer provide the 5th character code in the medical record document for musculoskeletal patients, because the accuracy and completeness of the code affects the cost of treatment.*

**Keywords:** *Code accuracy, musculoskeletal cases, ICD 10*

## PENDAHULUAN

Pemberian kode penyakit (*Coding*) yaitu merupakan kegiatan menetapkan kode diagnosis dengan menggunakan huruf, angka atau kombinasi dari huruf dan angka yang mewakili komponen data. Dalam menjalankan kegiatan rekam medis tidak terlepas dari memberikan kode penyakit (*Coding*) dengan tepat. Ketepatan pengkodean diagnosis merupakan proses memberikan suatu kode diagnosis secara benar, lengkap dan sesuai dengan ketentuan. Kode harus tepat karena ketepatan data diagnosis sangat krusial di bidang manajemen data klinis, penagihan kembali biaya beserta hal-hal yang berkaitan dengan asuhan dan pelayanan kesehatan.

Sistem *musculoskeletal* merupakan penunjang bentuk tubuh dan bertanggung jawab terhadap pergerakan. Komponen utama sistem *musculoskeletal* adalah jaringan ikat. Sistem ini terdiri dari tulang yang membentuk rangka penunjang dan pelindung bagi tubuh dan tempat untuk melekatnya otot-otot yang menggerakkan kerangka tubuh. Bagian-bagian tulang meliputi tulang tengkorak, tulang dada, tulang rusuk, ruas-ruas tulang belakang, tulang anggota gerak atas, tulang anggota gerak bawah, tulang gelang bahu, tulang gelang panggul. Selain tulang sistem *musculoskeletal* terdiri dari otot yang terbagi menjadi tiga jenis yaitu otot lurik (otot sadar, otot kerangka, otot bergaris), otot polos (otot tak sadar, otot tidak bergaris), dan otot jantung. Pada sistem ini terdapat pemeriksaan penunjang pada umumnya.

Pemeriksaan penunjang pada sistem *musculoskeletal* meliputi *roentgenography* (*X-ray* dan *Radiography*), pemeriksaan *arthrogram*, *laminograph*, *sconograph*, *bone scanning*, *CT Scan*, *MRI*, biopsi, *arthroscopy*, *arthrocentesis*, *elektromyography* (*EMG*) dan pemeriksaan laboratorium lainnya. Pemeriksaan penunjang ini digunakan untuk menentukan kode kasus *musculoskeletal*. Dalam proses pengkodean sistem *musculoskeletal* memiliki kode karakter ke-5 yang merupakan kode untuk menunjukkan letak terjadinya kasus *musculoskeletal*. Apabila kode karakter ke-5 tidak digunakan atau digunakan tetapi salah kode maka akan berpengaruh terhadap pemeriksaan penunjang yang dilakukan dan bisa juga berpengaruh terhadap biaya pengobatan.

Berdasarkan laporan data di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta tahun 2022 terdapat kasus *musculoskeletal* dengan jumlah kasus sebanyak 126 pasien. Penulis mengambil penelitian tentang keakuratan kode karakter ke-5 pada kasus *musculoskeletal* berdasarkan ICD 10 karena pada observasi awal, dari 10 dokumen rekam medis yang diteliti peneliti menemukan ketidakakuratan mencapai 100%, artinya dari 10 sampel awal terdapat 10 dokumen yang tidak akurat dan tidak ada dokumen rekam medis yang akurat pada kasus *musculoskeletal*. Rumusan masalah yang diambil yaitu Bagaimana keakuratan kode karakter ke-5 pada kasus *musculoskeletal* berdasarkan ICD 10 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta.

Tujuan umum penelitian ini yaitu mengetahui keakuratan kode karakter ke-5 pada kasus *musculoskeletal* berdasarkan ICD 10 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta. Tujuan khusus penelitian ini yaitu mengetahui prosedur pengkodean kasus *musculoskeletal* berdasarkan ICD 10 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta, mengetahui penunjang medis untuk menentukan kode karakter ke-5 pada kasus *musculoskeletal* di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta, mengetahui presentase keakuratan pengkodean karakter ke-5 pada kasus *musculoskeletal* berdasarkan ICD 10 di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta, mengetahui faktor penyebab keakuratan dan ketidakakuratan pengkodean karakter ke-5 kasus *musculoskeletal* di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah penelitian survey (non eksperimental) dengan menggunakan metode penelitian survey deskriptif dengan jenis pendekatan *retrospektif*. Populasi dalam penelitian ini adalah dokumen rekam medis pasien kasus *musculoskeletal* di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta. Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 126 dokumen rekam medis. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampel total, artinya seluruh jumlah populasi digunakan sebagai sampel. Sampel dalam penelitian ini sejumlah 126 dokumen rekam medis. Teknik pengumpulan data dengan cara observasi dan wawancara dengan instrument penelitian berupa ICD 10, pedoman observasi (*check list*), pedoman wawancara. Pengolahan data penelitian ini dilakukan dengan tahap *collecting, coding, klasifikasi, penyajian data*. Pada penelitian ini data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan menjelaskan jumlah atau presentase keakuratan dan ketidakakuratan kode karakter ke-5 kasus *musculoskeletal* berdasarkan ICD 10. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk deskriptif dan tabel dengan analisis berdasarkan materi anatomi fisiologi, terminologi medis dan berdasarkan teori ICD 10 mengenai keakuratan kode karakter ke-5 pada kasus *musculoskeletal*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti prosedur pengkodean di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta diatur dalam SPO pengkodean ICD 10 dan ICD 9 CM, untuk alur pengkodean secara umum masih sama dan belum ada pemisahan alur pengkodean antara diagnosa penyakit satu dengan penyakit lainnya. Standar Prosedur Operasional tentang prosedur *coding* rekam medis pasien yang berlaku di Instalasi Rekam Medis Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta sudah dilaksanakan dengan baik oleh *coder*.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan peneliti dengan kasus *musculoskeletal* pada dokumen rekam medis pasien di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta dapat dilihat beberapa pemeriksaan penunjang yang diberikan untuk pasien. Pemeriksaan penunjang tersebut meliputi *CT Scan, MRI, X-ray (rontgen)* dan pemeriksaan laboratorium lainnya (*EKG* dan pemeriksaan darah lengkap).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan peneliti dengan kasus *musculoskeletal* pada dokumen rekam medis di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta dapat dilihat hasil presentase keakuratan dan ketidakakuratan kode kasus *musculoskeletal* pada tabel :

**Tabel 1. Presentase Keakuratan dan Ketidakakuratan**

Kasus <i>musculoskeletal</i>	Jumlah berkas	Presentase (%)
Kode Akurat	2	1,59%
Kode Tidak Akurat	124	98,41%
Jumlah	126	100%

*Sumber : Data Primer yang diolah*

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat dilihat jumlah presentase keakuratan dan ketidakakuratan kode kasus *musculoskeletal* di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta. Dari jumlah sampel 126 dokumen rekam medis dengan kasus *musculoskeletal* yang diambil secara sampel total didapatkan presentase keakuratan sebanyak 2 dokumen atau 1,59% sedangkan presentase ketidakakuratan kasus *musculoskeletal* sebanyak 124 dokumen atau 98,41%.

Keakuratan kode karakter ke-5 sebanyak 2 dokumen atau 1,59% yaitu terdapat pada dokumen rekam medis dengan diagnosa kontraktur dengan letak di jari kanan dan kiri, diagnosa lainnya dengan kode akurat yaitu non union fracture ulna dengan letak di lengan bawah kiri. Keakuratan kode karakter ke-5 pada kasus *musculoskeletal* tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:



**Tabel 1 Keakuratan Kode Karakter Ke-5 Pada Kasus Musculoskeletal**

No	No RM	Diagnosis	Kode Diagnosis		Keakuratan kode		Keterangan
			RS	Peneliti	A	TA	
1.	467158	Kontraktur Anamnesa : jari tangan kanan dan kiri kaku	M24.54	M24.54	√		-
2.	471938	Non union fracture ulna Anamnesa : nyeri pro rekontruksi (lengan bawah kiri)	M84.13	M84.13	√		-

Ketidakakuratan kode karakter ke-5 pada kasus *musculoskeletal* dapat diketahui bahwa pada kode karakter ke-5 tidak dikode, kesalahan ditemukan di dalam *assesment* awal dan hasil pemeriksaan penunjang. Sebanyak 124 dokumen kasus *musculoskeletal* tersebut sudah diketahui letak terjadinya diagnosis dengan melihat anamnesa pada *assesment* awal dan hasil pemeriksaan penunjang namun karakter ke-5 (letak terjadinya) tersebut tidak dikode. Ketidakakuratan kode karakter ke-5 pada kasus *musculoskeletal* terjadi karena kode karakter ke-5 dianggap tidak terlalu dibutuhkan sehingga petugas *coding* hanya mengkode sampai dengan karakter ke-4, meskipun demikian untuk pasien dengan Jaminan Kesehatan Nasional membutuhkan kode karakter ke-5 pada kasus *musculoskeletalnya*.

Faktor-faktor penyebab keakuratan dan ketidakaakuratan kode meliputi :

a. Faktor Tenaga Medis (Dokter)

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada petugas *coding* di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta sebagian besar ketidakakuratan disebabkan karena tulisan dokter yang kurang jelas, istilah yang tidak sesuai dengan ICD dan ada beberapa singkatan yang tidak baku atau belum pernah dijumpai oleh *coder* sehingga sulit dalam menentukan kode karakter ke-5 pada kasus *musculoskeletal*, oleh sebab itu petugas harus berkomunikasi dengan perawat atau dokter penanggung jawab pasien. Hal ini sangat berpengaruh terhadap akurasi waktu *coding* yang telah ditetapkan oleh petugas *coding*.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tersebut maka sebaiknya dokter menuliskan diagnosis dan tindakan secara jelas dan lengkap agar petugas *coding* mudah membaca dan menentukan kode karakter ke-5 pada kasus *musculoskeletal* yang akurat. Selain itu perlu adanya sosialisasi kepada dokter yang mengatur tentang singkatan yang digunakan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta agar singkatan yang dipakai menjadi seragam dan baku sehingga petugas *coding* tidak kebingungan dalam mengkode.

b. Faktor Tenaga Rekam Medis

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta ketidakakuratan kode karakter ke-5 pada kasus *musculoskeletal* sebagian besar disebabkan karena kurang telitinya *coder* dalam membaca informasi medis pendukung lainnya. Informasi medis tersebut dapat dilihat pada ringkasan masuk dan keluar, ringkasan pulang, CPPT, *assesment* awal, *informed consent*, pemeriksaan penunjang dan laporan operasi. Selain itu ada beban kerja lain selain *coding*. Dengan hasil penelitian tersebut sebaiknya *coder* lebih meningkatkan ketelitiannya dalam mengkode karakter ke-5 pada kasus *musculoskeletal* dengan membaca informasi medis yang terdapat pada lembar-lembar penunjang sehingga dapat menentukan kodifikasi yang

lebih spesifik dan akurat agar diperoleh informasi medis, data morbiditas dan data statistik yang akurat.

## SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu :

1. Berdasarkan SPO pengkodean yang berlaku di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta, prosedur pengkodean yang dilakukan *coder* sudah sesuai dengan SPO yang berlaku.
2. Berdasarkan penunjang medis kasus *musculoskeletal* yang berlaku di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta, penunjang medis yang diberikan yaitu *CT Scan*, *MRI*, *X-ray (rontgen)* dan pemeriksaan laboratorium lainnya (*EKG* dan pemeriksaan darah lengkap).
3. Keakuratan dan ketidakakuratan kode kasus *musculoskeletal* di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta adalah sebagai berikut :
  - a. Kode kasus *musculoskeletal* yang akurat sebanyak 2 dokumen atau dengan presentase keakuratan sebesar 1,59%.
  - b. Kode kasus *musculoskeletal* yang tidak akurat sebanyak 124 dokumen dengan presentase ketidakakuratan sebesar 98,41%.
4. Ketidakakuratan kode kasus *musculoskeletal* di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta dipengaruhi oleh faktor :
  - a. Faktor tenaga medis atau dokter, diketahui bahwa tulisan dokter yang tidak terbaca atau menuliskan diagnosa yang leadtermnya tidak ada di ICD 10 serta menggunakan singkatan yang tidak baku sehingga *coder* sulit untuk membaca dan mengolah diagnosis yang dituliskan oleh dokter penanggung jawab pasien tersebut.
  - b. Faktor petugas rekam medis atau *coder*, diketahui bahwa terjadi *human error* sehingga membuat kode karakter ke-5 tidak dikoding serta petugas *coding* kewalahan karena tugasnya tidak hanya mengkoding saja.

Saran dari penelitian ini yaitu :

1. Sebaiknya petugas coding melakukan konfirmasi ke dokter penanggung jawab pasien yang bersangkutan apabila ditemukan penulisan diagnosa yang tidak terbaca agar kode yang dihasilkan akurat.
2. Sebaiknya dilakukan perencanaan kebutuhan petugas coding dan menganalisis beban kerja petugas coding agar keakuratan kode karakter ke-5 pada kasus *musculoskeletal* semakin optimal.
3. Sebaiknya petugas coding memberikan kode karakter ke-5 pada dokumen rekam medis pasien kasus *musculoskeletal*, karena keakuratan dan kelengkapan kode berpengaruh terhadap biaya pengobatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Departemen kesehatan RI, 2006. *Pedoman Penyelenggaraan Dan Prosedur Rekam Medis Rumah Sakit*. Jakarta : Direktorat Jendral Bina Pelayanan Medik.
- Garmelia E, Kresnowati L, Irmawati. 2017. *Klasifikasi Kodifikasi Penyakit dan Masalah Terkait I : Anatomi, Fisiologi, Patologi, Terminologi medis dan tindakan pada sistem cardiovascular, respirasi dan musculoskeletal*.
- Hantika, SE. 2022. *Tinjauan keakuratan kode diagnosis Non-Insulin Dependent Diabetes Mellitus (NIDDM) dengan penerapan karakter ke-4 berdasarkan ICD 10 pada dokumen rawat inap di Rumah Sakit Umum Mitra Keluarga Husada*. Universitas Duta Bangsa Surakarta.
- Hatta, G. 2008. *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: UI Press.

- Monica RD, Oktarica F. 2021. Tinjauan Kelengkapan Kode Diagnosa Karakter ke-5 pada Kasus Injury Guna Menunjang Kualitas Informasi Rekam Medis Rawat Inap di RSUP Dr Hasan Sadikin Bandung. *TEDC*, 15 (2); 166-172.
- Notoatmodjo, S. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Pearce, Evelyn C. 2022. *Anatomi dan Fisiologi Untuk Paramedis*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Rusliyanti NKL, Hidayat AR, Seha HN. 2016. Analisis Ketepatan Pengkodean Diagnosis Berdasarkan ICD 10 dengan Penerapan Karakter ke-5 pada Pasien Fraktur Rawat Jalan Semester II di RSU Mitra Paramedika Yogyakarta. *Jurnal Permata Indonesia*, 7 (1); 26-34.
- Sudra, R, I. 2017. *Materi Pokok Rekam medis*. Tangerang Selatan : Universitas Terbuka.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung:Alfabeta.
- Wahyuni, Tavip Dwi. 2021. *Asuhan Keperawatan Gangguan Sistem Musculoskeletal*. PT. Nasya Expanding Management.
- World Health Organization (WHO). 2010. *International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems 10<sup>th</sup> Revision*. Volume 2. Geneva

## PREDIKSI INDIKATOR PELAYANAN KEBIDANAN DENGAN METODE *SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING* DI KLINIK BERSALIN ANNISA BOYOLALI TAHUN 2023-2027

<sup>1</sup>Ungin Agus Saputri, <sup>2</sup>Warsi Maryati, <sup>3</sup>Nurhayati

<sup>1,2,3</sup> Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Duta Bangsa Surakarta,

<sup>1</sup> [202040131@mhs.udb.ac.id](mailto:202040131@mhs.udb.ac.id)

<sup>2</sup> [warsi\\_maryati@udb.ac.id](mailto:warsi_maryati@udb.ac.id)

<sup>3</sup> [nurhayati@udb.ac.id](mailto:nurhayati@udb.ac.id)

### ABSTRAK

Perhitungan prediksi kunjungan pelayanan kebidanan bertujuan untuk mengantisipasi kelonjangan dan penurunan kunjungan pelayanan kebidanan guna meningkatkan mutu pelayanan serta mengetahui jumlah kasus kebidanan dari tahun ke tahun dan meningkatkan kualitas bidan dan tenaga kesehatan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif, dengan pendekatan *retrospektif*. Populasi penelitian ini adalah jumlah seluruh kunjungan persalinan tahun 2018-2022. Metode penelitian yaitu deskriptif, jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan *retrospektif*. Hasil Penelitian ini diperoleh dari perhitungan prediksi dengan metode *single exponential smoothing*. Data prediksi yang mengalami peningkatan yaitu pada kunjungan persalinan normal, kasus perdarahan sesudah persalinan dan kasus abortus dengan nilai MAPE dibawah 50%. Data prediksi yang mengalami penurunan yaitu pada kunjungan persalinan *sectio caesaria*, kasus perdarahan sebelum persalinan, kasus *preeklamsia*, kasus *eklamsia* dan komplikasi lain dengan nilai MAPE dibawah 85%. Prediksi Nilai prediksi rasio *sectio caesaria* 0,994 kasus, perdarahan sebelum persalinan 0,028 kasus, *preeklamsia* 0,008 kasus, *eklamsia* 0,002 kasus mengalami penurunan tahun 2023-2027 dan nilai rasio persalinan normal 0,995 kasus, persalinan dengan komplikasi 1,471 kasus, *abortus* 0,421 kasus, perdarahan sesudah persalinan 1,270 kasus mengalami peningkatan tahun 2023-2027. Kesimpulan penelitian ini adalah Prediksi rasio *sectio caesaria*, perdarahan sebelum persalinan, *preeklamsia*, *eklamsia* mengalami penurunan tahun 2023-2027 dan nilai rasio persalinan normal, persalinan dengan komplikasi, *abortus*, perdarahan sesudah persalinan mengalami peningkatan tahun 2023-2027. Saran dari penulis sebaiknya dibuatkan grafik trend pelayanan kebidanan dan prediksi kebidanan setiap tahun sebagai bahan evaluasi.

**Kata Kunci :** *Prediksi, Rasio, Indikator Kebidanan*

### ABSTRACT

*The calculation of the prediction of midwifery service visits aims to anticipate surges and decreases in midwifery service visits in order to improve service quality and determine the number of midwifery cases from year to year and improve the quality of midwives and health workers. This research is a descriptive research, with a retrospective approach. The population of this study is the total number of maternity visits in 2018-2022. The research method is descriptive, a quantitative research type using a retrospective approach. The results of this study were obtained from prediction calculations using the single exponential smoothing method. Predictive data that has increased are normal delivery visits, cases of bleeding after childbirth and abortion cases with MAPE values below 50%. Predictive data that has decreased is the visit of sectio caesaria delivery, cases of bleeding before childbirth, cases of preeclampsia, cases of eclampsia and other complications with a MAPE value below 85%. Prediction The predictive value of the caesarean section ratio was 0.994 cases, prenatal bleeding was 0.028 cases, preeclampsia was 0.008 cases, eclampsia was 0.002 cases, decreased in 2023-2027 and the ratio value of normal delivery was 0.995 cases, delivery with complications was 1.471 cases, abortion was 0.421 cases, bleeding after delivery was 1.270 cases have increased in 2023-2027. The conclusion of this study is the predicted ratio of caesarean section, bleeding before childbirth, preeclampsia, eclampsia will decrease in 2023-2027 and the value of the ratio of normal deliveries, deliveries with complications, abortion, bleeding after childbirth will increase in 2023-2027. Suggestions from the authors should make a trend chart of midwifery services and midwifery predictions every year as evaluation material.*

**Keyword :** *Predictions, Ratios, Midwifery Indicators*

## PENDAHULUAN

Pelayanan kebidanan termasuk bagian integral dari pelayanan kesehatan, yang diarahkan untuk mewujudkan kesehatan keluarga dalam rangka tercapainya keluarga yang berkualitas. Pelayanan kebidanan biasanya dilakukan di bagian lini pelayanan kesehatan seperti klinik bersalin, puskesmas, rumah sakit, dan praktik mandiri bidan (Permenkes Nomor 28 Tahun 2017). Jumlah Kematian Ibu dan Anak yang sudah mencapai target nasional RPJMN tahun 2015-2019. Pelayanan kesehatan harus berperan aktif dalam proses penanganan kasus ini salah satunya pada lini fasilitas kesehatan tingkat pertama dalam penanganan kesehatan ibu dan anak (Dinkes Boyolali, 2019:255)

Perhitungan statistik pada kegiatan pelayanan kebidanan digunakan untuk mengetahui produktivitas indikator pelayanan kebidanan antara lain rasio persalinan normal, rasio persalinan dengan komplikasi, rasio *abortus*, Rasio *section caesaria*, rasio perdarahan sebelum persalinan, rasio perdarahan sesudah persalinan, rasio *preeklamsia* dan rasio *eklamsia* (Hosizah dan Maryati, 2018:164). Selain mencari rasio pelayanan kebidanan dapat juga digunakan untuk menghitung prediksi kunjungan untuk beberapa tahun kedepan. Hasil laporan kunjungan pelayanan kebidanan dapat dijadikan sebagai dasar prediksi indikator pelayanan kebidanan pada periode tahun selanjutnya. Salah satu metode yang digunakan dalam peramalan yaitu metode *Single Exponential Smoothing* karena hasil peramalan yang baik diperlukan metode peramalan yang baik pula, semakin kecil nilai error yang didapat maka semakin baik hasil peramalan yang dihasilkan. (Heizer & Render, 2015:83).

Jumlah kunjungan pasien pelayanan kebidanan di Klinik Bersalin Annisa Boyolali pada tahun 2018-2020 mengalami kenaikan karena adanya peningkatan yang signifikan pada ibu hamil saat pandemi covid-19. Pada tahun 2021-2022 mengalami penurunan dikarenakan Klinik Bersalin Annisa Boyolali bukan tempat rujukan BPJS Kesehatan dan belum terdaftar di BPJS Kesehatan sebagai fasilitas kesehatan tingkat 1 maka dari itu klinik belum bisa mengetahui prediksi kunjungan yang akan datang dan belum bisa mengantisipasinya. Berdasarkan studi pendahuluan penulis bertujuan untuk mengetahui prediksi indikator pelayanan kebidanan dengan metode *single exponential smoothing* di Klinik Bersalin Annisa Boyolali tahun 2023-2027.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan analisis deskriptif. Pendekatan yang digunakan untuk penelitian ini adalah pendekatan *retrospektif*. Metode pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan wawancara. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik sampel jenuh, yang dimana semua populasi digunakan sebagai sampel. Teknik pengambilan data dengan menganalisis buku kunjungan pelayanan serta mengelompokkan kedalam indikator pelayanan kebidanan. Selain itu, juga melakukan wawancara dengan Direktur Klinik Bersalin Annisa Boyolali. Data yang digunakan adalah data sekunder yang berupa rekapitulasi kunjungan pasien pelayanan kebidanan di Klinik Bersalin Annisa Boyolali Tahun 2018-2022.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan proses perhitungan studi pendahuluan dalam penelitian ini maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1 Data Dasar Kebidanan di Klinik Bersalin Annisa Boyolali tahun 2018-2022

No	Persalinan	Tahun				
		2018	2019	2020	2021	2022
Berdasarkan cara persalinan						
1	Persalinan Normal	92	452	565	542	376
2	<i>Sectio Caesaria</i>	3	39	6	3	0
<b>Jumlah Seluruh Persalinan</b>		<b>95</b>	<b>491</b>	<b>571</b>	<b>545</b>	<b>376</b>
Berdasarkan persalinan dengan komplikasi						
3	Perdarahan sebelum persalinan	20	11	52	26	21
4	Perdarahan sesudah persalinan	40	53	341	324	266
5	<i>Preeklamsia</i>	20	6	9	19	12
6	<i>Eklamsia</i>	2	5	3	4	2
7	Komplikasi lain	46	147	114	123	83
<b>Jumlah Persalinan dengan Komplikasi</b>		<b>128</b>	<b>222</b>	<b>519</b>	<b>496</b>	<b>384</b>
8	<i>Abortus</i>	23	78	88	64	87

Data pada tabel 1 Data kebidanan dapat dibuat rasio pada Indikator Kebidanan tahun 2018-2022 sebagai berikut :

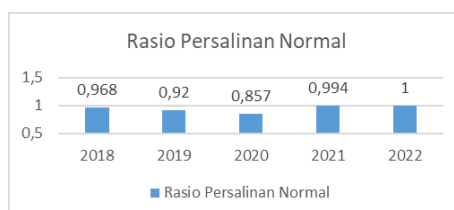
### *Indikator Pelayanan Kebidanan di Klinik Bersalin Annisa Boyolali Tahun 2018-2022*

#### *Rasio Persalinan Normal terhadap Tahun 2018-2022*

Rasio Persalinan Normal dapat menggunakan rumus dibawah ini :

$$\text{Rasio Persalinan Normal} = \frac{\text{Jumlah persalinan Normal}}{\text{Jumlah seluruh persalinan RS}}$$

Sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :



Gambar 1 Diagram Rasio Persalinan Normal di Klinik Bersalin Annisa Boyolali tahun 2018-2022

Berdasarkan gambar 4.1 Terjadi peningkatan rasio kunjungan persalinan normal pada tahun 2022 karena aturan yang mewajibkan untuk penanganan persalinan dilakukan 6 tangan, jadi bidan praktek mandiri banyak yang dirujuk ke klinik bersalin. Penurunan rasio persalinan normal pada 2020 karena klinik bersalin belum MOU dengan BPJS Kesehatan dan pada lingkup sekitar klinik bersalin penambahan faskes kurang lebih 4 rumah sakit dalam 1 tahun serta kondisi pasien dalam darurat maka banyak yang dirujuk ke rumah sakit.

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian Syukaisih dkk (2022:109), Ketidampuhan pustu atau polindes yang ada di desa binaan untuk menyelenggarakan persalinan di faskes disebabkan oleh keterbatasan peralatan dan perlengkapan serta jumlah tenaga bidan yang ada di desa tersebut. Sumber daya klinik sebenarnya sudah memenuhi untuk dapat bekerja sama dengan BPJS Kesehatan diantaranya memiliki dua tenaga medis/ dokter, fasilitas penunjang atau jejaringnya, dan pengelola klinik yang berwenang terkait kerja sama dengan BPJS Kesehatan (Gustaman, 2019:5),

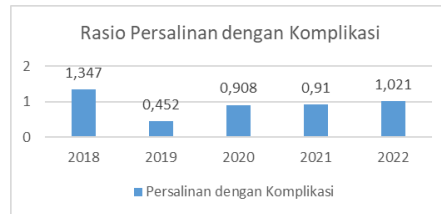


**Rasio Persalinan dengan Komplikasi terhadap Tahun 2018-2022**

Rasio Persalinan dengan komplikasi dapat menggunakan rumus dibawah ini :

$$\text{Rasio Persalinan dengan komplikasi} = \frac{\text{Jumlah persalinan dengan komplikasi}}{\text{Jumlah seluruh persalinan di klinik}}$$

Sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :



Gambar 2 Diagram Rasio Persalinan dengan Komplikasi di Klinik Bersalin Annisa Boyolali tahun 2018-2022

Berdasarkan gambar 2 Terjadi peningkatan rasio persalinan dengan komplikasi yang signifikan pada tahun 2018 karena belum digalakkan ANC sejak usia kandungan masih dini serta peraturan daerah dahulu ANC dilakukan sebanyak 4 kali dan peraturan daerah sekarang sudah harus 6 kali pemeriksaan serta pemeriksaan harus dengan Dokter Spesialis Obsgyn dan terjadi penurunan rasio persalinan dengan komplikasi terjadi pada tahun 2019 karena jumlah semua kunjungan persalinan pada tahun 2018 sangat sedikit.

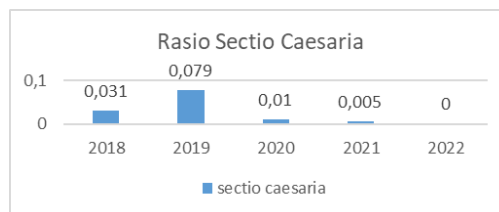
Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian Habibah dkk (2022:675), Berbagai upaya dilakukan untuk menurunkan AKI dengan menerapkan peningkatan kuantitas dan kualitas layanan Antenatal Care (ANC) pada ibu hamil minimal 6 kali selama kehamilan dan wajib dilakukan pemeriksaan oleh dokter umum atau dokter kebidanan dan kandungan minimal 2 kali selama kehamilan. Komplikasi persalinan dapat dideteksi melalui antenatal care (ANC). Rata-rata kunjungan ANC yang dilakukan oleh perempuan hamil selama kehamilannya adalah 8 kali (Haryanti dan Astuti, 2021:79).

**Rasio Sectio Caesaria terhadap Tahun 2018-2022**

Rasio Sectio Caesaria dapat menggunakan rumus dibawah ini :

$$\text{Rasio Sectio Caesaria} = \frac{\text{Jumlah persalinan dengan Sectio Caesaria}}{\text{Jumlah seluruh persalinan di klinik}}$$

Sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :



Gambar 3 Diagram Rasio Sectio Caesaria di Klinik Bersalin Annisa Boyolali tahun 2018-2022

Berdasarkan gambar 4.3 Terjadi peningkatan rasio kasus *sectio caesaria* pada tahun 2019 karena peraturan daerah mewajibkan melakukan persalinan secara SC dengan kasus serius di bidan mandiri harus segera di rujuk ke faskes seperti Klinik Bersalin dan terjadi penurunan rasio kasus *sectio caesaria* pada tahun 2022 karena peraturan daerah mewajibkan untuk persalinan *sectio caesaria* dilakukan di rumah sakit serta pihak klinik belum bekerjasama dengan BPJS Kesehatan akan tetapi masih bekerjasama dengan klinik sekitar untuk tindakan SC. Menurut Mochtar

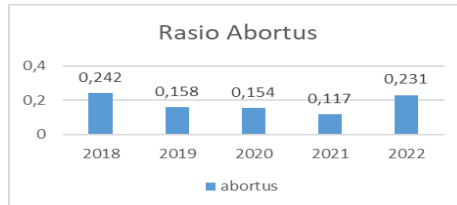
(2012:20) menyatakan bahwa sectio caesaria adalah suatu cara melahirkan janin dengan membuat sayatan pada dinding.

**Rasio Abortus terhadap Tahun 2018-2022**

Rasio *Abortus* dapat menggunakan rumus dibawah ini :

$$\text{Rasio Abortus} = \frac{\text{Jumlah persalinan dengan Abortus}}{\text{Jumlah seluruh persalinan di klinik}}$$

Sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :



Gambar 4 Diagram Rasio *Abortus* di Klinik Bersalin Annisa Boyolali tahun 2018-2022

Berdasarkan gambar 4 Terjadi peningkatan rasio kasus *abortus* pada tahun 2018 karena adanya pandemi covid-19 yang menyebabkan kurangnya hormon suami istri serta faskes yang menyelenggarakan tindakan kuretase terdekat serta janin pada kantong tidak tumbuh. Banyak factor yang mempengaruhi yaitu kurangnya hormon pada suami atau istri, kandungan belum subur, masalah gizi dan asam folat.

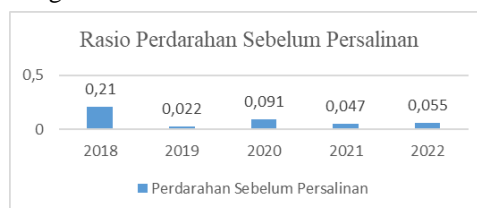
Berdasarkan hasil penelitian Rosita & Nuraini (2020:25), faktor penyebab abortus antara lain ialah umur, paritas, riwayat abortus pada kehamilan sebelumnya, dan anemia pada ibu hamil. Terjadi penurunan rasio *abortus* pada tahun 2021 karena angka kunjungan persalinan juga menurun maka mempengaruhi kunjungan yang lainnya. *Abortus* dapat menyebabkan perdarahan yang hebat dan dapat menimbulkan syok, perforasi, infeksi dan kerusakan faal ginjal (renal failure) sehingga dapat mengancam keselamatan ibu (Desyanti & Fitnaningsih, 2016:76). faktor penyebab abortus antara lain ialah faktor janin, faktor ibu, penyakit ibu, kelainan yang terdapat dalam rahim, usia ibu hamil, paritas, jarak kehamilan, riwayat abortus, pekerjaan, pendidikan dan faktor hormon ayah (Utari, 2018:17).

**Rasio Perdarahan sebelum Persalinan**

Rasio Perdarahan sebelum Persalinan dapat menggunakan rumus dibawah ini :

$$\text{sebelum Persalinan} = \frac{\text{Jumlah Perdarahan sebelum persalinan}}{\text{Jumlah seluruh persalinan di klinik}}$$

Sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :



Gambar 5 Diagram Rasio Perdarahan Sebelum Persalinan di Klinik Bersalin Annisa Boyolali tahun 2018-2022

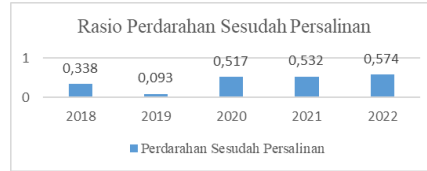
Berdasarkan gambar 4.5 Terjadi peningkatan yang signifikan kasus perdarahan sebelum persalinan pada tahun 2018 karena pada tahun tersebut kunjungan persalinan didominasi ibu hamil dengan usia lebih dari 35 tahun. Terjadi penurunan kasus perdarahan sebelum persalinan pada tahun 2019 karena klinik melakukan pendidikan kesehatan atau konseling kepada ibu hamil yang melakukan ANC di klinik tersebut. Persalinan perdarahan sebelum persalinan adalah perdarahan pada kehamilan setelah 22 minggu sampai bayi dilahirkan (Saifuddin, 2014:24). Serta terjadinya plasenta previa antara lain plasenta previa parsial dan plasenta previa totalis.

**Rasio Perdarahan sesudah Persalinan**

Rasio Perdarahan sesudah Persalinan dapat menggunakan rumus dibawah ini :

$$\text{Perdarahan sesudah Persalinan} = \frac{\text{Jumlah perdarahan sesudah persalinan}}{\text{Jumlah seluruh persalinan di klinik}}$$

Sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :



Gambar 6 Diagram Rasio Perdarahan sesudah Persalinan di Klinik Bersalin Annisa Boyolali tahun 2018-2022

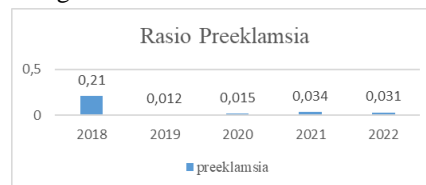
Berdasarkan gambar 4.6 peningkatan pada kasus perdarahan sesudah persalinan karena kurangnya Hb pada ibu hamil, Antonia utery, kelelahan dan pada saat di Bidan Praktek Mandiri terlalu lama dan akhirnya dirujuk. Terjadi penurunan kasus perdarahan sesudah persalinan pada tahun 2019 karena pemberian dari pihak klinik selalu pemberian edukasi dan konsultasi pada saat ANC ibu hamil di klinik. Menurut Londok, dkk (2011:50) perdarahan postpartum atau perdarahan sesudah persalinan banyak disebabkan oleh Antonia utery dan apabila terjadi perdarahan berlebihan pasca persalinan harus dicari etiologi yang spesifik. Sebagian besar penyebab pasca persalinan yaitu Antonia utery, retensio placenta, sisa placenta, dan laserasi traktus genitalia bawah. Faktor yang mempengaruhi terjadinya perdarahan sesudah persalinan yaitu umur, pendidikan, pekerjaan dan agama (Nur, dkk. 2019:30). peluang terjadinya plasenta previa pada usia 20 tahun atau lebih dari 35 tahun 5,75 kali dibandingkan dengan usia antara 20 sampai 35 tahun. Terdapat hubungan yang bermakna antara paritas dengan plasenta previa pada ibu hamil (Runiari dkk, 2020:5).

**Rasio Preeklamsia**

Rasio Preeklamsia dapat menggunakan rumus dibawah ini :

$$\text{Rasio Preeklamsia} = \frac{\text{Jumlah Preeklamsia}}{\text{Jumlah seluruh persalinan di klinik}}$$

Sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :



Gambar 7 Diagram Rasio Preeklamsia di Klinik Bersalin Annisa Boyolali tahun 2018-2022

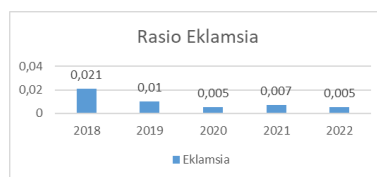
Berdasarkan gambar 4.7 peningkatan pada kasus preeklamsia karena dalam peraturan daerah mewajibkan seorang ibu hamil dengan tekanan darah di bawah 160/110 mmHg diperbolehkan untuk melakukan persalinan di faskes seperti klinik bersalin dan puskesmas. Jika tekanan darah diatas 160/110 mmHg harus segera di rujuk ke rumah sakit serta banyak nya rujukan dari bidan praktek mandiri ke klinik Bersalin. Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian Jarmiati (2019:85) dapat diketahui bahwa yang mempengaruhi jumlah preeklamsia dikarenakan adanya system rujukan dari faskes sebelumnya dan preeklamsia merupakan kasus yang tidak bisa ditangani di puskesmas maupun bidan desa.

**Rasio eklamsia**

Rasio Eklamsia dapat menggunakan rumus dibawah ini :

$$\text{Rasio Eklamsia} = \frac{\text{Jumlah Eklamsia}}{\text{Jumlah seluruh persalinan di klinik}}$$

Sehingga didapatkan hasil sebagai berikut :



Gambar 8 Diagram Rasio *eklamsia* di Klinik Bersalin Annisa Boyolali tahun 2018-2022

Berdasarkan gambar 4.8 enurunan aan peningkatan pada kasus eklmsia karena dengan tekanan darah diatas 160/110 mmHg harus dirujuk ke rumah sakit. . Menurut hasil penelitian Mulyawati (2019:102), yang mempengaruhi meningkatnya jumlah eklamsia karena adanya system rujukan dari Faskes sebelumnya. Hanifah (2018:5), BPM melakukan rujukan pasien ke RS menggunakan model rujukan tepat waktu. Disarankan untuk peneliti selanjutnya untuk melakukan analisa faktor tenaga kesehatan yang melakukan rujukan kasus *preeklamsia* dan *eklamsia*

Berdasarkan proses perhitungan prediksi dengan metode *single exponential smoothing* maka diperoleh hasil data prediksi pelayanan kebidanan sebagai berikut:

Tabel 2 Data Prediksi Kunjungan Pelayanan Kebidanan di Klinik Bersalin Annisa Boyolali tahun 2023-2027

No	Prediksi Jenis Persalinan	Tahun					MAPE (%)
		2023	2024	2025	2026	2027	2023-2018
<b>Berdasarkan cara persalinan</b>							
1	Persalinan Normal	374	413	434	458	483	24%-46%
2	<i>Sectio Caesaria</i>	2	2	1	1	1	24%-32%
<b>Jumlah Prediksi Seluruh Persalinan</b>		<b>376</b>	<b>415</b>	<b>435</b>	<b>459</b>	<b>484</b>	
<b>Berdasarkan persalinan dengan komplikasi</b>							
3	Perdarahan sebelum persalinan	19	18	16	15	14	22%-41%
4	Perdarahan sesudah persalinan	299	369	437	519	615	20%-38%
5	<i>Preeklamsia</i>	10	8	7	5	4	47%-84%
6	<i>Eklamsia</i>	2	2	1	1	1	19%-35%
7	Komplikasi lain	82	81	80	79	78	19%-37%
<b>Jumlah Prediksi Persalinan dengan Komplikasi</b>		<b>412</b>	<b>478</b>	<b>541</b>	<b>619</b>	<b>712</b>	
8	<i>Abortus</i>	102	121	144	171	204	16%-33%

Data pada tabel 2 Data prediksi kunjungan pelayanan kebidanan dapat dibuat rasio pada Indikator Kebidanan tahun 2023-2027 sebagai berikut :

Data prediksi yang mengalami peningkatan yaitu pada kunjungan persalinan normal, kasus oerdarahan sesudah persalinan dan kasus *abortus* dengan nilai MAPE dibawah 50%. Data prediksi yang mengalami penurunan yaitu pada kunjungan persalinan *sectio caesaria*, kasus perdarahan sebelum persalinan, kasus *preeklamsia*, kasus *eklamsia* dan komplikasi lain dengan nilai MAPE dibawah 85%.

#### **Prediksi Indikator Pelayanan Kebidanan di Klinik Bersalin Annisa Boyolali Tahun 2023-2027**

Perhitungan indikator pelayanan kebidanan menggunakan rumus dari teori Hosizah dan maryati, 2018. Nilai prediksi rasio yang mengalami penurunan yaitu rasio *Sectio Caesaria* dengan jumlah 0,001 yaitu terdapat 1 kasus persalinan dengan komplikasi dari 1000 kasus persalinan di klinik Bersalin lebih 999 kasus persalinan dengan komplikasi, rasio kasus perdarahan sebelum persalinan dengan jumlah 0,028 yaitu terdapat 28 kasus perdarahan sebelum persalinan dari 1000 kasus persalinan di klinik Bersalin sisanya 972 dengan kasus lain, rasio kasus *preeklamsia* dengan jumlah 0,008 yaitu terdapat 8 kasus *preeklamsia* dari 1000 kasus persalinan di klinik Bersalin

sisanya 992 dengan kasus lain dan rasio *eklamsia* dengan jumlah 0,002 yaitu terdapat 2 kasus *eklamsia* dari 1000 kasus persalinan di klinik Bersalin sisanya 998 dengan kasus lain.

Nilai prediksi rasio yang mengalami peningkatan yaitu rasio persalinan normal dengan jumlah 0,995 yaitu terdapat 995 persalinan normal dari 1000 kasus persalinan di klinik Bersalin sisanya 5 persalinan dengan cara lain, rasio persalinan dengan komplikasi dengan jumlah 1,471 terdapat 1471 persalinan dengan komplikasi dari 1000 persalinan di klinik Bersalin lebih 471 kasus persalinan dengan komplikasi, rasio *abortus* dengan jumlah 0,421 yaitu terdapat 421 *abortus* dari 1000 persalinan di klinik Bersalin sisanya 579 dengan cara lain dan rasio kasus perdarahan sesudah persalinan dengan jumlah 1,270 yaitu terdapat 1270 kasus perdarahan sesudah persalinan dari 1000 kasus persalinan di klinik Bersalin lebih dari 270 dengan kasus lain.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di Klinik Bersalin Annisa Boyolali dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil Indikator Pelayanan Kebidanan yang terdiri dari 8 rasio indikator kebidanan yaitu Fluktuasi. Tetapi rata-rata penurunan yang signifikan terjadi pada tahun 2018-2019 dan rata-rata peningkatan terjadi pada tahun 2020-2022
2. Data prediksi yang mengalami peningkatan yaitu pada kunjungan persalinan normal, kasus perdarahan sesudah persalinan dan kasus *abortus* dengan nilai MAPE dibawah 50%. Data prediksi yang mengalami penurunan yaitu pada kunjungan persalinan *sectio caesaria*, kasus perdarahan sebelum persalinan, kasus *preeklamsia*, kasus *eklamsia* dan komplikasi lain dengan nilai MAPE dibawah 85%.
3. penurunan dari Prediksi rasio *sectio caesaria*, perdarahan sebelum persalinan, *preeklamsia*, *eklamsia* mengalami penurunan tahun 2023-2027 dan nilai rasio persalinan normal, persalinan dengan komplikasi, *abortus*, perdarahan sesudah persalinan mengalami peningkatan tahun 2023-2027.

## DAFTAR PUSTAKA

- Desyanti dan Fitnaningsih, E. 2016. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Abortus di Rumah Sakit Umum PKU Muhammadiyah Bantul tahun 2016. Yogyakarta: *Skripsi thesis*, Universitas Aisyiyah Yogyakarta.
- Habibah. 2021. Antenatal Care Dan Komplikasi Persalinan Di Indonesia Analisis Data Survei Demografi Dan Kesehatan Indonesia 2017. *Journal of Midwifery Science and Women's Health*: 78-83.
- Haryanti dan Astuti. 2021. Antenatal Care Dan Komplikasi Persalinan Di Indonesia: Analisis Data Survei Demografi Dan Kesehatan Indonesia 2017. *jurnal kebidanan*: 78-83.
- Heizer & Render. 2019. *Manajemen Operasi*. Tangerang Selatan: University of Muhammadiyah Jakarta Press.
- Jarmiati. 2019. Seorang Wanita G2P1A0 Usia Kehamilan 30 Minggu dengan Hipertensi Gestasional. *Jurnal Kesehatan*: 85-90.
- Londok .2011. Karakteristik Perdarahan Antepartum dan Perdarahan Postpartum. *Jurnal e-biomedik*, 1(1) :614-620.
- Maryati & Hosizah. 2018. *Sistem Informasi Kesehatan II Statistik Pelayanan Kesehatan*. Jakarta Selatan: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia.
- Menkes, RI. 2017. Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 28 Tahun 2017. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia.

- Mochtar, R. 2012. Sinopsis Obstetri : *Obstetri Fisiologi, Obstetri Patologis Jilid 1*. Jakarta : EGC.
- Mulyawati, dkk. 2019. Faktor Tindakan Persalinan Operasi Sectio Caesarea. *Kemas*. 7 (1).
- Nur,dkk. 2021. Analisis Faktor Risiko yang Berpengaruh terhadap Kejadian Plasenta Previa pada ibu bersalin. *Jurnal ilmiah ilmu kebidanan dan kandungan*:181-191.
- Rosita dan Nuraini . 2020. Mutu Pelayanan Kesehatan Ibu dan Bayi Berdasarkan Data Statistik Indikator Kebidanan. *Jurnal Kusehatan*: 20-29.
- Runiari. 2020. Usia dan paritas dengan plasenta previa pada ibu bersalin. *Jurnal Keperawatan*: 11-18.
- Saifuddin, A. 2014. *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*.
- Sukaisih, dkk. 2022. Penyebab Rendahnya Cakupan Persalinan di Fasilitas Kesehatan di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Benteng. *Jurnal Kesehatan*:102-112.
- Utari. 2018. Hubungan Kehamilan Remaja Dengan Kejadian Abortus Di Rsud Wonosari Gunungkidul Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan*: 17-33.



## HUBUNGAN PENGETAHUAN TENTANG GIZI SEIMBANG DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI

<sup>1</sup> Anik Sulistiyanti\*, <sup>2</sup> Tri Devi Kusuma Wardani

<sup>1,2</sup> Fakultas Ilmu Kesehatan, Prodi D3 Kebidanan, Universitas Duta Bangsa Surakarta  
anik\_sulis@udb.ac.id, devksma@gmail.com

### ABSTRAK

*Anemia adalah permasalahan dengan kondisi kekurangan kadar haemoglobin di dalam darah maupun penurunan sel darah merah yang ditandai kurangnya kapasitas pembawa oksigen untuk memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh manusia. Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui hubungan pengetahuan tentang gizi seimbang dengan kejadian anemia pada remaja putri. Metode penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik kuantitatif dengan rancangan cross sectional. Pengambilan sampel dengan Teknik Total sampling. Jumlah sampel Remaja Putri SMK Citra Medika Sragen sejumlah 50 responden. Pengumpulan data penelitian adalah menggunakan kuesioner tertutup dan melakukan pemeriksaan anemia dengan alat pengukur Hb Digital (Easy Touch GHb). Analisis data menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat yaitu uji chi square. Hasil penelitian menyatakan pengetahuan tentang gizi seimbang sebagian besar responden berkategori pengetahuan baik 26 responden (52%) dan berkategori pengetahuan tidak baik sejumlah 24 responden (48%) dan remaja putri mengalami anemia sebanyak 27 responden (54%) dan tidak anemia sejumlah 23 responden (46%). Hasil Uji statistik menunjukkan p value 0,003 dengan  $\alpha = 0,05$  dengan nilai  $p \leq \alpha$  sehingga dapat disimpulkan dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan pengetahuan tentang gizi seimbang dengan kejadian anemia pada remaja putri.*

**Kata Kunci:** Pengetahuan, Gizi Seimbang, Anemia, Remaja Putri

### ABSTRACT

*Anemia is a problem with a deficiency in hemoglobin levels in the blood and a decrease in red blood cells which is characterized by a lack of oxygen-carrying capacity to meet the physiological needs of the human body. The aim of the study was to determine the relationship between knowledge about balanced nutrition and the incidence of anemia in adolescents girls. This research method uses a quantitative analytic research design with a cross sectional design. Sampling with total sampling technique. The number of samples of adolescents girls at SMK Citra Medika Sragen is 50 respondents. The research data collection used a closed questionnaire and examined anemia with a Digital Hb meter (Easy Touch GHb). Data analysis used univariate analysis and bivariate analysis, namely the chi square test. The results of the study stated that knowledge about balanced nutrition, most of the respondents were in the category of good knowledge, 26 respondents (52%) and in the category of bad knowledge, 24 respondents (48%) and adolescents girls had anemia, 27 respondents (54%) and not anemia, 23 respondents (46%). Statistical test results showed a p value of 0.003 with  $\alpha = 0.05$  with a p value  $\leq \alpha$  so that it can be concluded in this study that there is a relationship between knowledge about balanced nutrition and the incidence of anemia in adolescents girls.*

**Key words:** Knowledge, Balance Nutritional, Anemia, Adolescents girls

### PENDAHULUAN

Permasalahan anemia sehingga terjadi kondisi kekurangan kadar haemoglobin di dalam darah maupun penurunan sel darah merah yang ditandai dengan kekurangan kapasitas pembawa oksigen untuk memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh manusia. Anemia menjadi tantangan kesehatan masyarakat di banyak negara dan semua umur karena dapat menyebabkan komplikasi kesehatan diantaranya penurunan daya tahan tubuh, gangguan kognitif, pertumbuhan terhambat, aktivitas menurun, dan perubahan tingkah laku (Abdulsalam, 2016).

Wilayah Asia Tenggara menjadi wilayah yang memiliki kejadian penderita anemia dimana terdapat 200 juta wanita dan 96 juta anak-anak terkena anemia serta data dari negara Indonesia menunjukkan bahwa sekitar 21,70% orang menderita anemia (Mansyur, et al., 2019).

Prevalensi kejadian Anemia di Indonesia menunjukkan data bahwa sebesar 23,7% dengan prevalensi berdasarkan kelompok berisiko tinggi menunjukkan bahwa kejadian anemia pada ibu hamil memiliki persentase sekitar 48,9% dan balita sekitar 38,5% sehingga dapat mengalami penurunan produktivitas kerja, peningkatan risiko infeksi, kelahiran prematur, hasil neonatal yang buruk, dan bahkan kematian ibu (Sungkar, 2022).

Beberapa permasalahan gizi pada remaja adalah kegemukan/obesitas, Kurang Energi Kronik (KEK), Kekurangan zat gizi mikro, Anemia dan gangguan makan seperti anoreksia (Astuti et al., 2022)

Masalah kesehatan dan perilaku makan remaja di Indonesia menjadi bertambah kasus dengan adanya pola makan remaja yang tidak baik seperti sekitar 65% tidak sarapan, 97% kurang mengonsumsi sayur dan buah-buahan, 46,6% mendapat Tablet Tambah Darah, 50% remaja mengonsumsi makanan/minuman tinggi gula, 32% mengonsumsi makanan tinggi natrium, 11% mengonsumsi processed food, 78% mengonsumsi makanan yang mengandung zat aditif (Kemenkes RI, 2018b)

Masalah gizi yang dialami pada masa remaja salah satunya adalah anemia. Anemia adalah penurunan kuantitas atau jumlah sel-sel darah merah dalam sirkulasi atau jumlah hemoglobin berada dibawah batas normal. Gejala yang sering terjadi pada anemia antara lain lesu, lemah, pusing, mata berkunang-kunang, dan wajah pucat. Anemia dapat menimbulkan berbagai dampak pada remaja antara lain menurunnya daya tahan tubuh sehingga mudah mendapatkan penyakit, kurangnya aktivitas fisik tubuh dan kurangnya konsentrasi dalam belajar sehingga prestasi menurun (Indartanti, 2014).

Program suplementasi zat besi telah banyak dilaksanakan di Indonesia, menasar remaja putri dan ibu hamil. Tantangan dalam fase program ini memiliki banyak hal khususnya pengetahuan yang rendah tentang anemia, rendahnya kepatuhan konsumsi tablet besi, rendahnya kunjungan antenatal, defisiensi mikronutrien lainnya, dan pendidikan kesehatan yang buruk (Arif, 2020).

Masalah status gizi pada remaja di Indonesia meliputi kurang zat gizi makro (karbohidrat, protein, lemak) dan kurang zat gizi mikro (vitamin, mineral). Kurang zat gizi makro dan mikro menyebabkan tubuh menjadi kurus, berat badan turun, anemia dan mudah sakit. Status gizi merupakan gambaran secara makro akan zat gizi tubuh kita, termasuk salah satunya adalah zat besi. Apabila status gizi tidak normal maka status zat besi menjadi tidak baik. Sehingga dapat dikatakan bahwa status gizi merupakan salah satu faktor risiko terjadinya anemia (Bahar, 2020)

Studi pendahuluan yang dilakukan pada remaja putri di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Citra Medika Sragen melalui wawancara kepada 20 siswi menyatakan bahwa tidak ada petugas kesehatan yang melakukan pemeriksaan darah untuk mengetahui kondisi anemia tubuh dan belum mendapatkan informasi dari tenaga kesehatan serta kurangnya pengetahuan tentang gizi seimbang sebagai pemenuhan makan dengan gizi yang baik dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Pengetahuan tentang Gizi Seimbang dengan kejadian anemia pada remaja Putri”.

## **METODE**

Metode penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik *kuantitatif* dengan rancangan *cross sectional*. Pengambilan sampel dengan Teknik *Total sampling*. Penelitian yang dilakukan di SMK Citra Medika Sragen pada bulan Oktober 2022 sampai dengan Mei 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswi dari SMK Citra Medika Sragen. Jumlah sampel Siswi Remaja Putri SMK Citra Medika Sragen sejumlah 50 responden dengan kriteria sampel penelitian remaja putri yang berusia 15-16 tahun, berpartisipasi dan bersedia sebagai responden. Pengumpulan data penelitian adalah menggunakan kuesioner tertutup dan melakukan pemeriksaan anemia dengan alat pengukur Hb Digital (*Easy Touch GHb*). Analisis data penelitian ini menggunakan analisis data univariat dan analisis data bivariat yaitu uji *chi square*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil gambaran variabel yang telah diteliti meliputi karakteristik responden, kategori pengetahuan tentang gizi seimbang dan kejadian anemia pada remaja putri yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini sebagai berikut :

### **A. Karakteristik Responden**

#### **1. Umur**

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur Responden

No.	Umur Responden	Frekuensi	Prosentase (%)
1	10-13 tahun	2	4.0
2	14-16 tahun	30	60.0
3	17-19 tahun	18	36.0
Jumlah		50	100.0

Berdasarkan data pada tabel 1 menunjukkan bahwa sesuai dengan kategori umur 10-13 tahun sebanyak 2 responden (4%), umur 14-16 tahun sebanyak 30 responden (60%) dan umur 17-19 tahun sebanyak 18 responden (36%)

2.Menarche

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Menarche Responden

No.	Menarche Responden	Frekuensi	Prosentase (%)
1	≤10 tahun	1	2.0
2	11-13 tahun	47	94.0
3	≥14 tahun	2	4.0
Jumlah		50	100.0

Berdasarkan data pada tabel 3 menunjukkan bahwa menarche (umur pertama kali mendapatkan menstruasi) umur ≤10 tahun (cepat) sebanyak 1 responden (2%), umur 11-13 tahun (normal) sebanyak 47 responden (94%) dan umur ≥14 tahun (lambat) sebanyak 2 responden (4%)

B. Analisis Univariat

1. Pengetahuan Tentang Gizi Seimbang pada Remaja Putri

Tabel 4. Pengetahuan Tentang Gizi Seimbang Pada Remaja Putri

No.	Pengetahuan	Frekuensi	Prosentase (%)
1	Baik	26	52.0
2	Tidak Baik	24	48.0
Total		50	100.0

Berdasarkan hasil penelitian sesuai dengan table 4 diatas menunjukkan bahwa kategori tingkat pengetahuan baik sejumlah 26 responden (52%), tingkat pengetahuan Tidak Baik sejumlah 24 responden (48%)

2. Kejadian Anemia Pada Remaja Putri

Tabel 5. Kejadian Anemia Remaja Putri

No	Kategori	Frekuensi	Prosentase (%)
1	Anemia	27	54
2	Tidak Anemia	23	46
Total		50	100.0

Berdasarkan hasil penelitian sesuai dengan tabel 5 diatas menunjukkan bahwa kejadian anemia pada remaja putri yaitu responden yang mengalami anemia sebanyak 27 responden (54%), dan responden yang tidak mengalami anemia sebanyak 23 responden (46%).

C. Analisis Bivariat

3. Hubungan Pengetahuan Tentang Gizi Seimbang dengan kejadian Anemia Remaja Putri

Tabel 6. Hubungan Pengetahuan Tentang Gizi Seimbang dengan kejadian Anemia Remaja Putri

Pengetahuan Tentang	Kejadian Anemia	Total	P
---------------------	-----------------	-------	---

Gizi Seimbang							Value
	Anemia		Tidak Anemia				
	F	%	F	%	Jml	%	
Baik	8	16.0	18	36.0	26	100.0	0.003
Tidak Baik	19	38.0	5	10.0	24	100.0	
Jumlah	27	54.0	23	46.0	50	100.0	

Berdasarkan tabel 6 diatas didapatkan hasil penelitian bahwa 8 responden (16.0%) mempunyai pengetahuan yang baik dan mengalami anemia. 19 responden (38.0%) mempunyai pengetahuan yang tidak baik dan mengalami anemia. Sedangkan 18 responden (36.0%) mempunyai pengetahuan yang baik dan mengalami tidak anemia serta 5 responden (10.0%) mempunyai pengetahuan yang tidak baik dan mengalami tidak anemia. Berdasarkan hasil uji Chi Square didapatkan nilai  $p = 0,003$  dengan  $\alpha = 0,05$  dengan nilai  $p \leq \alpha$  dapat disimpulkan  $H_a$  diterima sehingga diartikan bahwa terdapat hubungan pengetahuan tentang gizi seimbang dengan kejadian anemia pada remaja putri.

Berdasarkan hasil penelitian ini dari kategori pengetahuan tentang gizi seimbang pada remaja putri didapatkan bahwa keseluruhan dengan jumlah 50 responden terdapat kategori tingkat pengetahuan yang baik sejumlah 26 responden (52%), tingkat pengetahuan yang Tidak Baik sejumlah 24 responden (48%). Hasil penelitian ini didukung dari penelitian yang lain menyatakan bahwa tingkat pengetahuan gizi seseorang berpengaruh terhadap sikap dan perilaku dalam pemilihan makanan dan pengetahuan yang kurang menyebabkan remaja memilih makan di luar atau hanya mengkonsumsi kudapan sehingga kurangnya gizi dalam tubuh (Fitriani, 2020)

Penelitian ini didukung dari Penelitian Suryani yaitu dengan sampel 68 responden menyebutkan orang tua responden hanya mempersiapkan sarapan dengan jenis bubur, susu serta buah dan sayur yang belum memenuhi gizi seimbang yang diperlukan oleh tubuh. Sebaiknya orang tua harus memperhatikan setiap kebutuhan pangan agar terpenuhinya gizi yang baik pada remaja. Selain itu pengetahuan responden yang kurang tentang anemia yang menyebabkan asupan zat besi dalam makanan tidak cukup karena rendahnya konsumsi sumber protein hewani. Dalam Pemeriksaan anemia terdapat kadar hemoglobin yang rendah pada remaja putri sehingga menyebabkan gangguan penyerapan zat besi, kekurangan darah saat mendapatkan menstruasi, mempunyai penyakit parasit, infeksi tubuh serta gangguan pertumbuhan fisik (Suryani, 2020)

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa kejadian anemia pada remaja putri yaitu responden yang mengalami anemia sebanyak 27 responden (54%), dan responden yang tidak mengalami anemia sebanyak 23 responden (46%). Sejalan dengan penelitian ini menurut Alfian, 2013 menyebutkan bahwa tingginya kejadian anemia tersebut kemungkinan disebabkan asupan zat besi yang kurang karena tingkat pengetahuan remaja tentang anemia kurang. Selain itu, tingginya proporsi anemia juga disebabkan karena ketidaktahuan remaja saat minum teh setelah atau bersamaan dengan makan dapat menyebabkan anemia, sehingga diperlukan usaha dan upaya dari tenaga kesehatan untuk mencegah kejadian anemia dengan cara memberikan informasi atau melakukan penyuluhan tentang tanda-tanda anemia dan konsumsi minuman teh yang benar untuk mengurangi kejadian anemia (Alfian, 2023)

Hasil penelitian ini juga didukung penelitian Soekardy bahwa remaja putri mempunyai risiko yang lebih tinggi terkena anemia daripada remaja putra karena setiap bulan pada remaja putri mengalami haid membutuhkan zat besi lebih banyak. Remaja putri menginginkan penampilan yang langsing menarik, mempunyai pola diet yang buruk sehingga badan menjadi kurus. Remaja dengan menerapkan diet yang tidak seimbang akan menyebabkan tubuh kekurangan zat gizi yang penting seperti zat besi dan zat-zat mikro yang lain. Angka kejadian Anemia pada remaja memang tergolong masih tinggi, dan disebabkan oleh berbagai faktor dengan hasil persentase kejadian Anemia pada remaja putri menunjukkan sebagian besar remaja pada kelompok Anemia dengan kadar Hb <12 gr/dl sebanyak 60,3% (n=38). Dan yang tidak Anemia 12 gr/dl sebanyak 39,7% (n=25) dimana dari 63 responden sebanyak 60,3% yang mengalami Anemia (Soekardy, 2023).

Menurut hasil penelitian ini terdapat hubungan pengetahuan tentang gizi seimbang dengan kejadian anemia pada remaja putri dengan hasil uji statistik ji Chi Square didapatkan nilai  $p = 0,003$  dengan  $\alpha =$

0,05 dengan nilai  $p \leq \alpha$  sehingga didukung pada penelitian dari Harahap yang menyebutkan bahwa pengetahuan yang dimiliki remaja akan merubah pola pikir remaja tersebut dari tidak tahu menjadi tahu. Pola pikir akan mempengaruhi perilaku yang akan dilakukan remaja. Semakin baik pengetahuan responden maka semakin besar harapan terhindar dari anemia, dan responden yang berpengetahuan kurang akan memiliki resiko terkena anemia. Pada penelitian yang dilakukan bahwa terdapat remaja putri dengan pengetahuan baik dan cukup namun mengalami anemia hal ini dikarenakan perilaku remaja putri kurang kearah yang positif, yaitu mereka yang mempertahankan bentuk tubuh dengan cara menerapkan pola diet dan membatasi konsumsi daging dan hanya mengkonsumsi sayur. Perilaku yang didasari pengetahuan bersifat lebih bertahan. Pengetahuan mendorong kemauan dan kemampuan remaja, sehingga akan diperoleh suatu manfaat terhadap keberhasilan Kesehatan (Harahap, 2018)

Hasil penelitian didukung dengan hasil penelitian dari Safitri menyatakan bahwa asupan zat besi harian yang rendah dan pengetahuan yang kurang baik tentang sumber daya dan pentingnya zat besi menunjukkan perlunya pendidikan yang lebih baik bagi perempuan tentang pentingnya zat besi dalam makanan. Mengonsumsi berbagai makanan yang kaya akan zat besi dapat membantu mencegah anemia pada wanita di usia reproduksi (Safitri, 2019)

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kategori tingkat pengetahuan baik sejumlah 26 responden (52%), tingkat pengetahuan Tidak Baik sejumlah 24 responden (48%)
2. Kejadian Anemia remaja sejumlah 27 orang (54%), dan kejadian tidak anemia sejumlah 23 orang (46%)
3. Terdapat hubungan pengetahuan tentang gizi seimbang dengan kejadian anemia pada remaja putri

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulsalam, M., & Daniel, A. 2016. Diagnosis, pengobatan dan pencegahan anemia defisiensi besi. *Sari Pediatri*, 4(2), 74-7.
- Alfian, Y., Malik, M. O., & Arfania, M. 2023. Penyebab Anemia Pada Remaja Puteri. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(6), 649-657.
- Arif, S., Isdijoso, W., Fatah, A. R., & Tamyis, A. R. 2020. Tinjauan Strategis Ketahanan Pangan dan Gizi di Indonesia. Jakarta: SMERU Research Institute.
- Astuti, E. R., Yulianingsih, E., & Rasyid, P. S. 2022. Penyuluhan kesehatan reproduksi dan pencegahan pernikahan usia dini. 6(6), 7–11.
- Bahar, B., Jafar, N., & Amalia, M. 2020. Gambaran asupan zat gizi dan status gizi remaja pengungsi petobo Kota Palu. *Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia (The Journal of Indonesian Community Nutrition)*, 9(1).
- Fitriani, R. 2020. Hubungan Antara Pengetahuan Gizi Seimbang, Citra Tubuh, Tingkat Kecukupan Energi dan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi pada Siswa SMA Negeri 86 Jakarta. *Journal Health & Science: Gorontalo Journal Health and Science Community*, 4(1), 29-38.
- Harahap, N. 2018. Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri. *Nursing Arts*, 12(2), 78-90. <https://doi.org/10.36741/jna.v12i2.78>
- Indartanti, D., & Kartini, A. 2014. Hubungan status gizi dengan kejadian anemia pada remaja putri. *Journal of nutrition college*, 3(2), 310-316.
- Kemendes RI. 2018b. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018.
- Mansyur, M., Khoe, L. C., Karman, M. M., & Ilyas, M. 2019. Improving workplace-based intervention in Indonesia to prevent and control anemia. *Journal of Primary Care & Community Health*, 10, 2150132719854917.
- Safitri, S., & Maharani, S. 2019. Hubungan Pengetahuan Gizi Terhadap Kejadian anemia Pada Remaja Putri Di SMP Negeri 13 Kota Jambi. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 8(2), 261-266.
- Soekardy, A. 2023. Hubungan Pengetahuan, Konsumsi Tablet FE Dan Status Gizi Dalam Penanganan Anemia Pada Remaja Putri Di Desa Nania Kota Ambon Tahun 2022. *Indonesian Scholar Journal of Nursing and Midwifery Science (ISJNMS)*, 2(07), 760-769.

- Sungkar, A., Bardosono, S., Irwinda, R., Manikam, N. R., Sekartini, R., Medise, B. E., ... & Vandenplas, Y. 2022. A life course approach to the prevention of iron deficiency anemia in Indonesia. *Nutrients*, 14(2), 277.
- Suryani, L., Rafika, R., & Gani, S. I. A. S. 2020. Hubungan Pengetahuan Dan Sosial Ekonomi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri SMK Negeri 6 Palu. *Jurnal Media Analisis Kesehatan*, 11(1), 19-26.



## METODE BERMAIN ORIGAMI MENINGKATKAN KEMAMPUAN MOTORIK HALUS ANAK USIA DINI

<sup>1</sup>Darah Ifalahma\*, <sup>2</sup>Novia Kartika Hayu Asri, <sup>3</sup>Liss Dyah Dewi Arini, <sup>4</sup>Melati Artika Wulansari

<sup>1,2,3</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta

<sup>4</sup>ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

\*[darah\\_ifa@udb.ac.id](mailto:darah_ifa@udb.ac.id)

### ABSTRAK

Anak usia dini adalah individu yang unik dimana ia memiliki pola pertumbuhan dan perkembangan dalam aspek fisik, kognitif, sosioemosional, kreativitas, bahasa dan komunikasi yang khusus yang sesuai dengan tahapan yang sedang dilalui. Usia dini merupakan usia yang efektif untuk mengembangkan berbagai potensi yang dimiliki anak, dalam perkembangan fisiknya sangat berkaitan dengan perkembangan motorik. Perkembangan motorik terdiri dari motorik kasar dan motorik halus. Perkembangan motorik halus menekankan koordinasi kelenturan tangan seperti keterampilan menggunakan jemari tangan dan pergerakan pergelangan tangan yang tepat contohnya menulis, melipat, menggambar dan memegang sesuatu dengan ibu jari dan telunjuk. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektifitas metode bermain origami terhadap peningkatan kemampuan motorik halus anak usia dini. Desain penelitian adalah kuantitatif eksperimen one group pre-post test. Variabel independen adalah metode bermain origami, variabel dependen adalah kemampuan motorik halus anak. Populasi penelitian adalah siswa TK Aisyiyah Premulung Surakarta. Teknik sampling menggunakan purposive sampling. Sampel penelitian adalah siswa kelompok A (4-5 tahun) sebanyak 23 anak. Instrumen yang digunakan adalah kertas origami berbagai ukuran dan warna, serta lembar observasi/penilaian kemampuan motorik halus (sesuai kurikulum sekolah). Analisis yang digunakan adalah Uji t-test. Hasil penelitian sebelum diberikan metode bermain origami kemampuan motorik halus anak mayoritas dalam kategori Mulai Berkembang (MB) (65,2%), dan sesudah diberikan metode bermain origami kemampuan motorik halus anak mayoritas dalam kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) (47,8%). Perhitungan t-Hitung = 7,39 dan t-Tabel = 2,017, maka t-Hitung > t-Table yakni 7,39 > 2,017 artinya terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan motorik halus anak sebelum dan sesudah diberikan metode bermain origami. Kesimpulan adalah metode bermain origami efektif meningkatkan kemampuan motorik halus anak usia dini.

**Kata Kunci : Origami, motorik halus**

### ABSTRACT

*Early childhood is a unique individual in that it has a pattern of growth and development in the physical, cognitive, socio-emotional, creative, language and communication aspects that are specific to the stages being passed. Early age is an effective age for developing various potentials that children have, in terms of physical development it is closely related to motor development. Motor development consists of gross motor and fine motor. Fine motor development emphasizes coordination, flexibility of the hand, such as finger skills and appropriate wrist movements, for example writing, folding, drawing and holding something with the thumb and forefinger. The purpose of this study was to determine the effectiveness of the method of playing origami on improving fine motor skills of early childhood. The research design was a quantitative experimental one group pre-post test. The independent variable is the method of playing origami, the dependent variable is the child's fine motor skills. The research population was students of TK Aisyiyah Premulung Surakarta. The sampling technique uses purposive sampling. The research sample was group A students (4-5 years) as many as 23 children. The instruments used were origami paper of various sizes and colors, as well as fine motor skills observation/assessment sheets (according to the school curriculum). The analysis used is the t-test. The results of the study before being given the origami playing method for fine motor skills of the majority of children were in the Starting to Develop category (65.2%), and after being given the origami playing method for fine motor skills the majority of children were in the Very Well Developed category (47.8%). Calculation of t-count = 7.39 and t-table = 2.017, then t-count > t-table is 7.39 > 2.017*

*meaning that there is a significant difference in children's fine motor skills before and after being given the origami playing method. The conclusion is that the origami playing method is effective in improving fine motor skills of early childhood.*

**Keyword : origami, fine motor skills**

## **PENDAHULUAN**

Anak usia dini adalah anak yang berusia antara 3-6 tahun. Hakikat anak usia dini adalah individu yang unik dimana ia memiliki pola pertumbuhan dan perkembangan dalam aspek fisik, kognitif, sosioemosional, kreativitas, bahasa dan komunikasi yang khusus yang sesuai dengan tahapan yang sedang dilalui oleh anak tersebut. Usia dini merupakan usia yang efektif untuk mengembangkan berbagai potensi yang dimiliki anak, dalam perkembangan fisiknya sangat berkaitan dengan perkembangan motorik anak (Pratiwi, 2017). Perkembangan motorik terdiri dari motorik kasar dan motorik halus. Motorik kasar menekankan pada koordinasi tubuh pada gerakan otot-otot besar seperti melompat, berlari dan berguling. Sedangkan motorik halus menekankan koordinasi otot tangan atau kelenturan tangan seperti keterampilan menggunakan jari-jemari tangan dan pergerakan pergelangan tangan yang tepat contohnya menulis, melipat, menggambar dan memegang sesuatu dengan ibu jari dan telunjuk. Perkembangan motorik anak berdampak positif terhadap perkembangannya yaitu dengan koordinasi motorik yang baik akan merasa senang, bahagia, termotivasi, lebih percaya diri dan aktif untuk mengambil bagian dalam kegiatan kelompok; kemandirian, semakin anak mampu mengendalikan dan mengkoordinasikan anggota tubuhnya maka semakin kecil ketergantungannya terhadap orang lain; hiburan diri, kemahiran anak dalam mengendalikan motorik halus memungkinkan anak untuk melakukan kesenangannya sendiri; sosialisasi; perkembangan motorik halus yang baik membantu penerimaan anak dilingkungannya; percaya diri, anak yang mampu mengendalikan motorik halus dengan baik dan sewajarnya akan menghasilkan rasa percaya diri yang didapat secara psikologis (Masganti, 2017).

Usia 4-6 tahun merupakan masa peka bagi anak, anak mulai sensitif untuk menerima berbagai upaya perkembangan seluruh potensi anak. Masa peka adalah masa terjadinya pematangan fungsi-fungsi fisik dan psikis yang siap merespons stimulasi dari lingkungan. Masa peka anak merupakan masa untuk melupakan dasar pertama dalam pengembangan sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan dan keterampilan, oleh karena itu dibutuhkan kondisi dan stimulasi sesuai kebutuhan anak agar pertumbuhan dan perkembangan anak tercapai secara optimal. Motorik halus adalah gerakan yang dilakukan oleh bagian-bagian organ tubuh tertentu dan hanya melibatkan sebagian kecil otot tubuh. Gerakan ini tidak memerlukan tenaga, tetapi perlu adanya koordinasi mata dan tangan (Seefeldt, 2016).

Gerak motorik halus merupakan hasil latihan dan belajar dengan memperhatikan kematangan organ motoriknya. Faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan motorik anak adalah faktor hereditas (warisan sejak lahir atau bawaan), faktor lingkungan yang menguntungkan atau merugikan kematangan fungsi-fungsi organ dan fungsi psikis serta aktivitas anak sebagai subjek bebas yang berkemauan, kemampuan, punya emosi serta mempunyai usaha untuk membangun diri sendiri (Marietta, 2022).

Pembelajaran motorik halus di sekolah ialah pembelajaran yang berhubungan dengan keterampilan fisik yang melibatkan otot kecil serta koordinasi antara mata dan tangan. Dengan demikian pembelajaran motorik yang diadakan di sekolah adalah satu proses pembentukan sistematis kognitif tentang gerak pada diri setiap siswa, yang kemudian di aplikasikan dalam psikomotor, mulai dari tingkat keterampilan gerak yang sederhana hingga keterampilan yang kompleks, sebagai gambaran psikologis yang dapat membentuk aspek psikologis untuk mencapai otomatisasi gerak. Saraf motorik halus bisa dilatih dan dikembangkan melalui kegiatan dan rangsangan yang dilakukan secara rutin dan terus menerus, diantaranya dengan bermain origami (Harahap, 2019).

Perkembangan motorik halus pada anak taman kanak-kanak (TK) kelompok A mencakup tingkat pencapaian perkembangan motorik halus yaitu mampu menggambar sesuatu yang diketahui, bukan yang dilihat; mulai sesuatu dan mampu mengontrol gerakan tangannya; mampu menggantung zigzag, melengkung, membentuk dengan lilin; mampu menyelesaikan puzzle 4 keping; mampu melipat kertas origami; mampu menggantung sesuai pola; mampu menyusun maian konstruksi bangunan; mampu mewarnai lebih rapih tidak keluar garis; mampu meniru tulisan (Sriwahyuni, 2020).

Studi pendahuluan di TK Aisyiyah Premulung Surakarta didapatkan data anak kelompok A (4-5 tahun) sebanyak 23 anak. Data dari dokumen prestasi siswa menunjukkan bahwa kemampuan motorik halus kelompok A relatif rendah yaitu dari 23 anak, 13 anak bernilai rendah, 6 sedang dan 4 baik. Berdasarkan temuan tersebut maka perlu diberikan stimulasi untuk meningkatkan kemampuan motorik halus pada anak kelompok A TK Aisyiyah Premulung Surakarta. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektifitas metode bermain origami terhadap peningkatan kemampuan motorik halus anak usia dini.

## METODE

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif eksperiment one grup pre-post test. Variabel independen adalah metode bermain origami, sedangkan variabel dependen adalah kemampuan motorik halus anak. Populasi penelitian adalah siswa TK Aisyiyah Premulung Surakarta. Teknik sampling menggunakan purposive sampling. Sampel yang digunakan siswa kelompok A (4-5 tahun) sebanyak 23 anak. Instrumen yang digunakan adalah kertas origami berbagai ukuran dan warna, serta lembar observasi/penilaian kemampuan motorik halus (sesuai kurikulum sekolah) dengan kategori penilaian Berkembang Sangat Baik (BSB), Berkembang Sesuai Harapan (BSH), Mulai Berkembang (MB) dan Belum Berkembang (BB). Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji t-test.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Tabel 1. Rekapitulasi Kemampuan Motorik Halus Anak Sebelum diberikan Metode Bermain Origami

Kriteria	Rentang Skor	Frekuensi	%
Berkembang Sangat Baik (BSB)	90-100	-	-
Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	70-89	5	21,8
Mulai Berkembang (MB)	50-69	15	65,2
Belum Berkembang (BB)	20-49	3	13,0
Jumlah		23	100

Sumber : Data Primer (2023)

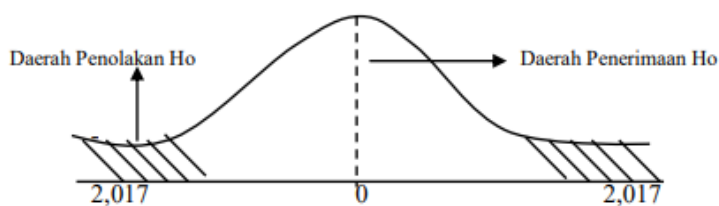
Tabel menunjukkan bahwa kemampuan motorik halus anak sebelum diberikan metode bermain origami sebagian besar Mulai Berkembang (MB) yaitu 15 anak (65,2%).

Tabel 2. Rekapitulasi Kemampuan Motorik Halus Anak Sesudah diberikan Metode Bermain Origami

Kriteria	Rentang Skor	Frekuensi	%
Berkembang Sangat Baik (BSB)	90-100	11	47,8
Berkembang Sesuai Harapan (BSH)	70-89	8	34,8
Mulai Berkembang (MB)	50-69	4	17,4
Belum Berkembang (BB)	20-49	-	-
Jumlah		23	100

Sumber : Data Primer (2023)

Tabel menunjukkan bahwa kemampuan motorik halus anak sesudah diberikan metode bermain origami sebagian besar Berkembang Sangat Baik (BSB) yaitu 11 anak (47,8%).



Gambar 1. Kurve hasil analisis data dengan Uji t-test

Dari hasil perhitungan  $t\text{-Hitung} = 7,39$  dan  $t\text{-Tabel} = 2,017$ . Berdasarkan data tersebut, maka  $t\text{-Hitung} > t\text{-Table}$  yakni  $7,39 > 2,017$  artinya terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan motorik halus anak sebelum dan sesudah diberikan metode bermain origami.

### Pembahasan

#### 1. Kemampuan motorik halus anak sebelum diberikan metode bermain origami

Hasil penelitian sebelum diberikan metode bermain origami tidak ada sama sekali (0%) anak yang kemampuan motorik halusnya mencapai kriteria Berkembang Sangat Baik (BSH), 5 anak (21,8%) Berkembang Sesuai Harapan (BSH), 15 anak (65,2%) Mulai Berkembang (MB) dan 3 anak (13,0%) Belum Berkembang (BB).

Faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan anak ditentukan oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari individu itu sendiri yang meliputi pembawaan, potensi, psikologis, semangat belajar serta kemampuan khusus. Sementara, faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari lingkungan luar diri anak baik yang berupa pengalaman teman sebaya, kesehatan dan lingkungan. Dalam perkembangan motorik halus anak usia dini diperlukan dukungan stimulasi dari lingkungan keluarga, sekolah, maupun teman sebaya (Masganti, 2017).

#### 2. Kemampuan motorik halus anak sesudah diberikan metode bermain origami

Hasil penelitian sesudah diberikan metode bermain origami dari 23 anak terdapat 11 anak (47,8%) yang kemampuan motorik halusnya mencapai kriteria Berkembang Sangat Baik (BSB), 8 anak (34,8%) Berkembang Sesuai Harapan (BSH) dan 4 anak (17,4%) Mulai Berkembang (MB), serta yang Belum Berkembang (BB) sudah tidak ada (0%).

Pembelajaran motorik dapat diartikan sebagai proses belajar keahlian gerakan dan penghalusan kemampuan motorik, serta variable yang mendukung atau menghambat kemahiran maupun keahlian motorik yang digunakan secara berkelanjutan dari pergerakan yang sangat terampil. Aspek pembelajaran motorik dalam pendidikan merupakan aspek yang berhubungan dengan tindakan atau perilaku yang ditampilkan oleh para siswa setelah menerima materi tertentu dari guru. Pembelajaran motorik di sekolah juga merupakan pembelajaran pengendalian gerakan tubuh melalui kegiatan yang terkoordinasi antara susunan saraf, otot, otak dan spinal cord. Sementara itu, pembelajaran motorik yang diadakan di sekolah juga dimaknai sebagai serangkaian proses yang berkaitan dengan latihan atau pembekalan pengalaman yang menyebabkan perubahan dalam kemampuan individu (siswa) agar bisa menampilkan gerakan yang sangat terampil. Saat seorang siswa melakukan pembelajaran motorik di sekolah, perubahan nyata yang terjadi ialah meningkatkannya mutu keterampilan motorik. Ini dapat diukur dengan beberapa cara, salah satunya adalah dengan melihat keberhasilan seorang siswa dalam melakukan gerakan yang semula belum dikuasainya (Seefeldt, 2016).

Pembelajaran keterampilan motorik halus anak usia dini dapat dilakukan melalui berbagai kesempatan dan berbagai aktivitas yang melibatkan koordinasi mata dan tangan anak.

pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan motorik halus yaitu pembelajaran dengan kegiatan bermain origami atau melipat kertas (Parapat, 2021). Dengan bermain origami anak akan bereksresi, mengembangkan daya pikir, daya cipta, imajinasi anak, dan keterampilan anak (Herlina, 2021).

### 3. Efektifitas metode bermain origami terhadap kemampuan motorik halus anak

Hasil penelitian menunjukkan perbedaan nilai motorik halus anak kelompok A sebelum kegiatan bermain origami (variabel X1) dengan nilai motorik halus anak kelompok A sesudah kegiatan bermain origami (variabel X2). Pengujian hipotesis akan dilakukan dengan perhitungan t-hitung menggunakan uji t-Test. Dari hasil perhitungan t-hitung = 7,39 kemudian t-tabel = 2,017, maka t-hitung > t-table yaitu  $7,39 > 2,017$  yang artinya perbedaan variabel X1 dan X2 merupakan perbedaan yang signifikan. Dengan kata lain terdapat perbedaan nilai motorik halus anak kelompok A yang signifikan antara yang sebelum dan sesudah kegiatan bermain origami.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode bermain origami dapat meningkatkan kemampuan motorik halus anak (usia 4-5 tahun). Dibuktikan dengan penilaian sebelum diberikan metode bermain origami kemampuan motorik halus anak mayoritas dalam kategori Mulai Berkembang (MB), kemudian sesudah diberikan metode bermain origami kemampuan motorik halus anak mayoritas dalam kategori Berkembang Sangat Baik (BSB). Pembelajaran dengan kegiatan bermain origami (melipat kertas) merupakan cara guru dalam mengajarkan anak untuk keterampilan motorik halus, sehingga dapat meningkatkan kemampuan motorik halus yang meliputi, kemandirian, ketepatan, dan kerapian. Dalam pembelajaran berlangsung, guru melibatkan peserta didik untuk belajar dan berpartisipasi aktif bermain origami. Pembelajaran ini sebaiknya dilaksanakan dengan situasi yang menyenangkan sehingga anak akan aktif dan proses pembelajaran dapat berjalan dengan maksimal (Sandra, 2022).

Setiap siswa di sekolah pendidikan usia dini dapat mencapai tahapan perkembangan motorik yang optimal dengan mendapatkan stimulasi tepat dari guru serta lingkungan sekolah. Guru dalam kegiatan pembelajaran motorik dituntut untuk bisa melewati fase-fase pembelajaran dengan baik dan sempurna. Di setiap fase, siswa membutuhkan rangsangan dari guru untuk mengembangkan kemampuan mental dan motorik halus. Semakin banyak yang dilihat, didengar, serta dialami oleh siswa dari pembelajaran motorik di sekolah, semakin banyak pula yang ingin diketahui oleh mereka (Widayati, 2020).

Keterampilan motorik halus anak usia 4-5 tahun, anak sudah mampu membuat gambar terutama menggambar orang dengan bentuk kepala yang biasanya ditunjukkan dengan lingkaran yang besar. Kemampuan motorik halus adalah pengorganisasian penggunaan sekelompok otot-otot kecil seperti jari dan tangan yang sering membutuhkan kecermatan dan koordinasi mata dan tangan. Keterampilan tersebut mencakup pemanfaatan dengan alat-alat atau media untuk kegiatan pembelajaran, misalnya menggunting, menempel, melipat, menulis menggambar dan sebagainya (Claudia, 2018).

## SIMPULAN

Simpulan penelitian adalah metode bermain origami efektif meningkatkan kemampuan motorik halus anak usia dini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Claudia, E. S., Widiastuti, A. A., & Kurniawan, M. (2018). Origami game for improving fine motor skills for children 4-5 years old in gang buaya village in Salatiga. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(2), 143.
- Harahap, F., & Seprina. (2019). Kemampuan Motorik Halus Anak melalui Kegiatan Melipat Kertas Origami. *Atfaluna: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 2(2), 57-62.

- Herlina, .Hj and Azizah Amal, - (2021) Pengaruh Keterampilan Origami dalam Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak Usia 5-6 Tahun Pada TK Sulawesi Kota Makassar. Seminar Nasional Hasil Penelitian “Penguatan Riset, Inovasi, dan Kreativitas Peneliti di Era Pandemi Covid-19”. pp. 1217-1225.
- Marietta, F., & Watini, S. (2022). Implementasi Model ATIK dalam Pembelajaran Motorik Halus melalui Media Origami di Taman Kanak Kanak. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(8), 3053-3059.
- Masganti S. (2017). Psikologi Perkembangan Anak Usia Dini Edisi Pertama. Perpustakaan Nasional : Katalog Dalam Terbitan (KDT)
- Parapat, A. (2021). Upaya Meningkatkan Motorik Halus Melalui Origami pada Anak Usia Dini di TK Al-Hikmah. *AUD Cendekia*, 1(1), 9-17.
- Pratiwi, W. (2017). Konsep Bermain Pada Anak Usia Dini. *Tadbir: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 5(2), 106–117.
- Sandra Adetya, & Gina, F. (2022). Bermain origami untuk melatih keterampilan motorik halus anak usia dini. *Altruis: Journal of Community Services*, 3(2), 46–50.
- Seefeldt, Carol & Barbara A. Wasik. (2016) . Pendidikan Anak Usia Dini (Menyiapkan Anak Usia Tiga, Empat, dan Lima Tahun Masuk Sekolah). Jakarta; PT Indeks
- Sriwahyuni, Sulasri, Ita Patabang. Efektivitas Pemberian Alat Permainan Edukatif Origami Terhadap Perkembangan Motorik Halus Anak Di TK Frater Bakti Luhur Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Pencerah*, 09 (1), 2020, 52-58
- Widayati, S., Simatupang, N. D., Aprianti, A., & Maulidiya, R. (2020). Kegiatan Melipat Kertas Lipat Bermotif untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Halus Anak. *Al-Athfaal: Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 30–44.



## PERILAKU MEROKOK MASYARAKAT INDONESIA BERDASARKAN *GLOBAL ADULT TOBACCO SURVEY* TAHUN 2021

<sup>1</sup>Puguh Ika Listyorini\*

<sup>1</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, puguh\_ika@udb.ac.id

### ABSTRAK

Penggunaan tembakau adalah salah satu masalah kesehatan masyarakat global. Konsumsi rokok memicu peningkatan prevalensi Penyakit Tidak Menular, bahkan dapat menyebabkan kematian. Menurut WHO, setiap tahun terdapat 8 juta kematian karena adanya epidemik tembakau. Tujuh juta lebih kematian karena perilaku merokok, dan 1,2 juta kematian karena penyakit kardiovaskular dan gangguan pernapasan dari perokok pasif. Berdasarkan data GATS tahun 2021, peneliti bermaksud mencari gambaran perilaku merokok masyarakat usia 15 tahun keatas. Data sekunder dari GATS diteliti dengan pendekatan deskriptif observasional. Sampel yang digunakan sejumlah 10.170 rumah tangga dengan kriteria berusia 15 tahun ke atas. Hasil penelitian menunjukkan jumlah perokok terbanyak adalah kelompok umur 45-64 (37,7%) dan laki-laki paling banyak merokok (53,6%) dibandingkan perempuan (1,4%). Rokok jenis kretek paling banyak diminati (28,6%) dibandingkan dengan yang lain. Sumber paparan asap rokok bagi perokok pasif tertinggi di restoran (82,2%). Label peringatan kesehatan pada bungkus rokok efektif membuat perokok memiliki persepsi positif untuk berhenti merokok. Tingginya prevalensi perokok usia 15 tahun ke atas dan tingginya jumlah perokok pasif di Indonesia perlu diselesaikan. Kata kunci: perilaku, merokok, 15 tahun ke atas, GATS, Indonesia

### ABSTRACT

*Tobacco use is a global public health problem. Cigarette consumption triggers an increase in the prevalence of Non-Communicable Diseases, and can even cause death. According to WHO, every year there are 8 million deaths due to the tobacco epidemic. Seven million more deaths due to smoking behavior, and 1.2 million deaths due to cardiovascular disease and respiratory disorders from passive smoking. Based on GATS data for 2021, researchers intend to find a description of the smoking behavior of people aged 15 years and over. Secondary data from GATS were examined using a descriptive observational approach. The sample used was 10,170 households with criteria aged 15 years and over. The results showed that the highest number of smokers was the age group 45-64 (37.7%) and men smoked the most (53.6%) compared to women (1.4%). Clove cigarettes are the most popular (28.6%) compared to the others. The highest source of exposure to cigarette smoke for passive smokers was in restaurants (82.2%). Health warning labels on cigarette packs are effective in making smokers have a positive perception of quitting smoking. The high prevalence of smokers aged 15 years and over and the high number of passive smokers in Indonesia need to be resolved.*

*Keywords: behavior, smoking, 15 years and over, GATS, Indonesia*

### PENDAHULUAN

Penggunaan tembakau adalah salah satu masalah kesehatan masyarakat global. Konsumsi rokok memicu peningkatan prevalensi Penyakit Tidak Menular (PTM), bahkan dapat menyebabkan kematian (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Menurut WHO, epidemik tembakau menyebabkan kematian sebanyak 8 juta orang setiap tahunnya. Lebih dari 7 juta kematian karena perilaku merokok, dan 1,2 juta kematian karena paparan asap rokok orang lain (*secondhand smoke*) yang menyebabkan penyakit kardiovaskular dan gangguan pernapasan (World Health Organization, 2018). Di dunia jumlah perokok aktif usia 15 tahun lebih diantaranya sebanyak 237,3 juta pria dan 129,4 juta wanita. Indonesia masuk dalam 10 besar negara dengan jumlah perokok terbanyak, dan menduduki 3 besar dengan jumlah perokok terbanyak di dunia, setelah Cina dan India (World Health Organization, 2018).

Prevalensi merokok di Indonesia semakin meningkat terutama di kalangan usia anak dan remaja. Sejak tahun 2007-2018 jumlah prevalensi penduduk yang mengkonsumsi tembakau hisap dan kunyah meningkat, terutama usia 10-14 tahun (meningkat 0,7%) dan usia 15-19 tahun (meningkat 1,4%). Laporan Atlas Tembakau Indonesia tahun 2020 menunjukkan penduduk Indonesia pertama kali merokok tertinggi pada usia 15-19 tahun (52,1%), usia 10-14 tahun (23,1%). Artinya sejak Usia SD dan SMP banyak remaja Indonesia yang sudah mulai merokok. Bahkan usia 5-9 juga ada yang sudah mulai merokok (2,5%) (Arjoso, 2020). Selain penggunaan tembakau di Indonesia tinggi, Indonesia juga merupakan negara produsen rokok. Jumlah produksi rokok di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2011-2018 sebanyak 332,38 batang milyar (Arjoso, 2020). Angka ini melebihi target yang telah ditetapkan pada Peta Jalan Produksi Hasil Tembakau tahun 2015-2020 (260 milyar batang) (Peraturan Menteri Perindustrian, 2015).

Data tersebut menunjukkan bahwa Negara Indonesia sedang darurat rokok. Terjadi pergeseran penyebab kematian di Indonesia. Tahun 1990 penyebab kematian tertinggi adalah penyakit menular (43,8%), sejak tahun 2017 penyumbang kematian tertinggi adalah PTM (75,5%), yang faktor resikonya adalah perilaku, gaya hidup, dan salah satunya adalah merokok (Arjoso, 2020). Penyakit cardiovascular, penyakit saluran pernapasan, kanker, serta masalah kesehatan yang lain juga dapat terjadi karena merokok. Selain menyumbang kematian pada PTM, merokok juga berhubungan dengan keparahan penderita Covid-19 (World Health Organization, 2022).

Jelas bahwa konsumsi rokok memiliki dampak pada individu, masyarakat bahkan terhadap lingkungan. Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melihat gambaran perilaku merokok masyarakat Indonesia menurut *Global Adult Tobacco Survey 2021*.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif observasional. Penelitian ini menggunakan data sekunder dari hasil survei Global Adult Tobacco Survey (GATS) tahun 2021. Survei GATS telah terstandar global yang mencakup informasi tentang karakteristik responden, penggunaan tembakau, penggunaan rokok elektronik, penghentian, perokok pasif, ekonomi, media, dan pengetahuan, sikap, dan persepsi terhadap penggunaan tembakau. Survei GATS di Indonesia dilaksanakan oleh Balitbangkes pada tahun 2021 pada penduduk berusia 15 tahun ke atas. Agar memperoleh data yang representatif secara nasional penelitian ini menggunakan Teknik pengambilan sampel multi-stage, yang dikelompokkan berdasarkan letak geografisnya, sampel yang digunakan sebanyak 10,170 rumah tangga yang diambil 1 orang secara random untuk menjadi responden. Data survei dikumpulkan dengan handphone dan 9,156 responden telah diwawancarai dengan tingkat respon sebesar 94,0%.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Penggunaan Tembakau dan Rokok Elektronik di Indonesia**

Definisi produk tembakau dalam Peraturan Republik Indonesia Nomor 109 Tahun 2012 Tentang Pengamanan Bahan yang Mengandung zat Adiktif Berupa Produk tembakau Bagi Kesehatan, yaitu suatu produk yang secara keseluruhan atau sebagian terbuat dari daun tembakau sebagai bahan bakunya yang diolah untuk digunakan dengan cara dibakar, dihisap, dan dihirup atau dikunyah, salah satu produk tembakau yang dimaksud adalah rokok kretek, rokok putih, cerutu atau bentuk lainnya yang dihasilkan dari tanaman *nicotiana tabacum*, *nicotiana rustica*, dan spesies lainnya atau sintesisnya yang asapnya mengandung nikotin dan tar, dengan atau tanpa bahan tambahan (Presiden Republik Indonesia, 2012). Penggunaan produk tembakau lainnya adalah dengan tembakau kunyah, vape, rokok elektronik, pena hookah dan penggunaan tembakau dengan cara elektrik (World Health Organization, 2015). Adapun gambaran penggunaan tembakau di Indonesia dapat dilihat pada gambar berikut ini (World Health Organization, 2021):

Tabel 1. Penggunaan Tembakau

Pengguna Tembakau	Laki-laki (%)	Perempuan (%)	Total (%)
Total penggunaan tembakau	65,5	3,3	34,5
Dihisap/ rokok	64,7	2,3	33,5
Dikunyah	0,9	1,1	1,0
Dipanaskan	0,3	0,0	0,1

Sumber: GATS, 2021

Tabel 1. menjelaskan bahwa tahun 2021 sebanyak 34,5% penduduk Indonesia usia 15 tahun lebih menggunakan produk tembakau. Sebanyak 65,5% diantaranya laki-laki dan 3,3% perempuan. Jika dibandingkan dengan 2011, dapat dikatakan penggunaan tembakau menurun di tahun 2021, yaitu dari 36,1% menjadi 34,5%. Akan tetapi jika dibandingkan dengan jumlah penggunanya, tahun 2021 (70,2 juta) lebih banyak pengguna tembakau dibandingkan dengan tahun 2011 (61,4 juta) (World Health Organization, 2011). Indonesia masuk dalam 10 besar negara dengan jumlah perokok terbanyak, dan menduduki 3 besar dengan jumlah perokok terbanyak di dunia, setelah Cina dan India (World Health Organization, 2018).

Penggunaan tembakau di Indonesia pada umumnya digunakan dengan cara dihisap, dikunyah, dipanaskan, dan menggunakan alat elektrik. Menurut Tabel 1. tembakau paling banyak digunakan dengan cara dihisap atau rokok, yaitu sebanyak 33,5%. Adapun 64,7% diantaranya adalah laki-laki dan 2,3% perempuan. Jenis kelamin laki-laki lebih banyak merokok dibandingkan dengan perempuan. Hal ini disebabkan adanya faktor budaya dimana di Indonesia merokok untuk laki-laki dapat dikatakan hal yang wajar, namun merokok untuk perempuan masih dianggap tabu, bahkan dianggap tingkah laku yang memalukan (Timban *et al.*, 2018). Berikut adalah jenis-jenis rokok yang ada di Indonesia tahun 2021 (World Health Organization, 2021):

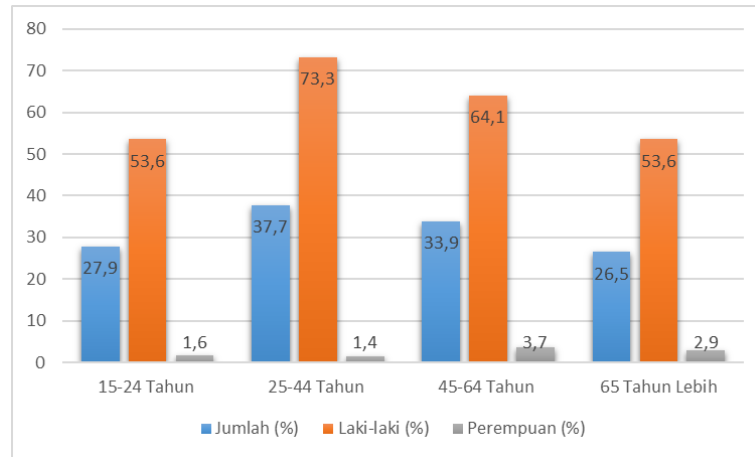
Tabel 2. Jenis Rokok di Indonesia

Jenis Rokok	Laki-laki	Perempuan	Total
Rokok putih/filter	12,0	0,5	6,2
Rokok kretek	55,5	1,7	28,6
Rokok linting	11,6	0,4	6,0
Rokok elektronik	5,8	0,3	3,0

Sumber: GATS, 2021

Data diatas juga menjelaskan sebanyak 26,8% orang Indonesia mengkonsumsi rokok kretek, jumlah ini lebih banyak dibandingkan dengan rokok filter (6,2%) dan rokok linting (11,6%). Hal ini sejalan dengan data *Indonesia Family Life Survey 5* yang menjelaskan bahwa masyarakat Indonesia lebih mengemari rokok kretek (Salsabila, Indraswari and Sujatmiko, 2022). Selain rokok bakar, telah dikenal juga adanya rokok elektronik atau rokok elektrik. Rokok elektronik atau *e-cigarette* merupakan *Nicotine Replacement Therapy* (NRT), atau oleh WHO disebut *Electronic Nicotine Delivery System* (ENDS) (BPOM RI, 2015). Melalui penggunaan rokok elektronik dirancang untuk memberikan nikotin tanpa adanya proses pembakaran tembakau dan tetap ada sensasi merokok pada penggunaannya (Tanuwihardja, R.M. & Susanto, 2012). Rokok elektrik adalah sebuah perangkat yang dirancang untuk menghantarkan nikotin tanpa asap tembakau dengan cara memanaskan larutan nikotin, perasa, propilen glikol dan gliserol (Hajek et al., 2014). Rokok elektrik ini sangat digemari para remaja sekarang ini, karena ada anggapan bahwa rokok elektrik lebih aman dan sehat dibandingkan dengan rokok yang dibakar (Mustaqimah and Hamdan, 2019). Remaja di Amerika juga mengemari rokok elektrik karena menawarkan berbagai rasa *e-liquid* yang berbeda-beda (National Institute on Drug Abuse, 2017).

Laporan GATS tahun 2021 juga menjelaskan prevalensi perokok menurut umur. Hal ini dapat digambarkan pada bagan berikut ini (World Health Organization, 2021):



Gambar 1. Prevalensi Perokok Berdasarkan Kelompok Umur (GATS, 2021)

Berdasarkan Gambar 1. Di atas menunjukkan bahwa kelompok umur 25-44 tahun adalah kelompok umur dengan perokok terbanyak yaitu 37,7%. Dimana diantaranya 73,3% adalah laki-laki dan 1,4% adalah perempuan. Hal ini sejalan dengan hasil analisis data Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI), yang menyebutkan bahwa kelompok umur 25-54 tahun adalah kelompok umur dengan jumlah perokok tertinggi dibandingkan dengan kelompok umur yang lain. Hal ini dianggap kelompok umur 25-54 tahun adalah kelompok umur dewasa, kebanyakan sudah memiliki pekerjaan, pendapatan tetap, sehingga mereka memiliki daya beli yang besar untuk membeli rokok dibandingkan dengan kelompok umur 15-24 tahun. Alasan lain karena biasanya pada usia muda orang masih berada pada tahap mencoba mengkonsumsi rokok, tetapi karena sifat adiktif yang dimiliki oleh rokok maka di usia dewasa mereka telah pada tahap kecanduan rokok (Timban et al., 2018).

Kelompok umur 15-24 merupakan urutan kedua dengan jumlah perokok sebanyak 33,5% diantaranya 64,7% laki-laki dan 2,3% perempuan. Usia remaja memiliki rentang waktu panjang sebelum mereka menginjak usia dewasa, sehingga dapat dikatakan mereka adalah target pemasaran rokok. Selain karena mereka berada pada fase mencoba-coba, dapat dikatakan mereka lebih mudah tergoda dengan hal yang unik dan menarik, serta keinginan yang tinggi untuk mengikuti trend termasuk trend mengkonsumsi rokok. Mereka akan loyal bila sudah cocok dengan merek rokok tertentu. Ditambah lagi dengan akses untuk mendapatkan rokok sangat terbuka (Kementerian Kesehatan RI, 2017).

**Usaha Berhenti Merokok**

Tingginya jumlah perokok di Indonesia juga diiringi dengan tingginya keinginan mereka untuk berencana dan berpikir berhenti merokok. Dengan berhenti merokok maka resiko dan dampak penyakit yang ditimbulkan akibat rokok dapat berkurang (US. CDC, 2022). Berikut gambaran perokok yang berusaha untuk berhenti merokok pada usia 15 tahun keatas di Indonesia tahun 2021 (World Health Organization, 2021):

Tabel 3. Usaha Berhenti Merokok pada

Usaha Berhenti Merokok	Laki-laki	Perempuan	Total
Perokok yang telah berusaha untuk berhenti merokok dalam 12 bulan terakhir	43,6	49,8	43,8
Perokok yang berencana atau berfikir untuk berhenti merokok	63,4	64,3	63,4
Perokok yang disarankan untuk berhenti merokok oleh pelayanan kesehatan dalam 12 bulan terakhir	39,4	27,8	38,9

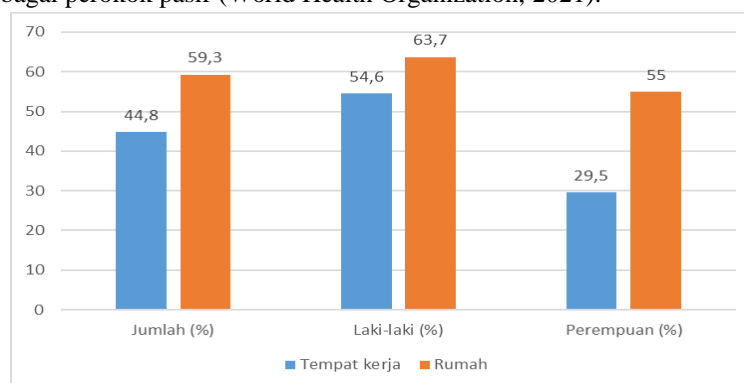
Sumber: GATS, 2021

Tabel 3. di atas menjelaskan bahwa perokok di Indonesia pada tahun 2021 kebanyakan pada tahap berencana atau berfikir untuk berhenti merokok, yaitu sebanyak 63,4%. Data CDC 2022, menyebutkan bahwa sebagian besar perokok pada umur 15 tahun ke atas di Amerika memiliki keinginan untuk berhenti merokok, mereka berada pada tahap berencana dan berfikir untuk berhenti merokok (US. CDC, 2022). Di tahun 2021 jumlah perokok yang telah berusaha untuk berhenti merokok dalam 12 bulan terakhir sebanyak 43,8%, angka ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil GATS tahun 2011 yaitu 30,4% (World Health Organization, 2011).

Perokok yang disarankan untuk berhenti merokok oleh pelayanan kesehatan dalam 12 bulan terakhir di tahun 2021 sebanyak 38,9%. Hal ini menunjukkan bahwa ada peran pelayanan kesehatan untuk meminimalisir jumlah perokok di Indonesia. Salah satunya adalah dengan promosi kesehatan dan konseling di pelayanan kesehatan primer, sedangkan perokok yang ketergantungan sedang dan berat terhadap nikotin, memiliki komplikasi penyakit, dan telah gagal berhenti merokok akan ditangani oleh tenaga kesehatan spesialis di pelayanan kesehatan sekunder (Mustaqimah and Hamdan, 2019). Menurut WHO dari 50-70% orang memiliki keinginan untuk berhenti merokok, sayangnya yang berhasil untuk berhenti merokok hanya 3% (World Health Organization, 2018). Adapun motif para perokok dapat berhenti merokok dikarenakan alasan kesehatan, telah memiliki pengalaman buruk yang berhubungan dengan rokok, alasan lainnya adalah adanya fatwa haram terhadap rokok, dan adanya anggapan kebutuhan makan lebih utama dibandingkan rokok (Reskiaddin *et al.*, 2021).

### Perokok Pasif

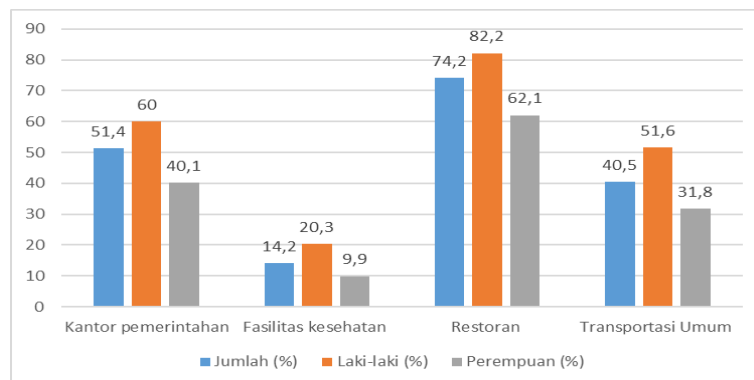
Menurut WHO, terdapat kurang lebih sekitar 8 juta kasus kematian disebabkan oleh asap rokok dan 1,2 juta kasus kematian diantaranya menimpa para perokok pasif (World Health Organization, 2018). Perokok pasif atau *environmental tobacco smoke* atau disebut juga *second hand smoke* adalah sebutan untuk orang bukan perokok yang terpapar asap rokok secara tidak sadar dari perokok aktif (Safitri, Suryawan and Wicaksono, 2016). Berikut gambaran sumber paparan asap bagi perokok pasif (World Health Organization, 2021):



Gambar 2. Sebaran Sumber Paparan Bagi Perokok Pasif (GATS, 2021)

Menurut gambar di atas menunjukkan bahwa paparan asap rokok untuk perokok pasif lebih banyak di dalam rumah (59%) dibandingkan dengan di kantor atau di tempat kerja (44,8%). Hal ini dikarenakan banyak keluarga merokok di dalam rumah, belum adanya larangan untuk tidak merokok di dalam rumah, sehingga mereka memiliki resiko tinggi terpapar asap rokok dari anggota keluarga yang merokok. Hal ini menyebabkan prevalensi perokok pasif tinggi pada semua kelompok umur balita, anak-anak, dan perempuan (Kosen, 2017).

Sumber paparan asap rokok terbesar lainnya adalah ketika seseorang berada di dalam ruangan/gedung atau saat berkunjung di suatu tempat. Adapun gambarannya sebagai berikut (World Health Organization, 2021):



Gambar 3. Paparan Asap Rokok berdasarkan Tempat (GATS, 2021)

Tabel diatas menjelaskan bahwa sebagian besar perokok pasif mendapatkan paparan asap rokok ketika di restoran yaitu sebanyak 74,2% dimana diantaranya adalah 82,2% laki-laki dan 67,1% perempuan. Tertinggi kedua adalah paparan asap rokok di kantor pemerintahan yaitu sebanyak 51,4%, kemudian paparan asap rokok di transportasi umum yaitu sebanyak 40,5%, dan paparan asap rokok di fasilitas kesehatan yaitu 14,2%. Melihat gambaran di atas dilakukan upaya untuk menekan paparan asap rokok di masyarakat. Menurut Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan, dijelaskan bahwa Pemerintah daerah wajib menetapkan Kawasan Tanpa Rokok (KTR) di wilayahnya (Republik Indonesia, 2014). Artinya, Pemerintahan Kabupaten yang merupakan bagian dari Pemerintahan Daerah memiliki kewajiban dalam menetapkan KTR di wilayahnya. Dengan adanya penetapan KTR oleh pemerintah daerah diharapkan dapat mengurangi resiko paparan asap rokok untuk para perokok pasif.

#### Rata-rata Biaya yang Dikeluarkan untuk Rokok

Kesadaran masyarakat yang rendah terhadap kesehatan menjadi salah satu faktor penyebab konsumsi rokok di Indonesia selalu tinggi. Meskipun harga rokok semakin tinggi, karena naiknya cukai hasil tembakau tidak menyurutkan keinginan masyarakat untuk merokok (Kusnandar, 2022). Berikut rata-rata biaya yang dikeluarkan masyarakat Indonesia untuk rokok:

Tabel 4. Rata-rata Biaya Pengeluaran untuk Rokok

Komponen Biaya	Jumlah
Rata-rata pengeluaran untuk 12 batang rokok kretek (Rp)	14.867,8
Rata-rata pengeluaran perbulan untuk rokok kretek (Rp)	382.091,7
Persentase perkapita rokok kretek (%)	2,5%
Rata-rata pengeluaran untuk 20 batang rokok filter (Rp)	24.090,3
Rata-rata pengeluaran perbulan untuk rokok filter (Rp)	373.880,6
Persentase perkapita rokok filter (%)	4,0%

Sumber: GATS, 2021

Tabel 4. menjelaskan bahwa rata-rata pengeluaran masyarakat untuk rokok kretek mencapai Rp. 382.091,7 ribu per kapita per bulan. Porsi nilai ini mencapai 2,5% dari total pengeluaran per kapita per bulan. Sedangkan untuk rata-rata pengeluaran masyarakat untuk rokok filter mencapai Rp. 373.880,6 ribu per kapita per bulan, dengan porsi mencapai 4% dari total pengeluaran perkapita per bulan. Badan Pusat Statistik (BPS), menjelaskan pengeluaran masyarakat untuk mengkonsumsi rokok lebih tinggi dibandingkan dengan pengeluaran kelompok komoditas padi-padian, ikan, udang, cumi, kerang (Kusnandar, 2022).

#### Media Promosi Kesehatan

Telah dilakukan upaya untuk memberikan peringatan kepada perokok terkait kadat nikotin, tar, atau kandungan lain yang berbahaya dalam rokok, termasuk juga peringatan tentang bahaya



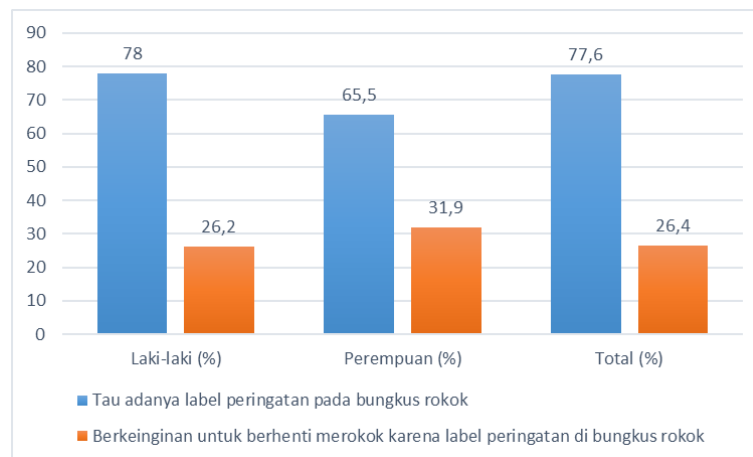
rokok yang tercantum pada bungkusnya. Selain itu ada media informasi yang lain yang memberikan informasi tentang peringatan akibat rokok. Berikut ini adalah sumber informasi tentang peringatan bahaya rokok:

Tabel 5. Sumber Informasi Peringatan tentang Rokok

Sumber Informasi	Perokok	Bukan Perokok	Total
Iklan atau promosi di toko atau tempat rokok dijual	53,4	42,1	45,9
Iklan di Televisi	54,1	49,0	50,7
Iklan di Baliho	48,9	40,9	53,6
Iklan di Internet	20,5	21,8	21,4
Iklan di acara olahraga	80,4	72,8	75,3

Sumber: GATS, 2021

Menurut tabel 5. di atas menunjukkan bahwa masyarakat paling banyak mengetahui peringatan kesehatan bahaya rokok banyak terdapat pada iklan di acara olah raga (75,3%), selain itu pada iklan di baliho (53,6%), dan iklan di televisi (50,7%). Sedangkan gambaran informasi peringatan juga terdapat pada pada label rokok. Adapun gambarannya dapat dilihat pada tabel berikut:



Gambar 3. Keinginan Berhenti Merokok karena Label Peringatan Bahaya Merokok pada Bungkus Rokok (GATS, 2021)

Gambar 4. di atas menunjukkan bahwa perokok di Indonesia sebagian besar mengetahui adanya label peringatan pada bungkus rokok yaitu sebesar 77,6%, sedangkan yang berkeinginan untuk berhenti merokok karena adanya label peringatan tersebut adalah sebesar 26,4%. Artinya dengan mencantumkan label peringatan pada bungkus rokok ini berdampak pada kemauan perokok untuk berhenti merokok. Dapat dikatakan, hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan No. 56 tahun 2017, tentang pencantuman peringatan kesehatan pada kemasan rokok. Di dalam aturan ini menyebutkan agar bungkus rokok diberikan label peringatan tentang bahaya merokok, sebagaimana maksud adanya peraturan tersebut adalah agar masyarakat sadar akan bahaya rokok, mulai melaksanakan kebiasaan hidup sehat tanpa rokok, untuk menekan jumlah perokok pemula, serta dan melindungi kesehatan perokok pasif (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2017).

**Pengetahuan, Sikap, dan Persepsi**

Adanya media promosi kesehatan terkait larangan merokok berdampak pada pengetahuan, sikap, dan persepsi masyarakat. Berikut gambaran pengetahuan, sikap, dan persepsi masyarakat akibat media promosi anti rokok:

Tabel 6. Sikap dan Persepsi Masyarakat terhadap Rokok

Sikap dan Persepsi	Perokok	Bukan Perokok	Total
Mempercayai merokok menyebabkan:			
Penyakit berat	79,0	89,1	85,7
Stroke	41,7	53,5	49,5
Serangan jantung	74,1	82,6	79,7
Kanker paru-paru	79,9	87,7	85,1
Penyakit paru obstruktif kronik (PPOK)	64,4	73,3	70,3
Kelahiran prematur	37,4	50,8	46,3
Mempercayai perokok pasif menyebabkan penyakit serius	73,6	83,2	80,0
Mempercayai rokok elektronik menyebabkan penyakit serius	61,7	71,8	67,8

Sumber: GATS, 2021

Berdasarkan tabel 6. menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia usia 15 tahun ke atas telah mempercayai bahwa perokok, perokok pasif, dan perokok elektronik/elektrik menyebabkan penyakit serius. Menurut penelitian Brahmantya, dkk (2022) Mayoritas mahasiswa memiliki pengetahuan dan sikap yang baik, serta persepsi bahwa pemberian label peringatan pada kemasan rokok yang sudah berlaku di Indonesia saat ini sangat efektif dalam mengurangi jumlah perokok. Diharapkan semakin banyak masyarakat yang mempunyai sikap dan persepsi positif terhadap bahaya merokok akan menekan dan mengurangi jumlah perokok di Indonesia.

## SIMPULAN

Indonesia sekarang ini adalah negara darurat rokok. Terjadi peningkatan jumlah perokok di Indonesia sejak 2011. Masyarakat usia 15 tahun telah menjadi konsumen rokok bakar maupun rokok elektrik. Oleh karena itu perlu ada upaya misalnya dengan menagaskan kembali aturan tentang Kawasan Tanpa Rokok. Jumlah perokok pasif akibat paparan di dalam rumah juga sangat tinggi, upaya yang bisa dilakukan adalah dengan Gerakan Rumah Bebas Asap Rokok (BRAR). Diperlukan juga upaya agar jumlah perokok di Indonesia prevalensinya menurun dan kembali menjalankan pola hidup sehat.

## DAFTAR PUSTAKA

Arjoso, S. (2020) 'Atlas Tembakau Indonesia Tahun 2020', *Tobacco Control Support Center-Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat Indonesia (TCSC-IAKMI)*, pp. 1–60.

B POM RI (2015) *Obat Tradisional Mengandung Bahan Kimia Obat*. Jakarta: Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia.

Brahmantya, I.B.Y.K.D.P.N.L.P.S. (2022) 'Gambaran Pengetahuan, Sikap, dan Persepsi Mahasiswa Universitas Udayana Terhadap Pictorial Health Warning Pada Bungkus Rokok di Indonesia', 11(8), pp. 74–78.

Kementerian Kesehatan R (2017) *Hidup Sehat Tanpa Rokok*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Kementerian Kesehatan RI (2022) *Profil Kesehatan Republik Indonesia 2021*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

Kosen, S. (2017) *Health and Economic Costs of Tobacco in Indonesia: Review of Evidence Series*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (LPB).

Kusnandar, V.B. (2022) *Rata-Rata Pengeluaran Makanan per Kapita Masyarakat Menurut Kelompok Komoditas (Mar 2022)*. Available at: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/12/13/ini-daftar-pengeluaran-kelompok-makanan-per-kapita-masyarakat-rokok-nomor-dua-terbesar>.

Menteri Kesehatan Republik Indonesia (2017) *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 56 Tahun 2017*. Jakarta: menteri Kesehatan RI.

Mustaqimah, H. and Hamdan, S.R. (2019) 'Health Belief pada Pengguna Rokok Elektrik', *Prosiding Psikologi*, 0(01). Mustaqimah H, Hamdan SR. Health Belief pada Pengguna Rokok Elektrik. *Pros Psikol.* 2019;0(0):387-394. <http://karyailmiah.unisba.ac.id/index.php/psikologi/article/view/16884>, pp. 387–394. Available at: <http://karyailmiah.unisba.ac.id/index.php/psikologi/article/view/16884>.

National Institute on Drug Abuse (2017) *E-Cigarette*. Available at: <https://www.drugabuse.gov/publications/drugfacts/electronic-cigarettes-%0Ae-cigarettes>.

Peraturan Menteri Perindustrian (2015) *Peta Jalan (Roadmap) Produksi Industri Hasil Tembakau Tahun 2015-2020*. Jakarta: Peraturan Menteri Perindustrian.

Presiden Republik Indonesia (2012) *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 109 Tahun 2012 Tentang Pengamanan Bahan yang Mengandung Zat Adiktif Berupa Produk Tembakau Bagi Kesehatan*. Jakarta.

Republik Indonesia (2014) *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2014 Tentang Tenaga Kesehatan, Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia*.

Reskiaddin, L.O. *et al.* (2021) 'Proses Perubahan Perilaku Berhenti Merokok : Studi Kualitatif Mengenai Motif , Dukungan Sosial dan Mekanisme Coping The Process of Smoking Cessation Behavior Change : A Qualitative Study of Motives , Social Support and Coping Mechanisms', 3(1), pp. 58–70. Available at: <https://doi.org/10.47034/ppk.v3i1.4142>.

Safitri, I.A., Suryawan, A. and Wicaksono, B. (2016) 'Hubungan antara Tingkat Paparan pada Perokok Pasif dengan Volume Oksigen Maksimal ( VO<sub>2</sub>max ) pada Remaja Usia 19-24 tahun The Relationship between Exposure Level of in Passive Smoking with Maximum Oxygen Uptake ( VO<sub>2</sub>max ) among Adolescents Aged 19-24 Year', 5(1), pp. 69–78.

Salsabila, N.N., Indraswari, N. and Sujatmiko, B. (2022) 'Gambaran Kebiasaan Merokok Di Indonesia Berdasarkan Indonesia Family Life Survey 5 (IFLS 5)', *Jurnal Ekonomi Kesehatan Indonesia*, 7(1), p. 13. Available at: <https://doi.org/10.7454/eki.v7i1.5394>.

Tanuwihardja, R.M. & Susanto, A.. (2012) 'Rokok Elektronik (Electronic Cigarette)', *Jurnal Respirasi Indonesia*, 32(1), pp. 53–61.

Timban, I. *et al.* (2018) 'Determinan Merokok Di Indonesia Analisis Survei Demografi Dan Kesehatan Indonesia Tahun 2012', *Jurnal Kesmas*, 7(5), pp. 1–11.

US. CDC (2022) *Smoking Cessation: Fast Facts*. Available at: [https://www.cdc.gov/tobacco/data\\_statistics/fact\\_sheets/cessation/smoking-cessation-fast-facts/index.html](https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/fact_sheets/cessation/smoking-cessation-fast-facts/index.html).

World Health Organization (2011) *Global Adult Tobacco Survey (GATS) Indonesian Report*.

World Health Organization (2015) *Global Youth Tobacco Survey (GYTS)*. New Delhi.

World Health Organization (2018) *Who global report on trends in prevalence of tobacco smoking 2000-2025, second edition*. Geneva.

World Health Organization (2021) *GATS / Global Adult Tobacco Survey Indonesia 2021*.

World Health Organization (2022) *World Health Statistics 2022: Monitoring Health for the SDGs, Sustainable Development Goals*. Edited by World Health Organization. Geneva.

## PENGARUH EDUKASI DENGAN APLIKASI SKOPIA TERHADAP PENGETAHUAN KADER TERKAIT KOMPLEMENTER PENCEGAHAN STUNTING

<sup>1</sup>Selasih Putri IH\*, <sup>2</sup>Riska Ismawati Hakim, <sup>3</sup>Cipta Pramana, <sup>4</sup>Siti Maimunah, <sup>5</sup>Arif Tirtana

<sup>1</sup>Prodi Kebidanan Program Sarjana dan Pendidikan Profesi Bidan Program Profesi STIKES Guna Bangsa Yogyakarta, email : selasih.pih@gunabangsa.ac.id

<sup>2</sup> Prodi Kebidanan Program Sarjana dan Pendidikan Profesi Bidan Program Profesi STIKES Guna Bangsa Yogyakarta

<sup>3</sup> Prodi Kebidanan Program Sarjana dan Pendidikan Profesi Bidan Program Profesi STIKES Guna Bangsa Yogyakarta, email : ciptapramana.gb@gmail.com

<sup>4</sup> Prodi Kebidanan Program Magister STIKES Guna Bangsa Yogyakarta, email : sitimaimunah.gb@gmail.com

<sup>5</sup> Prodi Teknologi Bank Darah Program Diploma Tiga STIKES Guna Bangsa Yogyakarta, email : atirtana89@gmail.com

### ABSTRAK

Di Negara berkembang seperti Indonesia banyak ditemukan Masalah kesehatan yang berkaitan dengan kekurangan kebutuhan mikronutrien, apalagi di umur anak masih balita (5 tahun kebawah). Di masa kritis ini menjadi fokus perhatian karena merupakan masa kritis serta menjadi golden age yang tidak dapat terulang kembali. Masalah gizi anak yang utama saat ini sedang dialami adalah tingginya angka stunting. Masalah ini bisa diatasi salah satunya dengan peningkatan pengetahuan kader posyandu balita menggunakan media teknologi. Penelitian ini menggunakan pendekatan quasi eksperimen dengan sasaran kader posyandu balita sejumlah 38 orang. Penentuan sampel ini dilakukan dengan teknik purposive sampling. Hasilnya ada peningkatan pengetahuan kader pada kelompok yang menggunakan media aplikasi SKOPIA (Serikat Pendidikan Komplementer Ibu dan Anak) dengan p-value <0,05. Aplikasi ini dapat direkomendasikan sebagai media untuk meningkatkan pengetahuan kader terkait terapi komplementer untuk pencegahan stunting pada anak.

**Kata Kunci : Komplementer1, SKOPIA2, Stunting3**

### ABSTRACT

In developing countries like Indonesia there are many health problems related to the lack of micronutrient needs, especially when children are under five (5 years and under). This critical period is the focus of attention because it is a critical period and becomes a golden age that cannot be repeated. The main child nutrition problem currently being experienced is the high stunting rate. This problem can be overcome by increasing the knowledge of Posyandu toddler cadres using technological media. This study used a quasi-experimental approach targeting 38 toddler posyandu cadres. Determination of this sample is done by purposive sampling technique. The result is an increase in the knowledge of cadres in the group using the SKOPIA application media (Mothers and Children Complementary Education Union) with a p-value <0.05. This application can be recommended as a medium to increase cadre knowledge regarding complementary therapy for stunting prevention in children.

**Keywords: Complementary1, SKOPIA2, Stunting3**

### PENDAHULUAN

Di Asia, Indonesia termasuk negara berkembang. Banyak di temukan masalah pada anak usia di bawah lima tahun yang mengalami masalah kesehatan kekurangan mikronutrien. Usia ini menjadi focus perhatian karena merupakan masa kritis serta menjadi golden age yang tidak dapat terulang kembali. Masalah gizi anak yang utama saat ini sedang dialami adalah tingginya angka stunting. Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2019), masalah gizi anak tersebut 30,8% terjadi pada anak. Pada tahun 2019 menurut data Survei Status Gizi Balita Indonesia (SSGBI) angka kejadian stunting di Indonesia sudah mulai menurun menjadi 27,7%, yang artinya masih ada sekitar satu dari empat anak balita yang termasuk kategori stunting (Kemenkes RI and

BPS, 2019). Tentu hal ini masih jauh dari ketentuan WHO yakni setidaknya di angka 20%. Kemenkes RI and BPS pada tahun 2019 menyampaikan, di Jawa Tengah masih ada 27,68 % kasus stunting, kasus terbanyak di Kab.Magelang dan Kecamatan Grabag masuk dalam daerah yang rawan stunting dengan jumlah kasus sebanyak 31,01% kasus dan masuk tiga besar tertinggi kasus stunting di Kab.Magelang.

Stunting dapat terjadi akibat kekurangan gizi kronis terutama pada 1000 HPK , hal ini ditandai dengan tinggi badan menurut usia lebih rendah dibandingkan nilai standar (RI, 2011). Stunting dapat mengakibatkan efek jangka pendek dan jangka panjang. Efek jangka pendek pada anak jika mengalami stunting, akan mengganggu proses tumbuh kembang anak, kecerdasan anak yang tidak optimal (PPN/BAPPENAS, 2018) sedangkan efek jangka panjangnya dapat menurunkan produktivitas yang berkepanjangan (Kemensos, 2021). Masalah gizi tidak bisa dikerjakan oleh sektor kesehatan saja, perlu adanya kegiatan yang terintegrasi dengan berbagai pihak untuk menangani masalah gizi. Kerja sama lintas sektor sangat berperan dalam menurunkan masalah stunting pada balita. Kerjasama antara sektor kesehatan, sektor pendidikan, sektor pengeloaan pangan dan sektor kebudayaan sebaiknya dapat dilakukan untuk menekan kejadian stunting selanjutnya (RI, 2013). Salah satu bentuk penanggulangan stunting adalah terapi komplementer yang memiliki beberapa keunggulan, diantaranya sangat mudah dilakukan oleh kaum awam di masyarakat, murah dan aman dilakukan. Terapi komplementer dapat dilakukan sendiri oleh pengasuh atau orangtua. Tenaga kesehatan diharapkan lebih gencar memberikan edukasi tentang terapi komplementer, seperti pijat, akupresure, hipnoterapi, aromaterapi dan pemanfaatan kearifan lokal sebagai makanan pendamping ASI (Jafri, 2006; Fatmawati, 2014; Iskandar, 2017; Fendristica, Susilawati and Armawati, 2019; Amalia and Satiti, 2020; Noflidaputri, Meilinda and Hidayati, 2020; Kesehatan *et al.*, 2021). Penyuluhan terapi komplementer ini dapat berjalan bersama saat dilakukannya posyandu balita yang ada di masyarakat. Hal ini tentu harus di dukung oleh para kader kesehatan yang ada di masyarakat.. Pemantauan tumbuh kembang anak dan penentu keberhasilan posyandu sangat tergantung dari kader kesehatan setempat. Apabila kader kesehatan tidak dilibatkan dengan maksimal, maka program-program sosialisasi terkait dengan kesehatan komplementer tidak dapat berjalan dengan baik. (Mediani, Nurhidayah and Lukman, 2020). Untuk mendukung peningkatan pengetahuan dan ketrampilan kader perlu adanya pelatihan atau pendidikan yang berguna untuk mneingkatkan pengetahuan dan pemahaman kader kesehatan tentang kesehatan komplementer. percepatan usaha penurunan stunting dapat dilakukan dengan 8 aksi integrasi yang diantaranya adalah Aksi 5 yakni edukasi dan bimbingan untuk kader pembangunan manusia (Peraturan Bupati Lamongan, 2019).

Masalah tambahan yang terjadi adalah di masih tingginya kasus penyebaran Covid-19. Hal ini berdampak pada pembatasan berbagai kegiatan di masyarakat yang secara tidak langsung berdampak pada ketahanan keluarga (Ramadhana, 2020). Pada masa pandemic seperti inilah muncul kekawatiran dan kecemasan masayarakat untuk datang ke fasilitas kesehatan karena takut tertular Covid-19, dilihat dari aspek ketahanan keluarga akan mengalami penurunan. Masalah yang timbul kembali di masyakaat karena pembatasan ini adalah kegiatan posyandu balita yang sempat tidak berjalan dan berdampak pada pemantauan tumbuh kembang anak yang terhenti pula yang artinya edukasi dan intervensi kesehatan yang seharusnya dapat terlaksana saat ini tidak berjalan dengan optimal. Upaya pemerintah dalam menangani masalah ini dengan mengoptimalkan pemanfaatan berbagai aplikasi elektronik yang dapat dimanfaatkan sebagai media promosi dan mendukung dalam pelayanan kesehatan di masyarakat (RI, 2017). Dalam rangka mendukung program pemerintah tersebut maka peneliti ingin berkontribusi dalam pembuatan aplikasi SKOPIA (Seriket Pendidikan Komplementer Ibu dan Anak) sebagai strategi Pengembangan media edukasi untuk mencegah stunting yang menggunakan terapi komplementer.

## **METODE**

Desain penelitian ini dengan *quasy eksperiment*. yang akan yang telah dilaksanakan pada tanggal 24 Sept – 1 Okt 2022 dengan sasaran kader posyandu balita sejumlah 38 orang dengan membagi 2 kelompok (masing-masing 19 orang kader posyandu balita) di wilayah Kecamatan Grabag. Penentuan sampel ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling*. Dengan memperhatikan kriteria inklusi penelitian ini kader posyandu balita yang sehat secara fisik maupun secara rohani dan bersedia menjadi responden, sedangkan kriteria eksklusi adalah kader posyandu balita yang saat penelitian berpindah tempat tinggal. Penelitian ini telah lolos uji etik dengan No.010/KEPK/VI/2022 Komisi Etik STIKes Guna Bangsa Yogyakarta.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dapat dilihat melalui sajian data pada tabel berikut ini :

Tabel 1 Data deskriptif nilai pre test dan post test

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Eksperimen	19	64	100	81.26	9.982
Posttest Eksperimen	19	84	100	92.00	5.164
Pretest Kontrol	19	56	100	83.58	11.918
Posttest Kontrol	19	88	100	96.63	4.058

Setelah mengetahui sebaran data univariat nilai dari kedua kelompok maka peneliti melakukan uji normalitas data yang didapatkan data pada kelompok eksperimen berdistribusi normal ( $p\text{-value} > 0,05$ ) sedangkan pada kelompok kontrol berdistribusi tidak normal ( $p\text{-value} < 0,05$ ). Selanjutnya, peneliti melakukan 2 uji untuk melihat perbedaan nilai pre test dan post test pada masing-masing kelompok. Pada kelompok eksperimen telah dilakukan uji menggunakan Paired T Test dengan hasil  $p\text{-value} 0,000$  ( $p\text{-value} < 0,05$ ) yang berarti ada pengaruh capacity building dengan media Aplikasi SKOPIA terhadap nilai kader kelompok intervensi. Sedangkan untuk melihat perbedaan nilai pre test serta post test kelompok kontrol menggunakan uji wilcoxon dimana  $p\text{-value} 0,001$  ( $p\text{-value} < 0,05$ ) yang artinya ada pengaruh capacity building dengan media standar (dalam hal ini PPT) terhadap nilai kader kelompok kontrol.

Peneliti kemudian melakukan analisis data untuk mengetahui perbedaan selisih nilai post test dan pre test pada kedua kelompok dengan menggunakan uji Independent T Test untuk melihat apakah media Aplikasi Skopia berpengaruh pada nilai kader dibandingkan pada kelompok kontrol yang menggunakan media PPT. Namun sebelumnya peneliti melakukan uji normalitas data pada nilai delta (Nilai Post – Nilai Pre) pada setiap kelompok dengan hasilnya  $p\text{-value} > 0,05$  yang berarti sebaran data dikatakan normal dan uji homogenitas didapatkan  $p\text{-value} > 0,05$  yang berarti sebaran data tersebut homogen. Selanjutnya peneliti menguji dengan Independen T-Test didapatkan  $p\text{-value}$  sebesar 0,528 yang mana berarti tidak ada perbedaan yang signifikan antara hasil nilai kader yang menggunakan Aplikasi Skopia dan Media Standar (PPT).

Namun ketika kita melihat uji dari post test yang dibandingkan dari kedua kelompok didapatkan hasil 0,005 ( $p\text{-value} < 0,05$ ) yang berarti perbedaan antara nilai post test di kelompok kontrol dan intervensi, hal ini jika dilihat dari mean kedua kelompok terdapat kesimpulan bahwa nilai post test di kelompok kontrol lebih tinggi daripada kelompok intervensi serta jika dilihat dari nilai selisih post test dan pre test dari kedua kelompok juga lebih tinggi nilainya pada kelompok intervensi.

Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang antara lain (Notoadmodjo, 2010; Abdi Prayoga, Masyhudi and Muthiah, 2022) :

### 1. Umur

Pola tangkap seseorang dan kemampuan daya pikir

sesorang cenderung lebih matang jika seseorang telah mencapai usia matang. Semakin



bertambah usia juga berpengaruh pada faktor fisik yang secara tidak langsung berpengaruh pada penurunan dalam kemampuan berfikir dan bekerja.

2. Pendidikan

Pendidikan berpengaruh pada peningkatan wawasan dan penerimaan informasi seseorang.

3. Pekerjaan

Secara teori pekerjaan sangat berkaitan erat dengan adanya interaksi sosial, budaya, dan hal ini berkaitan dengan proses pertukaran informasi.

4. Lama menjadi kader

Hal ini berkaitan dengan pengetahuan dikarenakan dengan semakin lamanya seseorang menjadi kader maka akses informasi terkait kesehatan ibu dan anak juga semakin banyak

5. Sumber informasi

Hal ini berkaitan dengan mudahnya akses informasi yang dapat menambah pengalaman dari seseorang.

Menurut teori Stunting dapat dimulai sejak berada dalam kandungan hingga awal kelahiran, namun gejala stunting sendiri dapat dilihat dari mulai usia dua tahun (Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan, 2017). Prioritas pembangunan nasional adalah penanganan Kasus stunting. Hal ini terdapat pada RPJM tahun 2020-2024. Stunting masih jadi target utama yang belum terselesaikan, walaupun sudah mengalami penurunan. Kasus stunting di Indonesia pada saat ini adalah  $\pm 14\%$  (RJPM 2020-2024, no date).

Kader posyandu merupakan anggota masyarakat yang secara sukrela, mampu dan memiliki cukup waktu dalam menyelenggarakan kegiatan posyandu. Kader posyandu bekerjasama dengan tim medis, sehingga seringkali kader dilatih untuk meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan terkait dengan kesehatan ibu dan anak. Kader sangat berperan dalam masalah penanganan dan pencegahan stunting dalam memberikan penyuluhan, pelatihan dan edukasi terkait penanganan dan pencegahan stunting

Stunting dapat disebabkan oleh beberapa hal, salah satunya adalah kurangnya pengetahuan dan informasi tentang gizi yang baik untuk balita. Peran teknologi saat ini sangat berpengaruh terhadap pengetahuan masyarakat. Masyarakat saat ini sudah mulai terbuka dengan teknologi, terutama para ibu. Peran para Ibu dalam menurunkan kasus stunting dapat menjadi bagaian yang pertama, maka dari itu pemanfaatan teknologi dalam penyebaran informasi tentang gizi dan kesehatan balita dapat dilakukan melalui peran teknologi. Cara ini efektif dalam peningkatan pengetahuan. Selain itu dalam pemanfaatan teknologi yang sangat mudah diakses dimanapun, saat ini masih dirasa sangat penting untuk mendukung pelayanan kesehatan dirasa lebih aman dan memiliki manfaat yang lebih (Fitriami and Galaresa, 2022).

Evolusi teknologi beberapa tahun terakhir sangat cepat. Pengembangan teknologi berbasis aplikasi saat ini juga sangat penting untuk mendukung proses promosi kesehatan serta pencegahan berbagai penyakit (Puspitasari and Indrianingrum, 2021). Teknologi berbasis android yang digunakan sebagai media berbasis *edutainment* saat ini banyak dikembangkan di luar negeri dan bahkan sangat berpotensi dikembangkan di negara Indonesia juga (Perdana, Madaniyah and Ekayanti, 2017). Berdasarkan data, Indonesia salah satu negara dengan tingkat pengguna internet yang tergolong tinggi. Masyarakat di Indonesia menggunakan internet 85% menggunakan *mobile phone* dan 15% memakai *personal computer* (PC) (APJII, 2015).

*Mobile Health* (M-Health) salah satu aplikasi yang dapat digunakan dalam promosi kesehatan berdampak pada pengetahuan, sikap serta perilaku masyarakat. *M-Health* disini merupakan praktik kesehatan yang dapat dilakukan di masyarakat maupun tenaga kesehatan dengan pemanfaatan teknologi informasi menggunakan telepon, computer, video ataupun gambar yang tidak terbatas pada jarak (Bryce *et al.*, 2013). Aplikasi *M-Health* membuat masyarakat sangat mudah melakukan konsultasi masalah kesehatan, dimulai dari menyampaikan keluhan, mendapatkan resep obat, anjuran tindakan kesehatan dan dapat memantau kesehatan masyarakat setelah mendapatkan pengobatan (Lau *et al.*, 2014).

Peneliti mengembangkan Aplikasi SKOPIA merupakan penerapan *M-Health* yang dikembangkan untuk berkontribusi dalam mencegah stunting pada anak. Aplikasi ini dilengkapi dengan materi yang lengkap dan menarik, bahasa yang digunakan sangat mudah diterima, disertai gambar dan video yang dapat memudahkan pemahaman masyarakat terkait terapi komplementer sehingga dapat direkomendasikan sebagai media edukasi dalam rangka melakukan promosi kesehatan di masyarakat khususnya dalam rangka pengentasan stunting.

## SIMPULAN

Simpulan dari hasil penelitian ini bahwa peran media edukasi seperti aplikasi SKOPIA ini bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan kader dan dapat direkomendasikan sebagai media edukasi di masyarakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdi Prayoga, M., Masyhudi and Muthiah, N. (2022) 'Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Pencabutan Gigi Di Kota Samarinda', *Mulawarman Dental Journal*, 2(1), pp. 1–10. Available at: <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/MOLAR/article/view/6492/4501>.
- Amalia, W. and Satiti, I. A. D. (2020) 'Tambah Nafsu Makan Anak Dengan Tehnik Pijat Terapeutik Pada Kader Posyandu', *Conference on Innovation and ...*, (Ciastech), pp. 1101–1106. Available at: <http://publishing-widyagama.ac.id/ejournal-v2/index.php/ciastech/article/view/2014>.
- APJII (2015) *Profil Pengguna Internet Indonesia 2014*, Apjii. Available at: <https://www.apjii.or.id/survei2016>.
- Bryce, J. *et al.* (2013) 'Telehealth Standards : Registered Midwives', pp. 1–15.
- Fatmawati, E. (2014) 'ASUPAN MAKANPADA BALITA Email : fatmaery@ymail.com Pertumbuhan dan perkembangan balita merupakan suatu hal yang mendapat perhatian besar perlu ( 2014 ) salah satu faktor penyebab gizi kurang pada balita di Puskesmas Banguntapan I didapatkan hasil prevalen', pp. 162–167.
- Fendristica, G. G., Susilawati, S. and Armawati, N. M. (2019) 'Efektifitas Akupresur Pada Kenaikan Berat Badan Bayi', *Jurnal SMART Kebidanan*, 5(2), p. 43. doi: 10.34310/sjkb.v5i2.212.
- Fitriami, E. and Galaresa, A. V. (2022) 'Edukasi Pencegahan Stunting Berbasis Aplikasi Android Dalam Meningkatkan Pengetahuan Dan Sikap Ibu STIKes Pekanbaru Medical Center \* Email : elfazifitriamy26@gmail.com Android Application-Based Stunting Prevention Education in Increasing Mother ' s Knowle', *Jurnal Ilmiah STIKES*, 5(2), pp. 78–85.
- Iskandar, I. (2017) 'Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Modifikasi Terhadap Status Gizi Balita', *Action: Aceh Nutrition Journal*, 2(2), p. 120. doi: 10.30867/action.v2i2.65.
- Jafri, Y. (2006) 'Makan Anak Usia Prasekolah Yang Sulit Makan Di Surau'.
- Kemendes RI and BPS (2019) 'Laporan Pelaksanaan Integrasi Susenas Maret 2019 dan SSGBI Tahun 2019', p. 69.
- Kemensos (2021) *Modul 1 Kebijakan pencegahan dan Penangan Stunting Bagi SDM Kesos.*
- Kesehatan, J. S. *et al.* (2021) 'AROMATERAPI CITRONELLA OIL TERHADAP PENINGKATAN NAFSU MAKAN PADA BALITA USIA 1-5 TAHUN DI POSYANDU TULIP KELURAHAN PAHANDUT PALANGKA RAYA', 12(1).
- Lau, Y. K. *et al.* (2014) 'Antenatal health promotion via short message service at a Midwife Obstetrics Unit in South Africa: A mixed methods study', *BMC Pregnancy and Childbirth*, 14(1), pp. 1–8. doi: 10.1186/1471-2393-14-284.
- Mediani, H. S., Nurhidayah, I. and Lukman, M. (2020) 'Pemberdayaan Kader Kesehatan tentang Pencegahan Stunting pada Balita', *Media Karya Kesehatan*, 3(1), pp. 82–90.
- Noflidaputri, R., Meilinda, V. and Hidayati, Y. (2020) 'Efektifitas pijat tui na dalam meningkatkan berat badan terhadap balita di wilayah kerja puskesmas lintau buo', *Maternal Child Health Care Journal*, 2(1).
- Notoadmodjo, S. (2010) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Peraturan Bupati Lamongan (2019) '7 PERCEPATAN PENCEGAHAN STUNTING TERITREGRASI.pdf', pp. 1–13. Available at: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Download/104986/7 PERCEPATAN PENCEGAHAN STUNTING TERITREGRASI.pdf>.

Perdana, F., Madanijah, S. and Ekayanti, I. (2017) 'Pengembangan media edukasi gizi berbasis android dan website serta pengaruhnya terhadap perilaku tentang gizi seimbang siswa sekolah dasar', *Jurnal Gizi dan Pangan*, 12(3), pp. 169–178. doi: 10.25182/jgp.2017.12.3.169-178.

PPN/BAPPENAS, K. (2018) 'INTERVENSI PENURUNAN STUNTING', (November).

Puspitasari, I. and Indrianingrum, I. (2021) 'K Eefektifan a Plikasi M-H Ealth S Ebagai M Edia P Romosi K Esehatan D Alam U Paya P Eningkatan P Engetahuan , S Ikap ', 12(1), pp. 40–48.

Ramadhana, M. R. (2020) 'Mempersiapkan Ketahanan Keluarga Selama Adaptasi Kebiasaan Baru Di Masa Pandemi Covid-19', *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 2902, p. 61. doi: 10.14203/jki.v0i0.572.

RI, K. (2011) 'Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2011'.

RI, K. (2013) 'Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 2013 tentang Gerakan Nasional Percepatan Perbaikan Gizi.', (55), pp. 1–16.

RI, K. (2017) 'PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 46 TAHUN 2017', p. 210093.

RI, K. (2019) *Indonesia Health Profile 2018, Profil Kesehatan Provinsi Bali*.

*RJPM 2020-2024* (no date).

Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (2017) '100 Kabupaten/Kota Prioritas untuk Intervensi Anak Kerdil (Stunting)', in. Jakarta: Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan.

## KELENGKAPAN PENGISIAN DOKUMEN REKAM MEDIS RAWAT INAP KASUS *THYPOID FEVER* DI RUMAH SAKIT

<sup>1</sup>Sri Wahyuningsih Nugraheni\*, <sup>2</sup>Erna Zakiyah, <sup>3</sup>Noviana Dewi Herminingtyas, <sup>4</sup>Mira Prabawaning Adélisa

<sup>1,4</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [sri\\_wahyuning@udb.ac.id](mailto:sri_wahyuning@udb.ac.id), [miraadelisa32@gmail.com](mailto:miraadelisa32@gmail.com)

<sup>2</sup>Poltekkes Bhakti Mulia Sukoharjo, [ernarmik01@gmail.com](mailto:ernarmik01@gmail.com)

<sup>3</sup>RSUD Tidar Kota Magelang, [dewinoviana790@gmail.com](mailto:dewinoviana790@gmail.com)

### ABSTRAK

Salah satu upaya meningkatkan mutu pendokumentasian rekam medis dengan adanya analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif dokumen rekam medis meliputi: review identifikasi, review pencatatan, review pelaporan, dan review autentifikasi. Kasus *typhoid fever* berdasarkan data WHO tahun 2018 mencapai 11-20 juta kasus setiap tahunnya dan mengakibatkan sekitar 128.000-161.000 kematian per tahun. *Typhoid fever* sering terjadi pada negara tropis. Pengumpulan data menggunakan alat hitung, checklist, pedoman wawancara dan observasi. Pengolahan data dengan *collecting*, *editing*, *classification*, *tabulating*, penyajian data menggunakan *textular*, *tabular* dan *grafikal* serta analisis data secara deskriptif. Hasil penelitian adalah review identifikasi menunjukkan 121 dokumen (90.98%) lengkap dan 12 dokumen (9.02%) tidak lengkap. Review pencatatan menunjukkan 121 dokumen (90.98%) lengkap dan 12 dokumen (9.02%) tidak lengkap. Review pelaporan menunjukkan 106 dokumen (79.70%) lengkap dan 27 dokumen (20.30%) tidak lengkap. Review autentifikasi menunjukkan 66 dokumen (49.62%) lengkap dan 67 dokumen (50.38%) tidak lengkap. Ketidakeleengkapan pengisian dokumen rekam medis dipengaruhi aspek alat dan material (*label pasien dan alat cetak kurang memadai*), *machine* (*komunikasi*), dokter merupakan dokter *partime*, dan terdapat formulir yang tidak terisi dikarenakan kurangnya kedisiplinan Profesional Pemberi Asuhan (PPA). Ketidakeleengkapan pengisian dokumen rekam medis berdampak pada proses pengajuan klaim dan akreditasi rumah sakit.

*Kata Kunci: autentifikasi, identifikasi, kuantitatif, pelaporan, pencatatan*

### ABSTRACT

One of the efforts to improve the quality of medical record documentation is through quantitative analysis. Quantitative analysis of medical record documents includes: identification review, record review, reporting review, and authentication review. *Typoid fever* cases based on WHO data in 2018 reached 11-20 million cases annually and resulted in around 128,000-161,000 deaths per year. *Typoid fever* often occurs in tropical countries. Collecting data using calculators, checklists, interview guidelines and observations. Data processing by *collecting*, *editing*, *classification*, *tabulating*, presenting data using *textular*, *tabular* and *graphical* as well as descriptive data analysis. The results of the study were an identification review showing that 121 documents (90.98%) were complete and 12 documents (9.02%) were incomplete. The record review showed that 121 documents (90.98%) were complete and 12 documents (9.02%) were incomplete. The reporting review showed that 106 documents (79.70%) were complete and 27 documents (20.30%) were incomplete. The authentication review showed that 66 documents (49.62%) were complete and 67 documents (50.38%) were incomplete. Incomplete filling of medical record documents is influenced by aspects of tools and materials (*patient labels and printing equipment are inadequate*), *machine* (*communication*), doctors are *part-time doctors*, and there are forms that are not filled in due to lack of discipline of the Caregiving Professional (PPA). Incomplete filling of medical record documents has an impact on the process of submitting claims and hospital accreditation.

*Keywords: authentication, identification, quantitative, reporting, recording*

### PENDAHULUAN

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Dalam menyelenggarakan pelayanan kesehatan tentunya rumah sakit harus menyelenggarakan rekam medis (Undang-Undang No.44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit Pasal 1). Menurut Permenkes RI No 24 Tahun 2022 tentang rekam medis dalam Pasal 1 menyebutkan bahwa rekam medis adalah dokumen yang

berisikan data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien.

Rumah sakit dalam memberikan pelayanan kepada pasien sangat memerlukan dokumen rekam medis guna mencatat pelayanan yang diberikan kepada pasien salah satunya yaitu pelayanan instalasi rawat inap. Instalasi rawat inap adalah tempat diselenggarakannya pelayanan kesehatan dengan menginap dan pemberian pelayanan dilaksanakan secara terus menerus selama 24 jam dengan standar yang telah ditentukan (Agusiady, 2022:15). Penyelenggaraan pelayanan kesehatan rawat inap harus dilaksanakan dengan sebaik mungkin dan digunakan suatu indikator untuk menunjang keberhasilan dalam peningkatan mutu informasi kesehatan. Menurut Sudra (2019:6.1) yang menyatakan bahwa berkaitan dengan mutu informasi kesehatan, maka terdapat rumusan mengenai mutu pendokumentasian (dalam hal ini adalah rekam medis) yang meliputi : tulisan dapat dibaca (*legible*), dapat dipercaya (*reliable*), tepat (*precise*), lengkap (*complete*), ajeg (*consistent*), jelas (*clear*), dan tepat waktu (*timely*).

Peningkatan mutu pelayanan rumah sakit dapat menjadi salah satu upaya untuk menunjang keberhasilan mutu rumah sakit yang tentunya juga perlu mengetahui tentang pentingnya *Quality Assurance Program* (QAP). *Quality Assurance Program* (QAP) atau program jaminan mutu adalah suatu upaya yang dilaksanakan secara berkesinambungan, sistematis, objektif, dan terpadu untuk menetapkan masalah mutu dan penyebabnya berdasarkan standar yang telah ditetapkan, menetapkan dan melaksanakan cara penyelesaian masalah sesuai dengan kemampuan yang tersedia (Muninjaya, 2019:130). Program jaminan mutu dengan penilaian mutu pelayanan di rumah sakit dapat dilakukan dengan cara mengetahui kelengkapan pengisian dokumen rekam medis melalui analisis kuantitatif dan analisis kualitatif. Dalam penelitian ini akan dibahas secara rinci mengenai analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif dokumen rekam medis yaitu telaah/ *review* bagian tertentu dari isi rekam medis dengan maksud menemukan kekurangan khusus yang berkaitan dengan pencatatan rekam medis. Analisis kuantitatif dokumen rekam medis ini bertujuan untuk menentukan sekiranya ada kekurangan agar dapat dikoreksi dengan segera pada saat pasien dirawat, dan item kekurangan belum terlupakan, untuk menjamin efektivitas kegunaan isi rekam medis di kemudian hari (Sudra, 2019:6.5).

Salah satu upaya meningkatkan mutu pendokumentasian rekam medis dengan adanya analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif dokumen rakam medis meliputi: *review* identifikasi, *review* pencatatan, *review* pelaporan, dan *review* autentifikasi. Pendokumentasian rekam medis mendukung pencapaian salah satu Standar Pelayanan Minimal (SPM) rekam medis yaitu kelengkapan pengisian rekam medis yaitu 100%. Kasus *thypoid fever* berdasarkan data WHO tahun 2018 mencapai 11-20 juta kasus setiap tahunnya dan mengakibatkan sekitar 128.000-161.000 kematian per tahun. *Thypoid fever* sering terjadi pada negara tropis karena kurangnya menjaga kebersihan sehingga mudah terpapar bakteri *salmonella thypi* yang menyebabkan timbulnya penyakit *thypoid fever*. Berdasarkan latar belakang masalah penelitian, maka tujuan penelitian adalah mengetahui kelengkapan pengisian dokumen rekam medis rawat inap kasus *thypoid fever* di rumah sakit.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Variabel dalam penelitian ini meliputi: *review* identifikasi, *review* pencatatan, *review* pelaporan, *review* autentifikasi, *Incomplete Medical Record Rate* (IMR), *Delinquent Medical Record Rate* (DMR), faktor ketidaklengkapan dokumen rekam medis, dan dampak ketidaklengkapan dokumen rekam medis. Populasi penelitian sejumlah 133 kasus *thypoid fever* pada tahun 2022 di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta. Sampel adalah keseluruhan populasi, sehingga penelitian ini menggunakan teknik sampling *saturation sampling*. Pengumpulan data *checklist*, wawancara dan observasi, dengan menggunakan instrumen penelitian berupa alat hitung, pedoman *checklist*, pedoman wawancara dan pedoman observasi. Wawancara dilakukan kepada kepala rekam medis, petugas *assembling* dan perawat pendamping Dokter Penanggung Jawab Pasien (DPJP) kasus *thypoid fever*. Sedangkan observasi dilakukan terhadap pengisian dokumen rekam medis pasien rawat inap *thypoid fever*. Data primer dalam penelitian ini meliputi hasil wawancara, hasil observasi dan rekapitulasi hasil *checklist*. Sedangkan data sekunder adalah Standar Prosedur Operasional (SPO) tentang analisis kelengkapan pengisian rekam medis, laporan 10 besar penyakit dan profil rumah sakit. Pengolahan data meliputi: *collecting*, *editing*, *classification*,

tabulating, penyajian data menggunakan *textular*, *tabular* dan *grafikal* serta analisis data secara deskriptif. (Notoadmodjo, 2018., Sugiyono, 2014)

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Terdapat formulir khusus yang wajib digunakan pada kasus *thypoid fever* yaitu formulir medis spesialistik dan formulir medis spesialistik anak. Perbedaan pada kedua formulir tersebut yaitu pada formulir medis spesialistik digunakan untuk pasien dewasa sedangkan formulir medis spesialistik anak digunakan untuk pasien anak-anak. Isian penting pada formulir tersebut meliputi isian data obat, dosis obat, hasil pemeriksaan, dan diagnoa komplikasi.

Analisis kuantitatif rekam medis menggunakan empat *review* yaitu *review* identifikasi, *review* pencatatan, *review* pelaporan, dan *review* autentifikasi. Dokumen rekam medis rawat inap kasus *thypoid fever* terdiri dari sembilan formulir, yaitu: (1) formulir data pasien umum, (2) formulir medis spesialistik, (3) formulir status pasien, (4) formulir pengamatan Tanda-Tanda Vital (TTV), (5) formulir Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi (CPPT), (6) formulir Catatan Tindakan dan Catatan Perkembangan, (7) formulir Pengkajian Penilaian Kebutuhan Edukasi Terintegrasi Rawat Jalan dan Rawat Inap, (8) Hasil Pemeriksaan Laboratorium, dan (9) formulir ringkasan pulang.

**Review identifikasi pada Dokumen Rekam Medis Pasien Rawat Inap Kasus *Thypoid Fever* di Rumah Sakit**

Review identifikasi pada dokumen rekam medis rawat inap kasus *thypoid fever* terhadap item-item yaitu: (1) No RM, (2) Nama Pasien, (3) Alamat, (4) Umur/Tanggal Lahir, (5) Jenis Kelamin, dan (6) Ruang/Bangsal. Hasil kelengkapan dokumen rekam medis rawat inap pada *review* identifikasi pasien per formulir dan per item dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1

Hasil Analisis Kuantitatif *Review* Identifikasi Dokumen Rekam Medis Pasien Rawat Inap Kasus *Thypoid Fever* di Rumah Sakit

No	Jenis Formulir	No. RM				Nama Pasien				Alamat				Umur / Tanggal Lahir				Jenis Kelamin				Ruang / Bangsal			
		L	%	T L	%	L	%	T L	%	L	%	T L	%	L	%	T L	%	L	%	T L	%	L	%	T L	%
1	Data Pasien Umum	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0
2	Medis Spesialistik	128	96.24	5	3.76	128	96.24	5	3.76	128	96.24	5	3.76	128	96.24	5	3.76	128	96.24	5	3.76				
3	Status Pasien	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0
4	Pengamatan TTV	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0
5	Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0
6	Format Catatan Tindakan dan Catatan Perkembangan	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0	131	98.50	2	1.50
7	Pengkajian Penilaian Kebutuhan Edukasi Terintegrasi RJ dan RI	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0				
8	Hasil Pemeriksaan Laboratorium	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0
9	Ringkasan Pulang	133	100	0	0	133	100	0	0	132	99.25	1	0.75	133	100	0	0	132	99.25	1	0.75	130	97.74	3	2.26



Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan hasil persentase *review* identifikasi dengan kelengkapan tertinggi terdapat pada formulir data pasien umum, formulir status pasien, formulir pengamatan tanda vital, formulir catatan pengembangan pasien terintegrasi, dan formulir hasil pemeriksaan laboratorium yaitu item nomor rekam medis, nama pasien, alamat, jenis kelamin, umur/ tanggal lahir, dan ruang/ bangsal sebanyak 133 formulir dengan persentase 100% lengkap. Sedangkan ketidaklengkapan tertinggi terdapat pada formulir medis spesialisik yaitu item nomor rekam medis, nama pasien, alamat, jenis kelamin, umur/ tanggal lahir, dan ruang/ bangsal sebanyak 5 formulir dengan persentase 3.76% tidak lengkap dengan keterangan bahwa formulir tersebut kosong.

Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Gunarti (2019:112) bahwa setiap lembar rekam medis harus ada identitas pasien (No. RM, Nama) dan jika ada lembaran rekam medis yang tanpa identitas harus direview untuk menentukan milik siapa lembaran tersebut. Hal tersebut juga sesuai dengan penelitian *literature review* Periani, dkk (2020:76) di rumah sakit menyebutkan bahwa, dilihat dari komponen *review* identifikasi rekam medis harus ada identitas pasien (No.RM, Nama, Jenis kelamin, Tempat tanggal lahir, Umur, Alamat, Pendidikan, Agama). Pengisian identifikasi pada rekam medis seharusnya diisi lengkap oleh dokter atau perawat di setiap bangsal karena di samping untuk mengetahui rekam medis tersebut milik siapa karena rekam medis tersebut sangat penting karena isinya menyangkut data klinis pasien yang dapat digunakan oleh berbagai pihak.

### **Review Pencatatan pada Dokumen Rekam Medis Pasien Rawat Inap Kasus *Thyphoid Fever* di Rumah Sakit**

*Review* pencatatan pada dokumen rekam medis pasien rawat inap kasus *thyphoid fever* terhadap item-item: (1) Tidak ada cairan penghapus tulisan, (2) Tidak ada coretan tanpa paraf dan (3) Tidak ada penggunaan singkatan yang tidak baku. Hasil kelengkapan dokumen rekam medis rawat inap pada *review* pencatatan pasien per formulir dan per item dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2

#### Hasil Analisis Kuantitatif *Review* Pencatatan Dokumen Rekam Medis Pasien Rawat Inap Kasus *Thyphoid Fever* di Rumah Sakit

No.	Jenis Formulir	Tidak ada cairan penghapus tulisan				Tidak ada coretan tanpa paraf				Tidak ada penggunaan singkatan yang tidak baku			
		L	%	TL	%	L	%	TL	%	L	%	TL	%
1.	Data Pasien Umum	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0
2.	Medis Spesialistik	127	95.49	6	4.51	127	95.49	6	4.51	127	95.49	6	4.51
3.	Status Pasien	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0
4.	Pengamatan TTV	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0
5.	Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0
6.	Format Catatan Tindakan dan Catatan Perkembangan	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0
7.	Pengkajian Penilaian Kebutuhan Edukasi Terintegrasi RJ dan RI	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0
8.	Hasil Pemeriksaan Laboratorium	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0
9.	Ringkasan Pulang	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan hasil persentase *review* pencatatan dengan kelengkapan tertinggi terdapat pada formulir data pasien umum, formulir status pasien, formulir pengamatan tanda-tanda vital, formulir catatan perkembangan pasien terintegrasi, formulir format catatan tindakan dan catatan perkembangan, formulir pengkajian penilaian kebutuhan edukasi terintegrasi rawat jalan dan rawat inap, formulir hasil pemeriksaan laboratorium, dan formulir ringkasan pulang yaitu item tidak ada cairan penghapus tulisan, tidak ada coretan tanpa paraf, dan tidak ada penggunaan singkatan yang tidak baku sebanyak 133 formulir dengan persentase 100% lengkap. Sedangkan ketidaklengkapan tertinggi terdapat pada formulir medis spesialistik yaitu item tidak ada cairan penghapus tulisan, tidak ada coretan tanpa paraf, dan tidak ada penggunaan singkatan yang tidak baku sebanyak 6 formulir dengan persentase 4.51% tidak lengkap dengan keterangan bahwa terdapat 5 formulir kosong atau tidak terisi. Pengisian pada formulir menggunakan singkatan yang tidak baku dan tidak mudah dibaca seperti penulisan diagnosa atau riwayat penyakit dan tindakan. Salah satu contoh, yaitu: penulisan riwayat penyakit pasien “demam” menjadi “demmm”.

Hal ini sesuai dengan Sudra (2019:6.9) yang menyatakan bahwa, lingkup dari *review* teknik pencatatan meliputi: penulisan hendaknya menggunakan istilah, singkatan, dan simbol yang baku, terdaftar, dan terstandar sehingga bisa dipahami dengan jelas dan pasti oleh pembacanya. Upaya rumah sakit dalam meningkatkan kelengkapan rekam medis berdasarkan *review* pencatatan yaitu rumah sakit menerbitkan daftar singkatan yang “jangan digunakan” (*do-not-use list*) yang berisi singkatan-singkatan yang sering sekali menimbulkan salah baca atau salah dimengerti dan berpotensi merugikan pihak pasien.

Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Rahmadiliyani (2020:48-49) di RSD Idaman Kota Banjarbaru menyatakan bahwa, data di rekam medis harus dapat memenuhi permintaan informasi diperlukan standar universal yang meliputi struktur dan isi rekam medis, keseragaman dalam penggunaan simbol, tanda, istilah, singkatan dan ICD, kerahasiaan dan keamanan data. Kebijakan/ *policy* ini bertujuan agar berbagai proses kerja rutin terlaksana dengan efisien, efektif, konsisten dan aman, dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan melalui pemenuhan standar yang berlaku di rumah sakit. Standar Operasional Prosedur (SOP) membantu mengurangi kesalahan dan pelayanan di bawah standar dengan memberikan langkah-langkah yang sudah diuji dan disetujui dalam melaksanakan berbagai kegiatan. Sosialisasi regulasi simbol dan singkatan.

### **Review Pelaporan pada Dokumen Rekam Medis Pasien Rawat Inap Kasus *Thyphoid Fever* di Rumah Sakit**

*Review* pelaporan pada dokumen rekam medis pasien rawat inap kasus *thyphoid fever* terhadap item-item: (1) Tanggal Pelayanan, (2) Jam Pelayanan, dan (3) Laporan yang harus ada. Hasil kelengkapan dokumen rekam medis rawat inap pada *review* pelaporan pasien per formulir dan per item dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3  
 Hasil Analisis Kuantitatif *Review* Pelaporan Dokumen Rekam Medis Pasien Rawat Inap Kasus *Thyphoid Fever* di Rumah Sakit

No.	Jenis Formulir	Tanggal Pelayanan				Jam Pelayanan				Laporan yang harus ada			
		L	%	TL	%	L	%	TL	%	L	%	TL	%
1.	Data Pasien Umum	133	100	0	0	128	96.24	5	3.76	132	99.25	1	0.75
2.	Medis Spesialistik	132	99.25	1	0.75	121	90.98	12	9.02	133	100	0	0
3.	Status Pasien	133	100	0	0					133	100	0	0
4.	Pengamatan TTV	133	100	0	0					133	100	0	0
5.	Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi	131	98.50	2	1.50	130	97.74	3	2.26	133	100	0	0
6.	Format Catatan Tindakan dan Catatan Perkembangan	133	100	0	0	132	99.25	1	0.75	132	99.25	1	0.75
7.	Pengkajian Penilaian Kebutuhan Edukasi Terintegrasi RJ dan RI									132	99.25	1	0.75
8.	Hasil Pemeriksaan Laboratorium	133	100	0	0	133	100	0	0	133	100	0	0
9.	Ringkasan Pulang	133	100	0	0	131	98.50	2	1.50	133	100	0	0

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan hasil persentase *review* pelaporan dengan kelengkapan tertinggi terdapat pada formulir status pasien, formulir pengamatan tanda tanda vital, dan formulir hasil pemeriksaan laboratorium yaitu item jam pelayanan, tanggal pelayanan, dan laporan yang harus ada sebanyak 133 formulir dengan persentase 100% lengkap. Sedangkan ketidaklengkapan tertinggi terdapat pada formulir medis spesialistik yaitu item jam pelayanan sebanyak 12 formulir dengan persentase 9.02% tidak lengkap.

Hal ini sesuai dengan Sudra (2019: 6.7) yang menyatakan bahwa pada *review* pelaporan bertujuan untuk memeriksa kelengkapan semua bentuk laporan sesuai dengan kebutuhan kasus masing-masing pasien. Setiap hal yang didapatkan dari pasien harus dilaporkan (tercantum) dalam rekam medisnya. Penting untuk diperhatikan bahwa dalam setiap pencatatan pelaporan ini harus mencantumkan tanggal dan jamnya. Hal ini terkait erat dengan peraturan pengisian rekam medis dan sangat penting pada saat diperlukan pelacakan suatu kejadian. Oleh karena itu tanggal dan jam harus dicantumkan pada saat pasien melakukan perawatan karena untuk mengetahui kapan dan jam berapa pasien mendapatkan pelayanan dan harus mencantumkan laporan karena untuk mendapatkan informasi riwayat penyakit sebelumnya yang sudah diderita oleh pasien.

Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Pujilestari, dkk (2021:4) di Rumah Sakit Umum Daerah Toto Kabila menyebutkan bahwa, kelengkapan pengisian pelaporan yang penting pada rekam medis rawat inap meliputi data yang sifatnya sangat penting dalam memantau perkembangan penyakit pasien. Data pelaporan yang penting dalam rekam medis antara lain diagnosa sekunder, diagnosa utama, keadaan keluar, tanggal masuk, jenis operasi, laporan operasi dan *informed consent*. Kelengkapan pengisian pada item pelaporan mempunyai arti penting karena dapat dijadikan informasi tentang perjalanan penyakit pasien di rumah sakit yang meliputi riwayat penyakit, pemeriksaan fisik, observasi klinis dan kesimpulan pada akhir perawatan serta keterangan diagnosa akhir. Oleh karena itu, jam pelayanan sangat penting untuk dicantumkan dalam formulir pasien.

### **Review Autentifikasi pada Dokumen Rekam Medis Pasien Rawat Inap Kasus *Thyphoid Fever* di Rumah Sakit**

*Review* autentifikasi pada dokumen rekam medis pasien rawat inap kasus *thyphoid fever* di rumah sakit terhadap item: (1) tanda tangan dan (2) nama terang. Hasil kelengkapan dokumen rekam medis rawat inap pada *review* autentifikasi pasien per formulir dan per item dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4  
 Hasil Analisis Kuantitatif *Review* Autentifikasi Dokumen Rekam Medis Pasien Rawat Inap Kasus *Thyroid Fever* di Rumah Sakit

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan hasil persentase *review* autentifikasi dengan kelengkapan tertinggi terdapat pada formulir format catatan tindakan dan catatan perkembangan yaitu item tanda tangan sebanyak 133 formulir dengan persentase 100% lengkap. Sedangkan untuk ketidaklengkapan tertinggi terdapat pada formulir hasil pemeriksaan laboratorium yaitu item tanda tangan sebanyak 42

No.	Jenis Formulir	Tanda Tangan				Nama Terang			
		L	%	TL	%	L	%	TL	%
1.	Data Pasien Umum	129	97.00	4	3.00	130	97.74	3	2.26
2.	Medis Spesialistik	125	93.99	8	6.01	124	93.23	9	6.77
3.	Status Pasien								
4.	Pengamatan TTV					127	95.49	6	4.51
5.	Catatan Perkembangan Pasien Terintegrasi	131	98.50	2	1.50	130	97.74	3	2.26
6.	Format Catatan Tindakan dan Catatan Perkembangan	133	100	0	0	132	99.25	1	0.75
7.	Pengkajian Penilaian Kebutuhan Edukasi Terintegrasi RJ dan RI								
8.	Hasil Pemeriksaan Laboratorium	91	68.42	42	31.58	130	97.74	3	2.26
9.	Ringkasan Pulang	126	94.74	7	5.26	109	81.95	24	18.05

formulir dengan persentase 31.58% tidak lengkap.

Berdasarkan hasil wawancara dengan narasumber dokter dan perawat, menyatakan bahwa pada *review* autentifikasi apabila tidak diisi dengan lengkap seperti tidak ada tanda tangan, nama terang dokter, perawat, pasien, atau orang yang bertanggungjawab (keluarga pasien) dalam suatu formulir maka akan mempengaruhi kegunaan rekam medis. Apabila terjadi permasalahan maka menyulitkan identifikasi penanggung jawab formulir dikarenakan tidak ada tanda tangan dan nama terang pada formulir rekam medis tersebut. Hal ini sesuai Gunarti (2019:112) yang menyatakan bahwa, pada analisis kuantitatif memeriksa autentifikasi dari pencatatan berupa tanda tangan, nama jelas termasuk cap/ stempel atau kode seseorang untuk komputersasi, dalam penulisan nama jelas harus ada gelar profesional (dokter, perawat).

#### Persentase Kelengkapan dan Ketidaklengkapan Dokumen Rekam Medis Rawat Inap Kasus *Thyroid Fever* di Rumah Sakit

Persentase kelengkapan dan ketidaklengkapan dokumen rekam medis pasien rawat inap kasus *thyroid fever* di rumah sakit disajikan dalam Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5  
 Persentase Kelengkapan dan Ketidaklengkapan Dokumen Rekam Medis Pasien Rawat Inap Kasus *Thyroid Fever* di Rumah Sakit

No.	Jenis Dokumen	Jumlah	Persentase (%)
1.	Dokumen Lengkap	58	43.61
2.	Dokumen Tidak Lengkap	75	56.39
	Jumlah	133	100 %

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa dokumen rekam medis rawat inap kasus *thyroid fever* yang lengkap sebesar 43.61% artinya dari 133 dokumen yang diteliti terdapat 58 dokumen rekam medis yang lengkap, sedangkan yang tidak lengkap sebesar 56.39% artinya dari 133 dokumen yang diteliti terdapat 75 dokumen rekam medis yang tidak lengkap.

Menurut Kepmenkes RI Nomor 129 Tahun 2008 tentang Standar Pelayanan Minimal (SPM) Rumah Sakit, bahwa salah satu indikator SPM rekam medis adalah kelengkapan pengisian rekam medis sebesar 100%. Jadi, persentase kelengkapan dokumen rekam medis rawat inap kasus *thyroid fever* pada penelitian ini belum memenuhi indikator SPM rekam medis di rumah sakit.

## **Faktor Penyebab Ketidaklengkapan Dokumen Rekam Medis Rawat Inap Kasus *Thyphoid Fever* di Rumah Sakit**

### Faktor Penyebab Ketidaklengkapan pada *Review* Identifikasi

*Review* identifikasi dalam pengisian identitas pasien meliputi item nomor rekam medis, nama pasien, alamat, umur/ tanggal lahir, jenis kelamin, dan ruang/ bangsal. Ketidaklengkapan tertinggi terdapat pada formulir medis spesialistik pada item nomor rekam medis, nama pasien, alamat, umur/ tanggal lahir, jenis kelamin, dan ruang/ bangsal dengan keterangan bahwa formulir tersebut kosong.

Pada penelitian ini diketahui bahwa faktor penyebab ketidaklengkapan adalah aspek alat dan material yaitu karena ketersediaan stiker label identitas yang kurang mencukupi kebutuhan dan alat pencetak label identitas yang kurang memadai. Ketersediaan stiker label identitas sebesar 15-20 stiker untuk setiap dokumen rekam medis pasien rawat inap dan seringkali formulir pasien melebihi jumlah tersebut.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian *literature review* Wirajaya (2019:161) yaitu salah satu faktor ketidaklengkapan dokumen rekam medis pada aspek alat dan material. Faktor lainnya karena tidak adanya suatu sistem *reward* dan *punishment*, serta motivasi, sehingga dalam menjalankan tugasnya atau dalam pengisian dokumen rekam medis akan dianggap sebuah hal atau pekerjaan yang biasa saja. Pada penelitian oleh Giyatno, dkk (2020:67) bahwa kelengkapan pengisian pada komponen identifikasi pasien pada pasien rawat inap diagnosa *fracture femur* di RSUD Dr. R.M Djoelham Binjai belum lengkap 100% dikarenakan isian identifikasi pasien masih ada yang terlewatkan tidak dilengkapi atau untuk ditulis oleh petugas yang bertanggung jawab serta keterbatasan *barcode* yang digunakan untuk menempel identitas pada formulir tersebut.

### Faktor Penyebab Ketidaklengkapan pada *Review* Pencatatan

Ketidaklengkapan formulir medis spesialistik pada item tidak ada cairan penghapus tulisan, tidak ada coretan tanpa paraf, dan tidak ada penggunaan singkatan yang tidak baku seperti penulisan diagnosa atau riwayat penyakit dan tindakan yang dilakukan dikarenakan kurangnya pengetahuan perawat tentang tata cara pencatatan yang baik dan benar dalam rekam medis. Dengan kata lain faktor penyebab ketidaklengkapan pada *review* pencatatan terletak pada aspek Sumber Daya Manusia (SDM). Pada penelitian ini terjadi kurangnya sosialisasi mengenai adanya daftar singkatan dan istilah. Disamping itu Profesional Pemberi Asuhan (PPA) mempunyai cara atau catatan singkatan masing-masing sesuai dengan bidangnya akan tetapi tidak seragam/ sama, sehingga memungkinkan jika dokumen rekam medis kosong atau tidak lengkap dan menimbulkan suatu pencatatan seperti diagnosa kurang lengkap dan valid.

Penyebab ketidaklengkapan pada *review* pencatatan yaitu pada aspek *man* (pengetahuan petugas) terjadi pada penelitian Lihawa (2015:121) yaitu PPA belum mengetahui bahwa batas waktu pengisian kelengkapan rekam medis adalah 24 jam setelah pasien pulang/ dipulangkan. Selain itu, pada penelitian *literature review* Wirajaya (2019:161) pada aspek metode (prosedur kerja) yang menyatakan bahwa, masih ada rumah sakit yang belum memiliki panduan/ kebijakan dan Standar Prosedur Operasional (SPO) di bagian rekam medis, tidak adanya sosialisasi mengenai SPO di bagian rekam medis, tidak adanya monitoring dan evaluasi terhadap ketidaklengkapan pengisian dokumen rekam medis, dan masih ada rumah sakit yang menjalankan alur rekam medis yang tidak sesuai dengan standar. Hal tersebut sejalan dengan penelitian *literature review* Kusnadi (2022:195-196) pada fasilitas pelayanan kesehatan menyatakan bahwa, petugas medis terlalu sibuk dikarenakan jumlah pasien dan kurangnya pemahaman dari tenaga kesehatan terhadap pentingnya melakukan pengisian dokumen rekam medis serta ketidakpatuhan tenaga kesehatan dalam melakukan tanggung jawab kepada pasien.

### Faktor Penyebab Ketidaklengkapan pada *Review* Pelaporan

*Review* pelaporan meliputi pengisian tanggal pelayanan, jam pelayanan dan laporan yang harus ada. Ketidaklengkapan tertinggi yaitu formulir medis spesialistik pada item jam pelayanan disebabkan karena PPA memberikan pelayanan dahulu setelah itu baru didokumentasikan atau dilakukan pencatatan jadi ada item yang tidak diisi atau karena lebih fokus pada pemeriksaan yang diberikan.

Hal ini sesuai dengan penelitian *literature review* Wirajaya (2019:161) yaitu aspek metode (prosedur kerja) yang menyatakan bahwa, masih ada rumah sakit yang belum memiliki panduan / kebijakan dan SPO di bagian rekam medis, tidak adanya sosialisasi mengenai SPO di bagian rekam medis, tidak adanya monitoring dan evaluasi terhadap ketidaklengkapan pengisian dokumen rekam medis, dan masih ada rumah sakit yang menjalankan alur rekam medis yang tidak sesuai dengan standar dan aspek beban kerja petugas medis yang sangat tinggi sehingga memiliki waktu yang sedikit untuk mengisi dokumen rekam medis dan hanya terfokus pada pemeriksaan dengan tujuan peningkatan mutu dengan memberi pelayanan prima.

Selain itu sesuai dengan hasil penelitian Lihawa (2015:121) di RSI Unisma Malang faktor penyebab ketidaklengkapan rekam medis pada aspek *machine* (komunikasi) didapatkan hasil 37.63 % responden tidak mengetahui apakah terdapat wadah komunikasi antara dokter dengan manajemen penunjang medis dan 77.77 % responden (21 orang) menyatakan bahwa rapat membahas kelengkapan dokumen rekam medis tidak berjalan efektif dan para dokter spesialis merasa tidak dilibatkan didalamnya serta sebanyak 59.25% (16 orang) menyatakan bahwa mereka tidak mendapat penjelasan yang intens tentang dokumen rekam medis. Dapat disimpulkan bahwa karena jarang mendapat penjelasan intens tentang rekam medis maka PPA hanya terfokus pada pelayanan dan kurang memperhatikan pencatatan. Hal ini terjadi karena PPA kurang mengerti pentingnya rekam medis. Hal tersebut didukung dengan penelitian Pamungkas, dkk (2015:127) di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi menyebutkan bahwa, salah satu faktor *man* penyebab ketidaklengkapan dokumen rekam medis yaitu kurangnya waktu untuk mengisi dokumen rekam medis sehingga prioritas dokter adalah pelayanan.

#### Faktor Penyebab Ketidaklengkapan pada *Review* Autentifikasi

*Review* autentifikasi dokumen rekam medis meliputi pengisian nama terang dan tanda tangan. Pada penelitian ini ketidaklengkapan tertinggi terdapat pada formulir hasil pemeriksaan laboratorium pada item tanda tangan dokter penerima informasi. Faktor ketidaklengkapan dokumen rekam medis pada *review* autentifikasi ini karena kesibukan Dokter Penanggung Jawab Pasien (DPJP) memiliki tanggung jawab lain di luar rumah sakit atau DPJP tidak selalu berada di rumah sakit sehingga petugas rekam medis atau perawat terkadang kesulitan berkoordinasi dengan dokter terkait aktivitas melengkapi isian rekam medis. Selain itu faktor lainnya adalah jadwal pulang pasien lebih awal dari jadwal visit dokter serta adanya pemeriksaan rujukan internal.

Faktor yang mempengaruhi ketidaklengkapan *review* autentifikasi terletak pada aspek sumber daya manusia yaitu kurangnya kedisiplinan, beban kerja dan motivasi petugas dalam mengisi dokumen rekam medis ditemukan pada penelitian *literature review* Wirajaya (2019:161) yaitu kurangnya kedisiplinan dokter dan perawat dalam melengkapi dokumen rekam medis, masih banyak petugas yang telat dalam mengembalikan dokumen rekam medis kepada pihak petugas rekam medis, beban kerja petugas medis yang sangat tinggi sehingga memiliki waktu yang sedikit untuk mengisi dokumen rekam medis dan kurangnya motivasi dari petugas sehingga masih banyak yang belum mengetahui dampak dari ketidaklengkapan rekam medis pasien.

Hal tersebut terjadi juga pada penelitian Swari, dkk (2019:54) di RSUP Dr. Kariadi Semarang menyebutkan bahwa, faktor *man* penyebab ketidaklengkapan pengisian berkas rekam medis yaitu kurangnya tingkat kesadaran dan kedisiplinan dokter dalam melengkapi berkas rawat inap sehingga dokter tidak segera menandatangani berkas rekam medis rawat inap. Tanda tangan dan nama dokter pada rekam medis sifatnya sangat penting karena merupakan legalitas dalam bentuk tanggung jawab terhadap pasien. Setiap pencatatan ke dalam rekam medis harus dibubuhi nama, waktu, dan tanda tangan dokter, dokter gigi, atau tenaga kesehatan tertentu yang memberikan pelayanan kesehatan secara langsung. Didukung juga oleh penelitian *literature review* Kusnadi (2022:193) di fasilitas pelayanan kesehatan yang menyatakan bahwa, pasien pulang saat dokter tidak masuk sehingga dokter tidak mengetahui kelanjutannya.

#### **Dampak Ketidaklengkapan Dokumen Rekam Medis Rawat Inap Kasus *Thyphoid Fever* di Rumah Sakit**

##### Dampak Ketidaklengkapan pada *Review* Identifikasi

Dampak ketidaklengkapan dokumen rekam medis *review* identifikasi pada penelitian ini adalah kemungkinan tertukarnya atau tercecernya lembar rekam medis pasien satu dengan pasien lainnya atau hilangnya formulir tersebut sehingga akan sulit dalam menggabungkan. Selain itu riwayat pelayanan kesehatan otomatis tidak utuh dan lengkap. Tentunya hal ini akan mempengaruhi kualitas pelayanan Kesehatan terhadap pasien rumah sakit.

Dampak ketidaklengkapan rekam medis *review* identifikasi dinyatakan pada penelitian Kurniawati, dkk (2016:153) di RSI Amal Sehat Sragen bahwa apabila ada formulir yang kurang lengkap dalam pengisian identitas akan mengakibatkan terjadinya kendala dalam proses pelayanan dan apabila ada formulir yang tercecer sulit untuk mengetahui formulir tersebut milik dokumen yang mana karena kurang adanya identitas tersebut.

##### Dampak Ketidaklengkapan pada *Review* Pencatatan

Dampak ketidaklengkapan dokumen rekam medis *review* pencatatan pada penelitian ini bahwa apabila ditemukan tulisan salah dan tidak bisa terbaca atau koreksi tanpa paraf maka sulit



mengidentifikasi pihak yang telah melakukan koreksi. Selain itu, jika pencatatan tidak dilakukan dengan lengkap dan valid maka informasi rekam medis menjadi tidak jelas dan sulit untuk dimengerti. Jika hal ini terjadi maka tujuan dan mutu rekam medis tidak akan tercapai. Selain itu, dalam proses pengajuan klaim akan terhambat dan akhirnya mempengaruhi pendapatan rumah sakit.

Hal ini sesuai dengan penelitian *literature review* Wirajaya (2019:163) menyebutkan bahwa ketidaklengkapan dokumen rekam medis menjadi salah satu masalah karena rekam medis seringkali merupakan satu satunya catatan yang dapat memberikan informasi terinci tentang apa yang sudah terjadi selama pasien dirawat di rumah sakit. Hal ini akan mengakibatkan dampak internal dan eksternal karena hasil pengolahan data menjadi dasar pembuatan laporan baik internal rumah sakit maupun bagi pihak eksternal. Laporan ini akan sangat berpengaruh terhadap perencanaan rumah sakit ke depannya, pengambilan keputusan dan menjadi bahan evaluasi pelayanan yang diberikan oleh pihak rumah sakit. Didukung pula pada hasil penelitian Wijayanti, dkk (2013) di RSUD Tugurejo Semarang menyebutkan bahwa apabila pencatatan pada rekam medis tidak dapat dibaca maka petugas coding tidak bisa mengkode diagnosa penyakit pasien. Jika hal itu terjadi maka informasi medis tidak bisa dihasilkan dengan baik dan jelas serta akan mempengaruhi dalam proses klaim asuransi. Oleh karena itu dalam penulisan atau pencatatan harus dilakukan dengan baik dan benar.

#### Dampak Ketidaklengkapan pada *Review* Pelaporan

Pada penelitian ini *review* pelaporan apabila tidak diisi dengan lengkap maka akan berdampak buruk dalam pengambilan keputusan untuk suatu tindakan medis, pemberian obat, pertanggungjawaban dan laporan rumah sakit. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Dewi, dkk (2022:131) di Rumah Sakit Umum Queen Latifa yang menyatakan bahwa ketidaklengkapan pada *review* pelaporan dapat menyebabkan petugas sulit untuk mengetahui tindakan maupun perawatan selanjutnya, hal ini karena setiap hal yang didapatkan pasien harus dilaporkan (*tercantum*) di dalam rekam medis. Pengisian laporan penting harus diperhatikan kelengkapannya, karena hal tersebut rekam medis bermanfaat sebagai pembuktian masalah hukum, apabila sewaktu-waktu terjadi tuntutan malpraktek dari pasien akibat kesalahan dalam pemberian pelayanan kesehatan, dengan adanya rekam medis yang lengkap dapat membantu dokter ataupun tenaga kesehatan lainnya sebagai bukti pelayanan yang telah diberikan sudah sesuai dengan prosedur (keputusan pelayanan medis).

#### Dampak Ketidaklengkapan pada *Review* Autentifikasi

Penelitian ini menyatakan bahwa apabila autentifikasi tidak diisi dengan lengkap seperti tidak ada tanda tangan, nama terang dokter, perawat, pasien orang yang bertanggung jawab (keluarga pasien), maka akan menyulitkan apabila sewaktu-waktu rekam medis dibutuhkan oleh pasien maupun oleh pihak ketiga.

Hal tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Anindyta (2014) di RSUD Kota Semarang menyebutkan bahwa, jika dalam lembar rekam medis pasien bagian nama dan tanda tangan dokter/perawat tidak diisi maka akan menyulitkan petugas rekam medis untuk mengetahui siapa yang bertanggung jawab atas isi rekam medis tersebut. Pada *review* ini ketidaklengkapan dalam pemberian tanda tangan dan nama terang sebagai bukti autentik dari dokumen rekam medis sering disebabkan karena petugas medis yang bertanggung jawab beranggapan bahwa dengan menuliskan nama atau tanda tangan saja sudah cukup. Apabila dalam *review* autentifikasi hanya dituliskan nama atau tanda tangan saja, tidak bisa mencakup aspek legalitas yang kuat serta tidak bisa dijadikan sebagai bukti kuat apabila sewaktu-waktu dibutuhkan dalam perkara hukum jika rumah sakit tersebut mendapat tuntutan dari pasien. Jadi, tanda tangan dan nama terang itu penting keduanya, bukan salah satu terkait dengan aspek legalitas formulir rekam medis.

Hasil penelitian ini didukung juga oleh hasil penelitian Christine, dkk (2014) di RSUD Kota Semarang yang menyatakan bahwa, jika dalam lembar RM pasien bagian nama dan tanda tangan dokter/perawat tidak diisi maka akan menyulitkan petugas RM untuk mengetahui siapa yang bertanggung jawab atas isi RM tersebut. Apabila dalam *review* autentifikasi hanya dituliskan nama atau tanda tangan saja, tidak bisa mencakup aspek legalitas yang kuat serta tidak bisa dijadikan sebagai bukti kuat apabila sewaktu-waktu dibutuhkan dalam perkara hukum jika rumah sakit tersebut mendapat tuntutan dari pasien. Nama dan tanda tangan dari tenaga medis menunjukkan aspek legalitas sebagai bukti pertanggungjawaban apabila sewaktu-waktu digunakan sebagai bukti dalam perkara hukum. Jika tidak bisa dijadikan sebagai bukti maka tujuan rekam medis tidak bisa tercapai.

Dampak ketidaklengkapan rekam medis pada penelitian ini adalah tertundanya klaim dan menghambat pendapatan rumah sakit. Selain itu juga akan mempengaruhi mutu rumah sakit serta mutu rekam medis karena indikator mutu rekam medis suatu rumah sakit tercapai apabila kelengkapan

pengisian rekam medis sebesar 100%. Selain itu juga akan mempengaruhi proses tertib administrasi dan akreditasi rumah sakit.

Hal tersebut didukung oleh hasil penelitian Khoiroh, dkk (2020:92) di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang menyatakan bahwa, ketidaklengkapan dokumen rekam medis dapat mempengaruhi mutu pelayanan rumah sakit yaitu, pending klaim sehingga pendapatan rumah sakit menurun. Selain itu, dampak ketidaklengkapan pengisian dokumen rekam medis yaitu tidak dapat terpenuhinya tujuan rekam medis untuk menunjang tercapainya tertib administrasi dalam rangka upaya peningkatan pelayanan kesehatan di rumah sakit. Selain itu, hal ini juga sesuai dengan penelitian *literature review* Wirajaya (2019:159) yang menyatakan bahwa dampak ketidaklengkapan rekam medis adalah terhambatnya proses klaim asuransi yang diajukan dan terhambatnya proses tertib administrasi. Kualitas rekam medis sangat penting karena ikut menentukan mutu pelayanan yang ada di rumah sakit. Hal ini karena rekam medis merupakan salah satu standar yang harus dipenuhi oleh instansi atau rumah sakit untuk mendapatkan predikat akreditasi.

## SIMPULAN

Simpulan pada penelitian ini yaitu: (1) Pada *review* identifikasi ketidaklengkapan tertinggi terdapat pada formulir medis spesialistik yaitu item nomor rekam medis, nama pasien, alamat, jenis kelamin, umur/ tanggal lahir, dan ruang/ bangsal pada 5 formulir (3.76%), (2) Pada *review* pencatatan ketidaklengkapan tertinggi terdapat pada formulir medis spesialistik yaitu item tidak ada cairan penghapus tulisan, tidak ada coretan tanpa paraf, dan tidak ada penggunaan singkatan yang tidak baku sebanyak 6 formulir (4.51%), (3) Pada *review* pelaporan ketidaklengkapan tertinggi terdapat pada formulir medis spesialistik yaitu item jam pelayanan sebanyak 12 formulir (9.02%), (4) Pada *review* autentifikasi ketidaklengkapan tertinggi terdapat pada formulir hasil pemeriksaan laboratorium yaitu item tanda tangan sebanyak 42 formulir ( 31.58%), (5) Faktor ketidaklengkapan dokumen rekam medis rawat inap kasus *typhoid fever* di rumah sakit yaitu: aspek alat dan material (label pasien dan alat cetak kurang memadai), *machine* (komunikasi), dan Profesional Pemberi Asuhan (PPA), (6) Dampak ketidaklengkapan dokumen rekam medis rawat inap kasus *typhoid fever* di rumah sakit yaitu: tertundanya klaim sehingga menghambat pendapatan rumah sakit, mempengaruhi mutu rumah sakit dan mutu rekam medis serta mempengaruhi proses akreditasi rumah sakit.

Berdasarkan simpulan, maka dapat disarankan adanya sistem *reward punishment* bagi PPA, pelatihan kepada petugas PPA terkait tata cara pengisian dokumen rekam medis yang baik dan benar, adanya kebijakan rumah sakit terkait penyeragaman singkatan dan istilah baku, serta meningkatkan koordinasi antar PPA dengan petugas rekam medis dalam pencapaian indikator kelengkapan pengisian rekam medis sebesar 100%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agusiady, R. Ricky, dkk. 2022. *Manajemen Rumah Sakit*. Yogyakarta: Deepublish Publisher.
- Anindyta, Shita. 2014. Analisa Kuantitatif Dan Kualitatif Ketidاكلengkapan Dokumen Rekam Medis Pada Pasien Diabetes Melitus Terhadap Akurasi Koding Di RSUD Kota Semarang Periode Triwulan I. Semarang. *Prodi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*, Universitas Dian Nuswantoro.
- Christine, Eunike Riska. dkk. 2014. Analisa Kuantitatif dan Kualitatif Ketidاكلengkapan Dokumen Rekam Medis pada Pasien Typhoid di RSUD Kota Semarang Periode Triwulan I. Semarang. *Prodi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*, Universitas Dian Nuswantoro.
- Dewi, Aulia Kusuma, dkk. 2015. Analisis Kelengkapan Pengisian Rekam Medis Gawat Darurat berdasarkan Standar Nasional Akreditasi Rumah Sakit Edisi 1.1 di Rumah Sakit Umum Queen Latifa. *Jurnal Permata Indonesia*, 2 (13); 126-135.
- Giyatno, dkk. 2020. Analisis Kuantitatif Kelengkapan Dokumen Rekam Medis Pasien Rawat Inap dengan Diagnosa Fracture Femur di RSUD Dr. R.M. Djoelham Binjai. *Jurnal Ilmiah Perekam dan Informasi Kesehatan Imelda*, 1 (5); 62-71.
- Gunarti, Rina. 2019. *Manajemen Rekam Medis (di Layanan Kesehatan)*. Yogyakarta: Thema Publishing.
- Khoiroh, Ana Nafidatul , dkk. 2020. Faktor Penyebab Ketidاكلengkapan Rekam Medis Rawat Inap di RSUD Dr. Saiful Anwar Malang. *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*, 1 (2); 91-98.
- Kurniawati, Desi, dkk. 2016. Analisis Kuantitatif Kelengkapan Dokumen Rekam Medis Rawat Inap Pasien Renal Cholic. *Jurnal Rekam Medis*, 2 (10); 145-156.

- Kusnadi, Agung dan Deni Maisa Putra. 2022. Analisis Ketidaklengkapan Pengisian Lembar Resume Medis pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan. *Administration & Health Information of Journal*, 2 (3); 192-200.
- Lihawa, Cicilia, dkk. 2015. Faktor-Faktor Penyebab Ketidaklengkapan Pengisian Rekam Medis Dokter di Ruang Rawat Inap RSI Unisma Malang. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 2 (28); 119-123.
- Menkes RI. 2008. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 129 Tahun 2008 tentang Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit*. Jakarta.
- Menkes RI. 2022. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis*. Jakarta.
- Muninjaya, GDE. 2019. *Manajemen Kesehatan*. Jakarta: EGC.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2018. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pamungkas, Fantri, dkk. 2015. Identifikasi Ketidaklengkapan Dokumen Rekam Medis Rawat Inap di RSUD Ngudi Waluyo Wlingi. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 2 (28); 124-128.
- Periani, Ni Made, dkk. 2020. Tinjauan Literature: Studi Ketidaklengkapan Pengisian Rekam Medis Rawat Inap Kasus Interna. *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*, 2 (3); 70-79.
- Pujilestari, Agustina, dkk. 2021. Kelengkapan Pengisian Rekam Medis Pasien Bedah di Rumah Sakit Umum Daerah Toto Kabila Tahun 2021. *Jurnal of Health Information*, 2 (1); 1-6.
- Rahmadiliyani, Nina, dkk. 2020. Tinjauan Penggunaan Simbol dan Singkatan pada Rekam Medis Rawat Inap dalam Menunjang Akreditasi SNARS Edisi 1.1 di RSD Idaman Kota Banjarbaru. *Jurnal Kesehatan Indonesia (The Indonesian Journal of Health)*, 1 (11); 41-52.
- Republik Indonesia. 2009. Undang Undang RI Nomor 44 Tahun 2009 *tentang Rumah Sakit*.
- Sudra, Rano. Indradi. 2019. *Rekam Medis*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Swari, Selvia Juwita, dkk. 2019. Analisis Kelengkapan Pengisian Berkas Rekam Medis Pasien Rawat Inap RSUP Dr. Kariadi Semarang. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1 (1); 50-56.
- Wijayanti dan Jaka Prasetya. 2013. *Analisa Ketidaklengkapan Dokumen Rekam Medis Rawat Inap Kasus Hipertensi di Filling RSUD Tugurejo Semarang Triwulan I*. Semarang, Universitas Dian Nuswantoro. *Research*.
- Wirajaya, Made Karma Maha. 2019. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ketidaklengkapan Rekam Medis Pasien pada Rumah Sakit di Indonesia. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 2 (7); 158-165.
- World Health Organization (WHO).2018. Fact Sheets. Diunduh dari <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/thypoid/> / 10 Februari 2023.

## PELAKSANAAN PELAPORAN DATA MORTALITAS RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT

<sup>1</sup>Yeni Tri Utami\*, <sup>2</sup>Nugroho Wikan, <sup>3</sup>Vionita Shabetini

<sup>1</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, yeni\_tri@udb.ac.id

<sup>2</sup>Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta, goho1208@gmail.com

<sup>3</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, vionitaashabetini@gmail.com

### ABSTRAK

Salah satu indikator yang diperlukan dalam mengukur baik buruknya mutu pelayanan kesehatan dapat dilihat dari data mortalitas. Tujuan penelitian untuk mengetahui pelaksanaan pelaporan data mortalitas rawat inap di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta. Metode penelitian menggunakan deskriptif dengan pendekatan cross sectional. Subjek penelitian ialah kepala instalasi rekam medis dan petugas analyzing reporting, serta objek penelitian ialah pelaksanaan pelaporan data mortalitas rawat inap. Alur pelaporan dimulai ketika perawat setiap bangsal menginputkan data kondisi pulang pasien ke dalam SIMRS, setelah itu data akan langsung terintegrasi ke dalam laporan sensus harian rawat inap. Petugas analyzing reporting akan menarik data mortalitas dari menu laporan tersebut ke dalam Microsoft Excel. Data akan dikroscek dan akan dimasukkan ke dalam tabel sesuai dengan jenis laporan dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Laporan tersebut akan dikirimkan kepada pihak internal maupun eksternal. Kendala yang ditemui dalam pelaksanaan ialah koneksi SIMRS yang kurang baik dan seringkali eror, sehingga terjadi keterlambatan pelaporan. Hasil perhitungan indikator mortalitas diketahui bahwa persentase GDR 17.73%, NDR 8.56%, MDR 0%, FDR 0.48%, PDR 0% dan ADR 0%. Dilihat dari hasil perhitungan tersebut berada di bawah standar ideal yang ditetapkan. Indikator tersebut dapat menjadi bahan evaluasi rumah sakit terkait hal pelayanan kesehatan serta sarana dan prasarana kesehatan.

**Kata Kunci : Pelaporan, Data Mortalitas, NDR GDR**

### ABSTRACT

One of the indicators needed to measure the good and bad quality of health services can be seen from mortality data. The aim of the study was to determine the implementation of inpatient mortality data reporting at Panti Waluyo Hospital, Surakarta. The research method used is descriptive with a cross sectional approach. The research subjects were the head of the medical record installation and the analyzing reporting officer, and the research object was the reporting of inpatient mortality data. The reporting flow begins when the nurse for each ward inputs data on the patient's discharge condition into the SIMRS, after which the data will be immediately integrated into the daily inpatient census report. The analyzing reporting officer will pull the mortality data from the report menu into Microsoft Excel. The data will be cross-checked and entered into tables according to the type of report and presented in the form of tables and graphs. The report will be sent to internal and external parties. The obstacle encountered in the implementation was the SIMRS connection which was not good and often had errors, resulting in delays in reporting. The results of the calculation of mortality indicators show that the percentage of GDR is 17.73%, NDR 8.56%, MDR 0%, FDR 0.48%, PDR 0% and ADR 0%. Judging from the results of these calculations are below the ideal standard set. These indicators can be used as material for evaluating hospitals in terms of health services and health facilities and infrastructure.

**Keyword : Reporting, Mortality Data, NDR GDR**

### PENDAHULUAN

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 30 Tahun 2019 Pasal 1 Ayat 1 tentang klasifikasi dan perizinan rumah sakit, Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Dokter dan dokter gigi wajib membuat

rekam medis dalam menjalankan praktik kedokteran. Setelah memberikan pelayanan praktik kedokteran kepada pasien, dokter dan dokter gigi segera melengkapi rekam medis dengan mengisi atau menulis semua pelayanan praktik kedokteran yang telah dilakukannya (Undang - Undang Praktik Kedokteran No. 29 Tahun 2004).

Rekam medis mempunyai peran penting dalam memberikan informasi dan dapat melaksanakan kegiatan untuk melakukan pencatatan serta pendokumentasian terhadap berkas rekam medis pasien. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang rekam medis, rekam medis adalah dokumen yang berisikan data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Sedangkan, rekam medis elektronik adalah rekam medis yang dibuat dengan menggunakan sistem elektronik yang diperuntukkan bagi penyelenggara rekam medis. Rekam medis mempunyai enam kegunaan berdasarkan akronim ALFRED yaitu Administration, Legal, Finance, Research, Education dan Documentation (Sudra, 2014:90).

Pasal 52 Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 tentang rumah sakit, setiap rumah sakit wajib melakukan pencatatan dan pelaporan tentang semua kegiatan penyelenggaraan rumah sakit dalam bentuk Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor/1171/MENKES/PER/VI/2011 tentang sistem informasi rumah sakit, menyebutkan bahwa setiap rumah sakit wajib melaksanakan sistem informasi rumah sakit yaitu suatu proses pengumpulan, pengolahan dan penyajian data rumah sakit. Pencatatan dan pelaporan yang oleh rumah sakit dilakukan dalam rangka meningkatkan efektivitas pembinaan dan pengawasan rumah sakit di Indonesia (Sudra, 2014:42).

Statistik kesehatan memberikan informasi tentang kesehatan orang dan penggunaan layanan kesehatan. Statistik yang digunakan di bidang pelayanan kesehatan dikenal dengan statistik pelayanan kesehatan. Statistik pelayanan kesehatan didefinisikan sebagai suatu metode yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisis, menginterpretasikan dan membuat kesimpulan dari data yang ada di fasilitas pelayanan kesehatan. Rekam kesehatan adalah sumber utama data yang digunakan dalam menyusun statistik pelayanan kesehatan, oleh karena itu staf unit kerja RMIK (MIK) bertanggung jawab atas pengumpulan, analisis, interpretasi dan penyajian data. Saat ini, sistem komputerisasi telah dapat secara otomatis mengumpulkan dan menghitung statistik yang sebelumnya dilakukan secara manual (Hosizah dan Maryati, 2018:3).

Salah satu indikator yang diperlukan dalam mengukur mutu pelayanan di institusi pelayanan kesehatan ialah angka kematian. Angka kematian yang tinggi dapat mencerminkan mutu pelayanan yang kurang baik. Oleh karena itu Kementerian Kesehatan mempunyai indikator sebagai ukuran dalam menilai angka kematian pada fasilitas pelayanan kesehatan, agar mutu layanan kesehatan kepada pasien selalu terjaga. Perhitungan dan penyajian informasi statistik mortalitas perlu memastikan adanya data yang benar, akurat dan tepat. Perhitungan dan penyajian informasi statistik mortalitas sangat diperlukan dalam pengambilan keputusan bagi manajemen internal rumah sakit dalam mengambil tindakan dan perencanaan selanjutnya. Statistik mortalitas juga diperlukan Kementerian Kesehatan dalam membuat kebijakan kedepan berdasarkan data yang dilaporkan oleh fasilitas pelayanan kesehatan (Hosizah dan Maryati, 2018:283).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Marfuatin, dkk (2014) di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri menunjukkan bahwa sebelum data kematian pasien dilaporkan, dokumen akan diperiksa kelengkapannya oleh bagian assembling, lalu diberikan kode oleh bagian coding, yang selanjutnya akan dilakukan proses indeksing, dan diolah sesuai kebutuhan laporan. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Sari, dkk (2017) di RSUD Dr. Moewardi menunjukkan bahwa sistem pengolahan data mortalitas pasien rawat inap berbasis computer dapat dilihat dari 6 komponen penting HMN (*Health Metrics Network*) yaitu sumber daya, indikator, sumber data, manajemen data, produk informasi, penyebaran dan penggunaan. Sistem pengolah data mortalitas pasien rawat inap masih belum berjalan baik karena pelaksana menganggap data mortalitas bukan data yang terpenting dibandingkan dengan data morbiditas.



Studi pendahuluan yang telah dilakukan, sehingga peneliti ingin meneliti di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta ditemukan bahwa pelaporan statistik mortalitas sudah menggunakan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS). Dilihat dari data kematian yang didapat, diketahui sebagai berikut:

Tabel 1. Data Statistik Mortalitas di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta

No	Data	Tahun	
		2021	2022
1	Pasien Meninggal < 48 jam	87	60
2	Pasien Meninggal > 48 jam	96	56
3	Kematian Ibu	0	0
4	Pasien Keluar Obstetri	287	827
5	Kelahiran Mati	4	3
6	Jumlah Kelahiran	190	620
7	Kematian Setelah Operasi	0	0
8	Jumlah Pasien yang di Operasi	394	1539
9	Pasien Meninggal Anestesi	0	0
10	Jumlah Pasien yang Dianestesi	394	1539
11	Jumlah Pasien Meninggal	183	116
12	Jumlah Pasien Keluar (H + M)	3048	6541

Berdasarkan tabel 1.1, menunjukkan data statistik mortalitas yang ada di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta tahun 2021 dan 2022. Pada tahun 2021 pasien yang meninggal <48 jam berjumlah 87 pasien, lalu pada tahun 2022 mengalami penurunan menjadi 60 pasien. Pada tahun 2021 pasien meninggal >48 jam berjumlah 96 pasien, lalu pada tahun 2022 mengalami penurunan menjadi 56 pasien. Tahun 2021 pasien yang meninggal berjumlah 183 pasien, lalu pada tahun 2022 terjadi penurunan menjadi 116 pasien. Tahun 2021 pasien yang keluar hidup dan mati berjumlah 3.048 pasien, dan pada tahun 2022 terjadi peningkatan menjadi 6.541 pasien.

Namun, dalam kegiatan pelaporan masih terdapat beberapa kendala yaitu, koneksi SIMRS yang kurang bagus dan kerap kali terjadi error yang menyebabkan terlambatnya pengiriman laporan kepada pihak internal dan juga eksternal. Selain itu, indikator statistik kematian yang dilaporkan pada pelaporan statistik mortalitas baik untuk pelaporan internal maupun eksternal hanya mencantumkan dua indikator saja, yaitu *Gross Death Rate* (GDR) dan *Neth Death Rate* (NDR). Dikarenakan tidak adanya permintaan untuk melaporkan angka kematian ibu dan bayi baik dari pihak internal maupun pihak eksternal. Sedangkan, angka kematian ibu dan bayi sangat penting dilaporkan karena angka kematian ibu dan bayi merupakan salah satu indikator derajat kesehatan negara. Disebutkan demikian karena angka kematian ibu dan anak menunjukkan kemampuan dan kualitas pelayanan kesehatan. Maka berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti melakukan penelitian mengenai Pelaksanaan Pelaporan Data Mortalitas Rawat Inap di Rumah Sakit Panti Waluyo. Tujuan dari penelitian ini yaitu Mengetahui pengumpulan, pengolahan, penyajian, pelaporan data mortalitas rawat inap di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta dan menghitung GDR, NDR, MDR, FDR dan PDR di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta Tahun 2022.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Subjek penelitian ialah kepala instalasi rekam medis dan petugas analyzing reporting, dan objek penelitian ialah pelaksanaan pelaporan data mortalitas rawat inap di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta. Instrumen penelitian berupa pedoman observasi dan pedoman wawancara. Pengolahan data



dengan *collecting, editing, tabulating* dan penyajian data. Analisis dilakukan secara analisis deskriptif (analisis *univariate*) dan diolah serta hasilnya disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengumpulan Data Mortalitas Rawat Inap di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta

Pengumpulan data mortalitas di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta dilakukan dengan menggunakan SIMRS. Proses pengumpulan data mortalitas di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta dimulai dari perawat bangsal menginputkan identitas pasien seperti nomor rekam medis, nama pasien, alamat pasien, jenis pelayanan, tanggal masuk, tanggal pulang, nomor registrasi, jenis kelamin, umur, kamar, sumber pasien, kondisi pasien pada saat pulang dan tanggal pasien meninggal jika pasien dinyatakan meninggal. Kondisi pasien pada saat pasien keluar yaitu terdiri dari pasien keluar sembuh, pasien dirujuk, pasien pulang APS, pasien melarikan diri, pasien meninggal kurang dari 48 jam, pasien meninggal lebih dari 48 jam, pasien ganti penanggung atau asuransi dan atau pasien batal inap. Berikut tampilan formulir yang harus diisi oleh perawat:

Gambar 1. Tampilan formulir SIMRS di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta

Gambar 2. Tampilan pilihan keterangan kondisi pulang pasien rawat inap SIMRS di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta

Rekapan data pasien keluar yang meninggal perbulannya kemudian akan didistribusikan ke dalam format excel oleh petugas *analizing reporting*. Data yang telah diolah akan dikirimkan kepada pihak internal yaitu bagian Manajemen Rumah Sakit, dan kepada pihak eksternal yaitu Kementerian Kesehatan dan Dinas Kesehatan. Pengumpulan data tersebut dilakukan setiap tanggal 5 bulan berikutnya oleh petugas *analizing reporting*. Alur pengumpulan data mortalitas di atas berdasarkan hasil wawancara dengan kepala rekam medis dan petugas *analizing reporting*: “*Setiap ruang bangsal itu ada menunya sendiri di SIMRS yang digunakan untuk menginputkan data pasien yang akan keluar ruang perawatan. Jadi disinilah kita bisa lihat pasien yang keluar ruang perawatan dalam kondisi apa, dan yang nantinya otomatis masuk pada sensus harian rawat inap. Jika pasien dinyatakan meninggal, maka kondisi pulang pasien akan diisi pasien meninggal kurang dari atau lebih dari 48 jam.*”

Hal ini sesuai dengan teori Harnani dan Rasyid (2015:8-11) yaitu, pengumpulan data rumah sakit merupakan kegiatan pengumpulan data berdasarkan rekam medis pasien yang

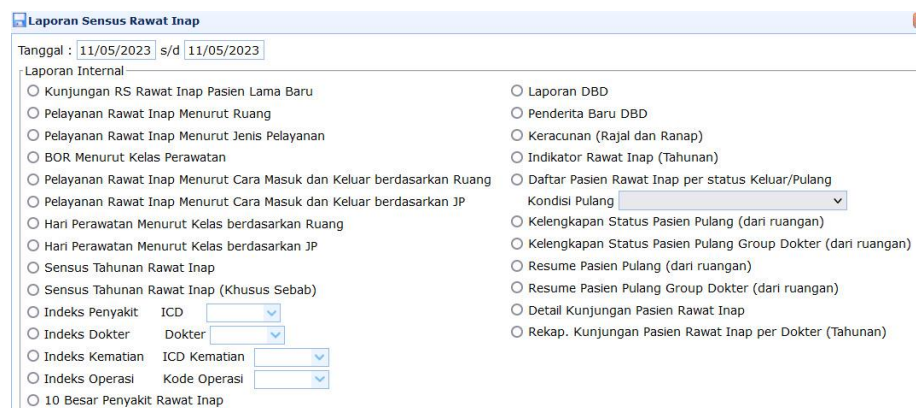
berupa sensus harian rawat inap. Pengumpulan data dari rekam medis di rumah sakit biasanya dilakukan secara berurutan pada berhentinya perawatan pasien.

Hal tersebut sesuai dengan penelitian Sari, dkk (2017) di RSUD Dr. Moewardi bahwa pengelolaan data kematian pasien menggunakan SIMRS dan manual. Manajemen data untuk pengumpulan data sudah terkomputerisasi mulai dari input datanya sampai dengan penyajian datanya. Jumlah kematian pasien berasal dari bangsal rawat inap, sumber data secara rutin diperoleh dari buku register, laporan indeks pasien dan sensus harian. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengumpulan data berdasarkan rekam medis yang berupa sensus harian rawat inap dan dilakukan pada saat pasien dinyatakan keluar dari ruang perawatan.

### Pengolahan Data Mortalitas Rawat Inap di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta

Proses pengolahan data mortalitas rawat inap di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta sudah terkomputerisasi melalui Sistem Informasi Rumah Sakit (SIMRS). Langkah awal dalam pengolahan data yaitu mengumpulkan data – data kematian. Setelah perawat menginputkan identitas dan kondisi pulang pasien, data pasien otomatis masuk ke dalam sensus harian rawat inap. Pada sensus harian rawat inap itulah semua data jumlah pasien dikumpulkan berdasarkan jenis datanya. Data yang telah dikumpulkan, akan ditarik datanya dan didistribusikan ke dalam Microsoft excel. Setelah itu data akan dihitung dan dipilah – pilah lagi yang nantinya akan disesuaikan dengan kebutuhan pelaporan.

Data yang sudah diinputkan oleh perawat, akan langsung terintegrasi kedalam sensus harian rawat inap. Data yang telah tercatat dalam sensus harian rawat inap inilah yang akan diolah menjadi laporan. Pendistribusian atau penarikan data kematian dimulai dari petugas analyzing reporting menarik data dari SIMRS di menu sensus harian rawat inap. Berikut tampilan menu laporan sensus rawat inap di SIMRS:



Gambar 3. Tampilan laporan sensus harian rawat inap di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta

Dari laporan sensus harian rawat inap tersebut, petugas analyzing reporting dapat menarik data yang dibutuhkan dalam pelaporan. Langkah awal dalam menarik data ialah petugas mengisikan tanggal data yang akan ditarik, setelah itu petugas akan memilih jenis data yang akan ditarik sesuai dengan kebutuhan laporan. Ketika petugas memilih jenis laporan, maka secara otomatis data akan muncul dalam bentuk tabel seperti berikut:

Yayasan Kristen Untuk Kesehatan Umum (YAKKUM)  
RS. Panti Waluyo  
Jl. Ahmad Yani No. 1  
Surakarta, 57143  
Telepon : 0721-712077 Fax : 0271-729125

**Pelayanan Rawat Inap Menurut Ruang**  
Dari Tanggal : 01/01/2022 sampai 31/12/2022  
Tgl. Cetak : 10/02/2023

Lama Hari : 365 Hari

No.	Kode	Ruang	Jmlh TT	Pasien Masuk					Pasien Keluar			Lama Dirawat	Pasien Akhir	Hari Perawatan	BOR (%)	LOS (hari)	TOI (hari)	BTO (kali)	NDR	GDR
				Awal	Baru	Pindah	Dipindah	Hidup	Mnggl <48 Jam	Mnggl >48 Jam	Jmlh Mnggl									
1	0301	ANGGREK	13	6	748	146	134	757	2	2	4	2037	5	2671	56.29	2.68	2.73	58.54	2.23	4.47
2	0302	ASTER	8	3	545	143	107	581	3	0	3	1474	0	1983	67.91	2.52	1.6	73	0	4.34
3	0303	BAKUNG ANAK	16	12	1088	34	23	1097	1	0	1	3436	13	4514	77.29	3.13	1.21	68.63	0	0.89
4	0304	BOUGENVILLE	19	2	211	50	46	198	12	7	19	867	0	1059	15.27	4	27.08	11.42	26.62	72.24
5	0305	CATLEYA BAYI	6	1	590	4	4	589	0	0	0	1260	2	1845	84.25	2.14	0.59	98.17	0	0
6	0306	CATLEYA IBU	16	2	743	8	6	745	0	0	0	1172	2	2129	36.46	1.57	4.98	46.56	0	0
7	0307	CEMPAKA	8	5	691	181	80	793	0	4	4	2092	0	2663	91.2	2.62	0.32	99.63	4.56	0
8	0308	DAHJIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0309	ONE DAY CARE/ SURGERY	0	0	292	3	8	287	0	0	0	14	0	308	0	0.05	0	0	0	0
10	0401	ICU	4	2	189	55	177	16	22	29	51	225	2	518	35.48	3.36	14.06	16.75	118.85	209.02
11	0310	EDELWEIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0402	HCU	5	1	119	94	190	13	5	5	10	76	1	385	21.1	3.3	62.61	4.6	23.47	46.95
13	0311	CPK DW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0403	PICU	2	0	8	9	15	1	0	1	1	7	0	37	5.07	3.5	346.5	1	58.82	0
15	0404	NICU	2	0	4	4	5	0	1	1	2	7	1	26	3.56	3.5	352	1	142.86	285.71
16	0313	BAKUNG DEWASA	7	2	383	96	52	424	3	2	5	1147	0	1498	58.63	2.67	2.46	61.29	4.16	10.4
17	0314	BOUGENVILLE ISO	0	0	57	36	16	61	11	5	16	290	0	366	0	3.77	0	0	53.76	172.04
JUMLAH			106	36	5668	863	863	5562	60	56	116	14104	26	20002	51.7	2.48	3.29	53.57	10	20

Gambar 4. Tampilan laporan jumlah pasien meninggal <48 jam pelayanan rawat inap menurut ruang di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta

Yayasan Kristen Untuk Kesehatan Umum (YAKKUM)  
RS. Panti Waluyo  
Jl. Ahmad Yani No. 1  
Surakarta, 57143  
Telepon : 0721-712077 Fax : 0271-729125

**Pelayanan Rawat Inap Menurut Ruang**  
Dari Tanggal : 01/01/2022 sampai 31/12/2022  
Tgl. Cetak : 10/02/2023

Lama Hari : 365 Hari

No.	Kode	Ruang	Jmlh TT	Pasien Masuk					Pasien Keluar			Lama Dirawat	Pasien Akhir	Hari Perawatan	BOR (%)	LOS (hari)	TOI (hari)	BTO (kali)	NDR	GDR
				Awal	Baru	Pindah	Dipindah	Hidup	Mnggl <48 Jam	Mnggl >48 Jam	Jmlh Mnggl									
1	0301	ANGGREK	13	6	748	146	134	757	2	2	4	2037	5	2671	56.29	2.68	2.73	58.54	2.23	4.47
2	0302	ASTER	8	3	545	143	107	581	3	0	3	1474	0	1983	67.91	2.52	1.6	73	0	4.34
3	0303	BAKUNG ANAK	16	12	1088	34	23	1097	1	0	1	3436	13	4514	77.29	3.13	1.21	68.63	0	0.89
4	0304	BOUGENVILLE	19	2	211	50	46	198	12	7	19	867	0	1059	15.27	4	27.08	11.42	26.62	72.24
5	0305	CATLEYA BAYI	6	1	590	4	4	589	0	0	0	1260	2	1845	84.25	2.14	0.59	98.17	0	0
6	0306	CATLEYA IBU	16	2	743	8	6	745	0	0	0	1172	2	2129	36.46	1.57	4.98	46.56	0	0
7	0307	CEMPAKA	8	5	691	181	80	793	0	4	4	2092	0	2663	91.2	2.62	0.32	99.63	4.56	0
8	0308	DAHJIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0309	ONE DAY CARE/ SURGERY	0	0	292	3	8	287	0	0	0	14	0	308	0	0.05	0	0	0	0
10	0401	ICU	4	2	189	55	177	16	22	29	51	225	2	518	35.48	3.36	14.06	16.75	118.85	209.02
11	0310	EDELWEIS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0402	HCU	5	1	119	94	190	13	5	5	10	76	1	385	21.1	3.3	62.61	4.6	23.47	46.95
13	0311	CPK DW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0403	PICU	2	0	8	9	15	1	0	1	1	7	0	37	5.07	3.5	346.5	1	58.82	0
15	0404	NICU	2	0	4	4	5	0	1	1	2	7	1	26	3.56	3.5	352	1	142.86	285.71
16	0313	BAKUNG DEWASA	7	2	383	96	52	424	3	2	5	1147	0	1498	58.63	2.67	2.46	61.29	4.16	10.4
17	0314	BOUGENVILLE ISO	0	0	57	36	16	61	11	5	16	290	0	366	0	3.77	0	0	53.76	172.04
JUMLAH			106	36	5668	863	863	5562	60	56	116	14104	26	20002	51.7	2.48	3.29	53.57	10	20

Gambar 5. Tampilan laporan jumlah pasien meninggal >48 jam pelayanan rawat inap menurut ruang di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta

Dilihat dari laporan pelayanan rawat inap menurut ruang, dapat dilihat pasien yang keluar dalam keadaan meninggal baik pasien yang meninggal kurang dari 48 jam dan atau pasien yang meninggal lebih dari 48 jam. Data tersebut yang akan menjadi sumber dalam perhitungan persentase GDR dan NDR. Angka indikator NDR dan GDR secara otomatis telah terhitung oleh sistem SIMRS, sehingga petugas pelaporan tidak menghitung kembali secara manual. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan kepada kepala rekam medis dan petugas analyzing reporting: *“Dalam indikator pelayanan rawat inap, data kematian itu sendiri dibedakan menjadi jumlah pasien yang meninggal kurang dari 48 jam dan pasien meninggal lebih dari 48 jam. Data itu dipakai untuk menghitung berapa persen GDR dan berapa persen NDR-nya. Kalau untuk pelaporannya, dilaporkan dalam format excel dan disajikan dalam bentuk tabel serta grafik.”*

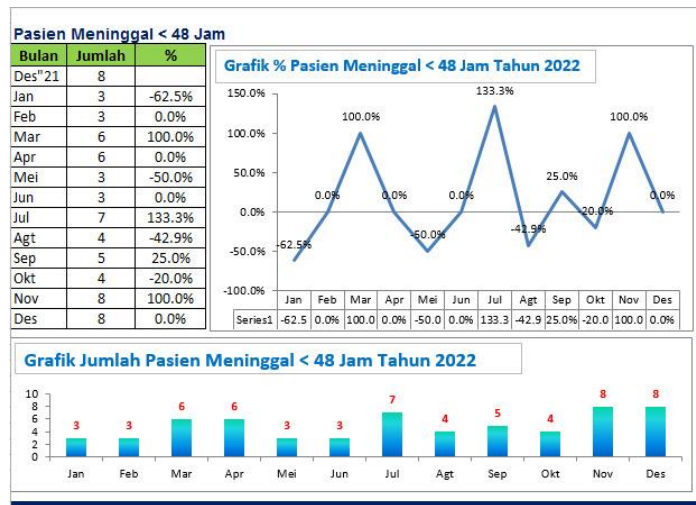
Proses pengolahan data tersebut telah sesuai dengan teori Harnani dan Rasyid (2015:11) yaitu pengolahan bertujuan supaya data yang telah terkumpul dapat menjadi suatu bentuk sehingga tidak sulit dianalisa. Pengolahan data dimulai setelah data terkumpul sesuai dengan jenis – jenis data tersebut, lalu data akan diperiksa ulang dan diedit. Barulah jika data sudah diolah, data akan dipaparkan atau disajikan.

Penelitian yang dilakukan oleh Marfuatin, dkk (2014) di RSUD Dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri mengatakan bahwa data kematian tersebut diolah menjadi indeks kematian. Data indeks kematian dibuat oleh petugas rekam medis. Data kematian berisi data pasien yang meninggal kurang dari 48 jam dan lebih dari 48 jam. Maka dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa, data yang sudah dikumpulkan dan dipilah – pilah sesuai jenisnya selanjutnya

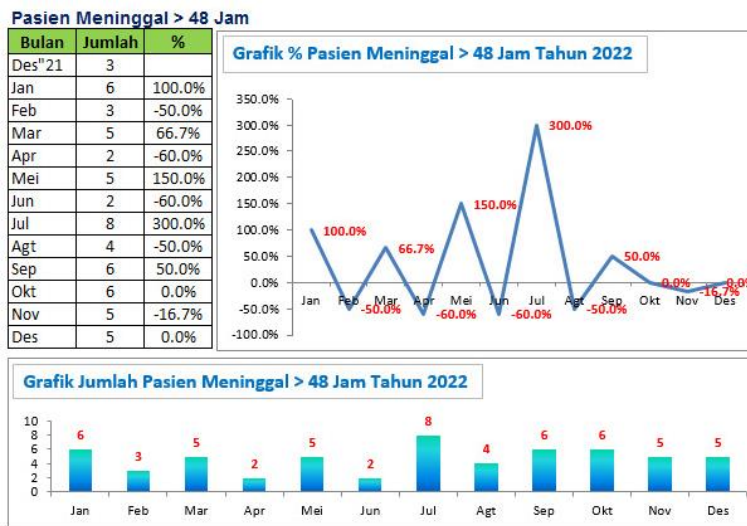
akan diolah menjadi indeks kematian berupa data kematian pasien yang meninggal kurang dari 48 jam dan pasien yang meninggal lebih dari 48 jam.

**Penyajian Data Mortalitas Rawat Inap di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta, data mortalitas pasien disajikan dalam bentuk grafik serta tabel dengan format excel. Rekapitulasi laporan kematian hanya menyajikan jumlah dari pasien yang meninggal saja, tanpa identitas dan diagnosa terakhir pasien. Data kematian yang dilaporkan terdiri dari jumlah pasien meninggal kurang dari 48 jam, jumlah pasien meninggal lebih dari 48 jam, persentase NDR dan persentase GDR. Berikut contoh tampilan penyajian data mortalitas pasien meninggal <48 jam, pasien meninggal >48 jam, persentase NDR dan persentase GDR di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta:



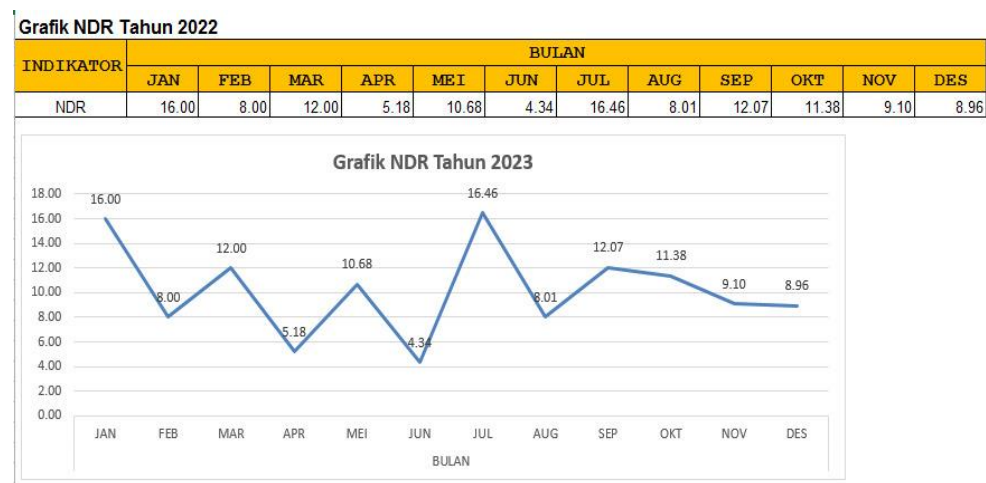
Gambar 6. Tampilan penyajian data mortalitas pasien yang meninggal <48 jam di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta



Gambar 7. Tampilan penyajian data mortalitas pasien yang meninggal >48 jam di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta



Gambar 8. Tampilan penyajian persentase indikator GDR di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta



Gambar 9. Tampilan penyajian persentase indikator NDR di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta

Dilihat dari gambar grafik dan tabel yang di atas menunjukkan penyajian laporan pasien yang meninggal kurang dari 48 jam, pasien yang meninggal lebih dari 48 jam, persentase GDR dan persentase NDR yang dilaporkan kepada pihak internal maupun pihak eksternal di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan kepada kepala rekam medis dan petugas analyzing reporting: *“Dalam pelaporan data jumlah pasien yang meninggal kurang dari 48 jam, pasien yang meninggal lebih dari 48 jam, persentase GDR dan persentase NDR, disajikan dalam bentuk tabel dengan menggunakan format excel dan grafik.”*

Penyajian data mortalitas rawat inap di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta tersebut telah sesuai dengan teori Harnani dan Rasyid (2015:12) yaitu penyajian data merupakan pemaparan data dari hasil perhitungan yang telah disusun secara teratur, sehingga hasil pemaparan tersebut dapat dipahami dengan baik. Bentuk penyajian data mortalitas rawat inap di Rumah Sakit Panti Waluyo juga berbentuk tabel dan grafik yang akan lebih menarik dan mudah dipahami.

Hal tersebut juga telah sesuai dengan penelitian Mawardi, dkk (2019) bahwa melalui penyajian data tersebut, maka data terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan sehingga akan semakin mudah untuk dipahami. Maka dapat disimpulkan bahwa penyajian berguna untuk memaparkan data yang telah disusun secara teratur dan terorganisasi, agar data menjadi lebih mudah untuk dipahami.

**Pelaporan Data Mortalitas Rawat Inap di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta, data mortalitas dilaporkan kepada pihak internal dan juga pihak eksternal. Pihak internal yang



menerima yaitu bagian Manajemen Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta, sedangkan pihak eksternal yaitu Kementerian Kesehatan dan Dinas Kesehatan. Laporan tersebut dikirimkan kepada manajemen rumah sakit melalui email, untuk laporan data mortalitas kepada kementerian kesehatan dikirimkan online melalui website SIRS kemenkes.

Laporan yang dikirimkan melalui SIRS Kemenkes merupakan RL 3.1 yang berisikan data kegiatan pelayanan rawat inap dan RL 4A yang berisikan data morbiditas/mortalitas rawat inap. Data mortalitas yang dilaporkan kepada manajemen rumah sakit dan kementerian kesehatan yaitu jumlah pasien yang meninggal kurang dari 48 jam, jumlah pasien yang meninggal lebih dari 48 jam, persentase NDR serta persentase GDR. Sedangkan laporan data mortalitas kepada dinas kesehatan dikirimkan melalui email dan melalui link SIPEDU (Sistem Pelayanan Terpadu). Laporan mortalitas yang dikirimkan kepada dinas kesehatan melalui email hanya jumlah kematian pasien yang bertempat tinggal di wilayah Surakarta, sedangkan data mortalitas yang dikirimkan kepada dinas kesehatan melalui SIPEDU ialah jumlah kematian pasien kurang dari 48 jam dan lebih dari 48 jam beserta nama, nomor rekam medis, alamat dan penyebab kematian pasien. Persentase NDR maupun GDR tidak dilaporkan kepada dinas kesehatan karena tidak adanya permintaan untuk melaporkan persentase NDR maupun GDR. Berikut contoh laporan baik yang dilaporkan kepada pihak internal maupun pihak eksternal:

INDIKATOR KINERJA RUMAH SAKIT PANTI WALUYO SURAKARTA															
TAHUN 2022															
NO.	INDIKATOR	BULAN												JUMLAH	RATA-RATA
		JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DES		
		RAWAT INAP													
1.	Pasien Masuk	428	390	428	382	483	450	478	514	484	550	549	532	5668	472
2.	Pasien Keluar Hidup	425	372	411	378	460	455	471	491	486	517	536	545	5547	462
3.	Jml Pasien meninggal <48 JAM	3	3	6	6	3	3	7	4	5	4	8	8	60	5
4.	Jml Pasien meninggal >48 JAM	6	3	5	2	5	2	8	4	6	6	5	5	57	5
5.	Jml Pasien APS	6	5	5	2	4	6	9	6	2	3	7	5	60	5
6.	Jml hari perawatan	1526	1400	1636	1334	1728	1617	1710	1758	1723	1853	1927	1826	20038	1670
7.	Jml pasien dirawat	29	40	44	34	47	37	27	42	29	52	52	26	459	38
8.	JML HARI	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365	30
9.	LAMA DI RAWAT	1086	931	1248	970	1228	1140	1194	1233	1217	1255	1321	1302	14125	1177
10.	BOR	46.44	47.17	49.79	41.95	52.59	50.85	51.52	53.00	53.68	55.86	60.03	55.05	618	51.49
11.	TOI	4.05	4.15	3.91	4.78	3.33	3.40	3.31	3.12	2.99	2.78	2.34	2.67	41	3.40
12.	BTO	4.10	3.57	3.98	3.64	4.42	4.34	4.54	4.66	4.64	4.93	5.13	5.21	53	4.43
13.	LOS	2.50	2.46	2.96	2.51	2.62	2.48	2.46	2.47	2.45	2.38	2.41	2.33	30	2.50
14.	N D R	16.00	8.00	12.00	5.18	10.68	4.34	16.46	8.01	12.07	11.38	9.10	8.96	122	10.18
15.	G D R	23.00	16.00	26.00	20.73	17.09	10.86	30.86	16.03	22.13	18.97	23.67	23.26	249	20.72
16.	TT	106	106	106	106	106	106	107	107	107	107	107	107	1278	107

Gambar 10. Laporan Data Kematian Kepada Manajemen Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta Tahun 2022

KODE RS	NAMA RS	TAHUN	NO	JENIS PELAYANAN	PASIEN AWAL TAHUN	PASIEN MASUK	PASIEN KELUAR HIDUP	PASIEN KELUAR MATI		JUMLAH LAMA DIRAWAT	PASIEN AKHIR TAHUN
								< 48 jam	>= 48 jam		
3372074	RS. Panti Waluyo	2021	1	Penyakit Dalam	36	2990	2863	66	81	6773	16
3372074	RS. Panti Waluyo	2021	2	Kesehatan Anak	5	394	387	1	0	689	11
3372074	RS. Panti Waluyo	2021	3	Obstetri	1	287	287	0	0	401	1
3372074	RS. Panti Waluyo	2021	4	Ginekologi	0	97	97	0	0	108	0
3372074	RS. Panti Waluyo	2021	5	Bedah	0	391	387	0	1	997	3
3372074	RS. Panti Waluyo	2021	6	Bedah Orthopedi	0	0	0	0	0	0	0
3372074	RS. Panti Waluyo	2021	7	Bedah Saraf	0	0	0	0	0	0	0
3372074	RS. Panti Waluyo	2021	8	Luka Bakar	0	0	0	0	0	0	0
3372074	RS. Panti Waluyo	2021	9	Saraf	0	0	0	0	0	0	0
3372074	RS. Panti Waluyo	2021	10	Jiwa	0	0	0	0	0	0	0
3372074	RS. Panti Waluyo	2021	11	Psikologi	0	0	0	0	0	0	0
3372074	RS. Panti Waluyo	2021	12	Penatalaksanaan NAFSA	0	0	0	0	0	0	0

Gambar 11. Laporan RL 3.1 Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta di SIRS Kemenkes



ASJEN LAKI-LAKI HIDUP/MATI	JUMLAH PASIEN PEREMPUAN HIDUP/MATI	JUMLAH PASIEN LAKI & PEREMPUAN HIDUP/MATI	JUMLAH PASIEN KELUAR MATI
73	135	0	0
10	18	0	0
323	555	0	0
0	6	0	0
2	7	0	0
1	2	0	0
0	1	0	0
0	1	0	0
1	3	0	0
2	4	0	1
1	1	0	0
0	1	0	0
40	85	0	0

Gambar 12. Laporan RL 4A Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta di SIRS Kemenkes

Kode	Bulan	pasien awal	pasien masuk	pasien keluar	hidu	keluar mati < 48	keluar mati > 48	lama dirawat	pasien akhir	hari perawatan	pengunjung						
6	Juni	30	22	235	334	240	340	4	3	2	0	599	792	19	13	892	1119

Gambar 13. Laporan Data Kematian Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta di Sipedu

Data mortalitas di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta digunakan untuk beberapa laporan yaitu terdiri dari rekapitulasi laporan kegiatan rumah sakit, rekapitulasi laporan indikator pelayanan rawat inap, rekapitulasi laporan morbiditas rawat inap dan laporan 10 besar penyakit rawat inap. Pelaporan data mortalitas yang dilaporkan kepada manajemen rumah sakit dan dinas kesehatan tersebut dilaporkan rutin perbulannya setiap tanggal 5 pada bulan berikutnya. Sedangkan pelaporan data mortalitas kepada kementerian kesehatan dilaporkan rutin pertahunnya setiap tanggal 10 bulan berikutnya. Berikut kutipan wawancara yang dilakukan kepada kelapa rekam medis dan petugas analyzing reporting: *“Data mortalitas tersebut akan dilaporkan kepada pihak internal dan juga eksternal. Pihak internal yang menerima itu Manajemen Rumah Sakit dan pihak eksternalnya Kementerian Kesehatan dan Dinas Kesehatan, laporannya akan dikirimkan lewat email setiap tanggal 5 bulan berikutnya.”*

Namun, pengiriman laporan data mortalitas di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta masih belum tepat waktu. Hal ini dikarenakan banyaknya data yang harus ditarik dalam satu waktu, serta sistem rumah sakit atau SIMRS yang terkadang mengalami kendala jaringan yang menyebabkan terjadinya error pada sistem. Data mortalitas yang dilaporkan yaitu jumlah pasien yang meninggal kurang dari 48 jam, jumlah pasien yang meninggal lebih dari 48 jam, persentase NDR serta persentase GDR. Data kematian itu sendiri dipakai untuk pelaporan rekapitulasi laporan kegiatan rumah sakit, rekapitulasi laporan indikator pelayanan rawat inap, rekapitulasi laporan morbiditas rawat inap dan laporan 10 besar penyakit rawat inap.

Laporan yang dikirimkan melalui SIRS Kemenkes merupakan RL 3.1 yang berisikan data kegiatan pelayanan rawat inap dan RL 4A yang berisikan data morbiditas/mortalitas rawat inap. Data mortalitas yang dilaporkan kepada manajemen rumah sakit dan kementerian kesehatan yaitu jumlah pasien yang meninggal kurang dari 48 jam, jumlah pasien yang meninggal lebih dari 48 jam, persentase NDR serta persentase GDR. Sedangkan laporan data mortalitas kepada dinas kesehatan dikirimkan melalui email dan melalui link SIPEDU (Sistem Pelayanan Terpadu). Laporan mortalitas yang dikirimkan kepada dinas kesehatan melalui email hanya jumlah kematian pasien yang bertempat tinggal di wilayah Surakarta, sedangkan data mortalitas yang dikirimkan kepada dinas kesehatan melalui SIPEDU ialah jumlah kematian pasien kurang dari 48 jam dan lebih dari 48 jam beserta nama, nomor rekam medis, alamat dan penyebab kematian pasien.

Pernyataan tersebut telah sesuai dengan SOP pelaporan internal rumah sakit dengan nomor dokumen RM.SPO.0009 yaitu pelaporan dibuat oleh subbagian rekam medis yang akan dikirimkan melalui email kepada Direktur, Wakil Direktur, Kepala Bidang/Kepala Bagian, Kepala Instalasi terkait yang berisi tentang hasil kegiatan pelayanan secara berkelanjutan yang dapat dipakai sebagai bahan evaluasi dan perencanaan lebih lanjut. Telah sesuai juga berdasarkan SOP pelaporan eksternal rumah sakit dengan nomor dokumen RM.SPO.0008, yaitu pelaporan yang dibuat oleh Subbag. Rekam Medis yang akan dikirimkan ke Dinas Kesehatan Kota, Dinas Kesehatan Provinsi dan Kementerian Kesehatan yang berisi tentang hasil kegiatan/pelayanan secara berkelanjutan.

Hal tersebut juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan Marfuatin, dkk (2014) di RSUD Dr. Soediran Mangun Sumarso Wonogiri bahwa, pelaporan data kematian digunakan untuk melengkapi kebutuhan laporan internal rumah sakit yaitu untuk kearsipan data kematian atau sebagai sumber informasi rumah sakit. Laporan eksternal rumah sakit ditujukan kepada Kementerian Kesehatan Propinsi dan Dinas Kesehatan Kabupaten. Maka dapat disimpulkan bahwa, pelaporan data mortalitas rumah sakit dibagi menjadi dua jenis yaitu pelaporan internal dan pelaporan eksternal. Pihak internal yang menerima yaitu Manajemen Rumah Sakit yang berguna untuk kearsipan data kematian ataupun sebagai sumber informasi rumah sakit, sedangkan pihak eksternal yang menerima yaitu Kementerian Kesehatan dan Dinas Kesehatan.

### **Perhitungan GDR, NDR, MDR, FDR dan PDR di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta**

#### ***Gross Death Rate (GDR)***

Diketahui bahwa pada tahun 2022 di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta pasien yang keluar hidup dan mati berjumlah 6541 pasien, dari jumlah pasien yang keluar tersebut terdapat 116 pasien yang meninggal seluruhnya dalam tahun 2022, termasuk pasien yang meninggal kurang dari 48 jam, pasien yang meninggal lebih dari 48 jam, kematian bayi baru lahir (BBL), maupun kematian ibu. Maka perhitungan GDR:

$$\text{GDR: } \frac{116}{6541} \times 1000\text{‰}$$

$$= 17.73 \text{ ‰}$$

#### ***Net Death Rate (NDR)***

Diketahui bahwa pada tahun 2022 di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta pasien yang keluar hidup dan mati berjumlah 6541 pasien, dari jumlah pasien yang keluar tersebut terdapat 56 pasien yang meninggal lebih dari 48 jam, maka perhitungan NDR:

$$\text{NDR: } \frac{56}{6541} \times 1000\text{‰}$$

$$= 8.56 \text{ ‰}$$

#### ***Maternal Death Rate (MDR)***

Diketahui bahwa pada tahun 2022 di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta pasien obstetri yang keluar hidup dan mati berjumlah 827 pasien, dari jumlah pasien yang keluar tersebut tidak terdapat pasien yang meninggal, maka perhitungan MDR:

$$\text{MDR: } \frac{0}{827} \times 100\%$$

$$= 0 \%$$

#### ***Fetal Death Rate (FDR)***

Diketahui bahwa pada tahun 2022 di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta seluruh kelahiran berjumlah 620 kelahiran, dari jumlah kelahiran tersebut terdapat 3 bayi yang lahir mati, maka perhitungan FDR:

$$\text{FDR: } \frac{3}{620} \times 100\%$$

$$= 0.48 \%$$

**Postoperative Death Rate (PDR)**

Diketahui bahwa pada tahun 2022 di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta pasien yang dioperasi berjumlah 1539 pasien, dari jumlah pasien yang dioperasi tersebut tidak terdapat pasien yang meninggal, maka perhitungan PDR:

$$\text{PDR: } \frac{0}{1539} \times 100\% \\ = 0 \%$$

**Anesthesia Death Rate (ADR)**

Diketahui bahwa pada tahun 2022 di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta pasien yang mendapatkan anastesi berjumlah 1539 pasien, dari jumlah pasien yang mendapatkan anastesi tersebut tidak terdapat pasien yang meninggal, maka perhitung ADR:

$$\text{ADR: } \frac{0}{1539} \times 100\% \\ = 0 \%$$

Hasil perhitungan indikator kematian tersebut menunjukkan bahwa persentase angka GDR atau angka kematian kasar yang menunjukkan proporsi seluruh pasien rawat inap yang meninggal, masih berada di bawah standar ideal yang ditetapkan Kemenkes (2011) yaitu  $\leq 45\%$ . Hal ini relevan dengan penelitian yang dilakukan Noviar, dkk (2019) bahwa angka GDR menggambarkan suatu pelayanan yang diberikan kepada pasien selama rawat inap. Banyak faktor – faktor yang berpengaruh dalam kematian tersebut seperti, tingkat keparahan suatu penyakit, kecekatan dan kesiapan pelayanan perawatan, serta ketepatan pengobatan menjadi hal yang sangat diperhatikan dan berpengaruh.

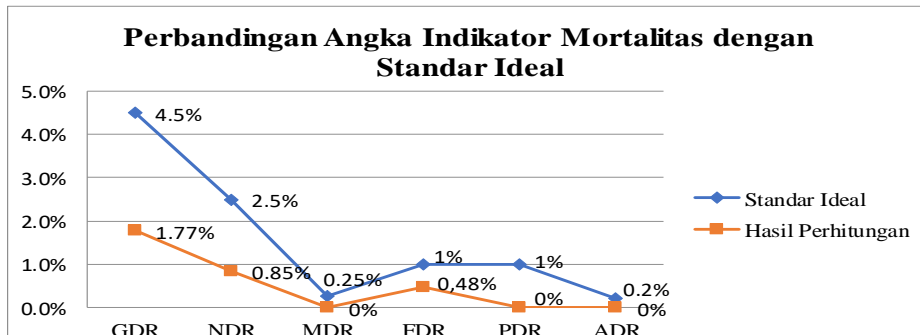
Hasil perhitungan indikator kematian NDR atau angka kematian pasien yang perawatannya lebih dari 48 jam, menunjukkan bahwa persentase angka NDR masih berada di bawah standar ideal yang ditetapkan Kemenkes (2011) yaitu  $\leq 25\%$ . Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Anggryani, dkk (2021) yang menyatakan bahwa NDR merupakan cerminan mutu pelayanan medis karena nilai NDR menunjukkan bahwa pasien telah mendapatkan pelayanan medis di rumah sakit selama  $\geq 48$  jam dan dianggap waktu yang cukup.

Hasil perhitungan indikator kematian MDR atau angka kematian seorang wanita hamil atau dalam kurun waktu 42 hari setelah penghentian kehamilan, menunjukkan bahwa persentase angka MDR masih berada di bawah standar ideal menurut Muninjaya, (2015) yaitu  $\leq 0.25\%$ . Hal ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggryani, dkk (2021) yang menyatakan bahwa angka MDR yang rendah mengindikasikan bahwa mutu pelayanan di rumah sakit sudah cukup baik. Meskipun begitu, petugas medis tetap perlu untuk meningkatkan kinerja pelayanan medis agar nilai MDR dapat selalu mencapai standar ideal yang telah ditetapkan.

Hasil perhitungan indikator kematian FDR atau angka kematian bayi yang lahir dalam keadaan meninggal, menunjukkan bahwa persentase angka FDR masih berada di bawah standar ideal yang ditetapkan menurut Muninjaya, (2015) yaitu  $\leq 1\%$ . Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Gonzalez dan Gilleskie (2017) menyimpulkan bahwa kematian bayi dan janin merupakan barometer kesejahteraan masyarakat atau negara secara keseluruhan. Dengan demikian, semakin rendahnya angka FDR maka semakin baik juga kualitas kesehatan di suatu negara. Sebaliknya, semakin tinggi angka FDR maka kualitas kesehatan di suatu negara dapat dikatakan tidak cukup baik.

Hasil perhitungan indikator kematian PDR atau angka kematian pasien 10 hari setelah dioperasi dan ADR atau rasio kematian pasien yang disebabkan oleh anastesia, menunjukkan bahwa persentase angka PDR dan ADR masih berada di bawah standar ideal yang ditetapkan menurut Muninjaya, (2015) yaitu  $\leq 1\%$  untuk PDR, sedangkan untuk ADR sebesar 1 per 500. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Anggryani, dkk (2021) yang menyatakan bahwa petugas medis dapat mempertahankan maupun terus meningkatkan kinerja pelayanan medis agar nilai PDR dan ADR dapat selalu mencapai standar ideal yang telah ditetapkan.

Dilihat dari hasil perhitungan enam indikator kematian tersebut, berdasarkan persentase indikator GDR, NDR, MDR, FDR, PDR dan ADR sudah baik, karena masih beradanya di bawah standar ideal yang ditetapkan. Perbandingan antara hasil perhitungan indikator mortalitas dengan standar ideal dapat dilihat dari grafik sebagai berikut:



Gambar 14. Grafik perbandingan hasil perhitungan indikator mortalitas dengan standar ideal

Dilihat dari grafik perbandingan hasil perhitungan indikator mortalitas dengan standar ideal, dapat disimpulkan bahwa persentase enam indikator kematian di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta yaitu GDR, NDR, MDR, FDR, PDR serta ADR masih berada di bawah standar ideal. Hal ini tidak terlepas dari upaya rumah sakit dalam menekan angka kematian.

Upaya yang dilakukan rumah sakit panti waluyo surakarta untuk menekan angka kematian antara lain melakukan skrining untuk membedakan pasien yang dapat ditangani dan yang tidak dapat ditangani, jika ternyata pasien tidak dapat ditangani maka rumah sakit akan merujuk pasien ke instansi kesehatan lainnya. Selain itu, rumah sakit melakukan penambahan fasilitas atau sarana dan prasarana khususnya di ruang perawatan intensif berupa penambahan ventilator dan lainnya, serta meningkatkan skill atau kemampuan dokter dan perawat melalui pelatihan.

Pernyataan tersebut sejalan dengan dengan penelitian yang dilakukan oleh Noviar, dkk (2019) yang menjelaskan bahwa hal yang diperhatikan menyebabkan pasien meninggal selama masa perawatan adalah diagnosa penyakit terhadap pasien menentukan tindakan atau pengobatan yang akan dilakukan, selain itu sarana dan prasarana terutama dalam hal medis sudah ditingkatkan untuk menunjang pelayanan, serta tenaga kesehatan yang terampil dan cekatan untuk menekan angka kematian.

## SIMPULAN

Pengumpulan data mortalitas rawat inap di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta pertama kali dilakukan oleh perawat setiap bangsal. Apabila terdapat pasien yang akan keluar ruang perawatan, perawat wajib menginputkan identitas pasien dan mengisi kondisi pulang pasien pada SIMRS. Pengolahan data mortalitas rawat inap di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta dilakukan secara komputerisasi. Setelah perawat menginputkan identitas dan kondisi pulang pasien, data pasien otomatis masuk ke dalam sensus harian rawat inap. Data yang telah dikumpulkan, akan ditarik datanya dan didistribusikan ke dalam Microsoft excel. Setelah itu data akan dihitung dan dipilah – pilah lagi yang nantinya akan disesuaikan dengan kebutuhan pelaporan. Penyajian data mortalitas rawat inap di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta berbentuk tabel dan grafik dengan menggunakan format Microsoft Excel. Data mortalitas yang disajikan yaitu jumlah pasien meninggal kurang dari 48 jam, jumlah pasien meninggal lebih dari 48 jam, persentase GDR dan persentase NDR. Pelaporan data mortalitas rawat inap di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta dilaksanakan sesuai dengan SOP pelaporan internal rumah sakit dan SOP pelaporan eksternal rumah sakit. Data mortalitas dilaporkan kepada pihak internal dan juga pihak eksternal. Pihak internal yang menerima yaitu bagian Manajemen Rumah Sakit berupa data pasien meninggal kurang dari 48 jam dan lebih dari 48 jam, persentase NDR dan juga GDR. Sedangkan pihak

eksternal yaitu Kementerian Kesehatan yang dikirimkan melalui SIRS berupa RL 3.1 dan RL 4A, serta Dinas Kesehatan yang dikirimkan melalui email berupa jumlah pasien meninggal yang berdomisili Surakarta, serta melalui Sipedu berupa data pasien yang meninggal kurang dari 48 jam dan lebih dari 48 jam. Hasil perhitungan enam indikator mortalitas di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta diketahui bahwa persentase GDR 17.73%, NDR 8.56%, MDR 0%, FDR 0.48%, PDR 0% dan ADR 0%. Dilihat dari hasil persentase tersebut diketahui bahwa angka GDR dan NDR sudah sesuai dengan standar ideal menurut Kemenkes (2011) yaitu  $\leq 45\%$  untuk GDR dan  $\leq 25\%$  untuk NDR. Sedangkan persentase angka MDR, FDR, PDR dan ADR juga sudah berada di bawah standar ideal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anggryani, F., Santoso, A., Wicaksono, T., & Sasongko, B. A. (2021). Analisis Tingkat Mortalitas pada Laporan Tahunan di Rumah Sakit Katolik Rahayu Blitar. *Jurnal Sistem Informasi Kesehatan Masyarakat*, 3 (6); 1-9.
- Gonzalez, R. M., & Gilleskie, D. (2017). Infant Mortality Rate as a Measure of a Country's Health: A Robust Method to Improve Reliability and Comparability. *Population Association of America*, 54 (2); 701-720.
- Harnani, Y., & Rasyid, Z. (2015). *Statistik Dasar Kesehatan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hosizah, & Maryati, Y. (2018). *Sistem Informasi Kesehatan II Statistik Pelayanan Kesehatan*. Jakarta Selatan: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes. (2011). *Juknis SIRS*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI Direktorat Jendral Bina Upaya Kesehatan.
- Marfuatin, A., Lestari, T., & Mulyono, S. (2014). Tinjauan Data Kematian Di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soediran Mangun Sumarso Kabupaten Wonogiri Tahun 2012. *Jurnal Rekam Medis*, 2 (8); 22-30.
- Mawardi, M. I., Rohman, H., Mardiyoko, I., & Latarissa, I. P. (2019). Analisis Pengelolaan Pelaporan Pada Data Morbiditas Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit. *Journal of Community Empowement*, 1 (1); 12-17.
- Muninjaya, A.A. Gede. 2015. *Manajemen Kesehatan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Noviar, R., Jaenudin, & L, L. W. (2019). Analisis Indikator Gross Death Rate (GDR) dan Net Death Rate (NDR) di Rumah Sakit Umum Daerah Waled Kabupaten Cirebon. *Jurnal Kesehatan Mahardika*, 6 (2); 38-41.
- PerMenKes. (2011). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1171/Menkes/Per/VI/2011 Tentang Sistem Informasi Rumah Sakit. Jakarta: PerMenKes.
- PerMenKes. (2019). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Kesehatan Indonesia Nomor 30 Tahun 2019 Tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit. Jakarta: PerMenKes.
- PerMenKes. (2022). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis. Jakarta: PerMenKes.
- Republik Indonesia. (2009). Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit. Jakarta: Republik Indonesia.
- Sari, D. P., Sudiro, & Suryawati, C. (2017). Evaluasi Sistem Pengolahan Data Mortalitas Pasien Rawat Inap Berbasis Komputer di RSUD Dr. Moewardi. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, 1 (5); 1-5.
- Sudra, R. I. (2010). *Statistik Rumah Sakit: Dari Sensus Pasien & Grafik Barber Jhonson Hingga Statistik Kematian & Otopsi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sudra, R. I. (2014). *Rekam Medis*. Tangerang: Universitas Terbuka.



## EVALUASI SISTEM INFORMASI BAGIAN *FILING* MENGGUNAKAN METODE PIECES DI RUMAH SAKIT PANTI WALUYO YAKKUM SURAKARTA

<sup>1</sup>Yunita Wisda Tumarta Arif\*, <sup>2</sup>Nurchim, <sup>3</sup>Sherina Revita Aulia, <sup>4</sup>Nurhayati

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Duta Bangsa Surakarta, Indonesia, [Yunita\\_wisda@udb.ac.id](mailto:Yunita_wisda@udb.ac.id)

<sup>2</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Duta Bangsa Surakarta, Indonesia, [nurchim@udb.ac.id](mailto:nurchim@udb.ac.id)

<sup>3</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Duta Bangsa Surakarta, Indonesia, [sherinaulia452@gmail.com](mailto:sherinaulia452@gmail.com)

<sup>2</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Duta Bangsa Surakarta, Indonesia, [nurhayati@udb.ac.id](mailto:nurhayati@udb.ac.id)

### ABSTRAK

Rumah Sakit Panti Waluyo YAKKUM Surakarta memiliki sistem informasi bagian *filing* yang terintegrasi menjadi salah satu bagian dengan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) yang bernama *e-filing*. Sistem informasi ini diimplementasikan dari bulan April tahun 2021, berdasarkan survei pendahuluan, pengoperasian SIMRS bagian *filing* masih terjadi kendala dibutuhkannya waktu proses *loading* untuk menampilkan informasi pada modul menu sehingga menyulitkan petugas menggunakan sistem. Metode yang digunakan untuk mengevaluasi sistem informasi bagian *filing* adalah metode PIECES. Tujuan dilakukan evaluasi adalah untuk menilai kinerja sistem yang berjalan dengan metode PIECES berdasarkan aspek *performance*, *information*, *economic*, *control*, dan *service*. Hasil penelitian ini adalah berdasarkan penilaian responden adalah sistem informasi bagian *filing* di Rumah Sakit Panti Waluyo YAKKUM Surakarta secara keseluruhan dikategorikan sangat baik dengan rerata presentase 77,40%. Evaluasi sistem informasi bagian *filing* dari Aspek *performance* sangat baik presentase 79,13%, sistem mampu menghasilkan *throughput*, audibilitas, kelaziman komunikasi dan kelengkapan yang sangat baik. Aspek *information* sangat baik presentase 81,62%, dimana sistem mampu menyajikan informasi, akurasi informasi, aksesibilitas dan relevansi informasi yang sangat baik. Aspek *economic* Sudah baik presentase 67,74%, dimana reusabilitas sistem dapat dikembangkan sesuai dengan perkembangan perangkat lunak. Aspek *control* sangat baik presentase 79,4%, dimana keamanan mekanisme dalam mengontrol dan melindungi sistem sangat baik namun tingkat integritas akses data perlu untuk ditingkatkan. Aspek *efficiency* sangat baik presentase 76,62%, dimana usability usaha untuk mempelajari sistem sangat baik. Aspek *service* sangat baik presentase 79,94%, dimana sistem memiliki akurasi serta reliabilitas yang sangat baik.

**Kata Kunci :** *Evaluasi, Sistem Informasi Bagian Filing, PIECES*

### ABSTRACT

*Panti Waluyo Hospital YAKKUM Surakarta has a filing information system that is integrated as a part of the Hospital Management Information System (SIMRS) called e-filing. This information system was implemented from April 2021, based on a preliminary survey, the operation of the SIMRS filing section still had problems requiring the loading process time to display information on the menu module making it difficult for officers to use the system. The method used to evaluate the filing information system is the PIECES method. The purpose of the evaluation is to assess the performance of the system running with the PIECES method based on the aspects of performance, information, economics, control and service. The results of this study are based on the respondents' assessment that the filing information system at Panti Waluyo YAKKUM Surakarta Hospital as a whole is categorized as very good with an average percentage of 77.40%. Evaluation of the filing information system from the performance aspect was very good at a percentage of 79.13%, the system was able to produce very good throughput, audibility, communication prevalence and comprehensiveness. The information aspect is very good with a percentage of 81.62%, where the system is able to present information, information accuracy, accessibility and relevance of information are very good. The economic aspect has a good percentage of 67.74%, where system reusability can be developed according to software development. The control aspect is very good with a percentage of 79.4%, where the security mechanism for controlling and protecting the system is very good but the level of integrity of data access needs to be improved. The efficiency aspect is very good with a percentage of 76.62%, where the usability for learning the system is very good. The service aspect is very good at 79.94%, where the system has very good accuracy and reliability.*

**Keywords :** *Evaluation, Filing Section Information System, PIECES*



## PENDAHULUAN

Fasilitas pelayanan kesehatan yang berupaya menyelenggarakan pelayanan kesehatan adalah rumah sakit. Rumah sakit merupakan fasilitas pelayanan kesehatan pada tingkat sekunder dan tersier. Dengan bermacamnya informasi yang dihasilkan dalam pelayanan kesehatan dibutuhkan pengolahan data yang terintegrasi melalui sistem informasi sehingga adanya informasi yang tepat, efektif dan efisien. Untuk menunjang manajemen informasi rumah sakit diterapkanlah suatu sistem informasi. Sistem informasi manajemen rumah sakit biasa disebut sebagai SIMRS. Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah sebuah sistem informasi pada level manajemen yang berfungsi untuk membantu perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan dengan menyediakan resume rutin dan laporan-laporan tertentu. Dengan adanya sistem manajemen informasi melalui SIMRS segala informasi baik dari pelayanan kesehatan di rumah sakit dapat di manajemen dengan efektif dan efisien sehingga dapat secara efektif dalam proses pelayanan kesehatan di rumah sakit. Perkembangan IPTEK memungkinkan SIMRS untuk dikoneksikan dengan sistem lain yang digunakan dalam rumah sakit seperti salah satunya bagian SIMRS yang terintegrasi dengan sistem unit rekam medis.

Salah satu pengolahan data informasi di unit rekam medis secara elektronik yaitu pengolahan data informasi peminjaman dan pengembalian DRM pada *filing* secara terkomputerisasi. *Filing* merupakan bagian dalam rekam medis yang mempunyai tugas menyimpan DRM dengan metode tertentu, mengambil kembali (*retrieve*) DRM untuk berbagai keperluan, Dari tugas tersebut perlu adanya manajemen informasi rumah sakit dibagian *filing* untuk mengatur kebutuhan informasi dalam suatu laporan yaitu melalui sistem informasi. Untuk mengetahui suatu sistem sudah berjalan sesuai dengan standar kebutuhan atau tidak maka dibutuhkan suatu evaluasi sistem informasi.

Evaluasi sistem dapat dilaksanakan dengan berdasarkan pada metode PIECES atau dapat juga dikenal sebagai metode yang digunakan untuk mengevaluasi sistem yang sudah diterapkan dan dijalankan dengan terdiri dari *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service*.

Rumah Sakit Panti Waluyo YAKKUM Surakarta pada pelaksanaan SIMRS bagian *filing* terintegrasi dengan pendaftaran rawat jalan, rawat inap, dan gawat darurat dalam hal permintaan DRM pasien. Sistem informasi bagian *filing* yang diterapkan merupakan salah satu sub bagian dari SIMRS yang ada di Rumah Sakit. Implementasi SIMRS bagian *filing* ini mulai diterapkan pada bulan April tahun 2021. Pada sistem SIMRS bagian *filing* pemantauan proses pengembalian DRM menggunakan sistem *input* dimana DRM yang kembali akan discan sehingga tidak perlu mengentry secara manual untuk data pengembalian DRM pasien. Hasil observasi yang di lakukan peneliti didapatkan dalam pengoperasian sistem informasi manajemen rumah sakit bagian *filing* di rumah sakit masih terjadi kendala pada sistem yang berjalan seperti dibutuhkannya waktu proses *loading* untuk menampilkan setiap modul menu yang ada pada sistem yang dipengaruhi pada *hardware, software, dan koneksi* yang digunakan sehingga menyulitkan petugas dalam menggunakan sistem. Seperti halnya pengecekan kembalinya DRM pada hari sebelumnya membutuhkan durasi waktu *loading* yang lama.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan perlu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengevaluasi sistem informasi bagian *filing* dengan menggunakan metode PIECES. Diharapkan hasil penelitian ini memberikan gambaran keadaan dari sistem untuk dapat ditingkatkan performanya dan sebagai pertimbangan pengambilan keputusan dalam pengembangan sistem.

## METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan cross sectional. Variabel penelitian ini meliputi aspek *performance*, aspek *information*, aspek *economy*, aspek *control*, aspek *efficiency* dan aspek *service*. Definisi operasional dari masing-masing variabel yaitu sebagai berikut :

- 1) *Performance* yaitu Evaluasi pada kecepatan melakukan proses kerja aspek *performance* yang terdiri dari : *throughput*, *respon time*, *audibilitas*, kelaziman komunikasi, kelengkapan, dan toleransi kesalahan.
- 2) *Information* yaitu Evaluasi terhadap komputasi Aspek *Information* meliputi : *accuracy*, relevansi informasi, penyajian informasi, dan aksesibilitas informasi.
- 3) *Economy* yaitu Evaluasi terhadap aspek *economic* meliputi : reusabilitas dan sumber daya.
- 4) *Control* yaitu Evaluasi terhadap kemampuan sistem informasi *filig* menjaga keamanan dan mengatasi virus. Aspek *control* meliputi : integritas sistem dan keamanan.
- 5) *Efficiency* yaitu Evaluasi terhadap kemudahan mempelajari dan menggunakan sistem informasi bagian *filig* meliputi : *usabilitas* dan *maintabilitas*
- 6) *Service* yaitu Evaluasi terhadap kepraktisan fitur-fitur dalam sistem informasi bagian *filig*. Aspek *service* meliputi : akurasi dan reliabilitas.

Subjek dalam penelitian ini adalah semua petugas rekam medis pada bagian unit *filig* dan distribusi yang mengoperasikan sistem informasi pada bagian *filig* di Rumah Sakit Panti Waluyo YAKKUM Surakarta. Objek dalam penelitian ini adalah sistem informasi bagian *filig* di Rumah Sakit Panti Waluyo YAKKUM Surakarta. Populasi pada penelitian ini diambil dengan jumlah 8 responden dari petugas rekam medis bagian *filig* yang bekerja di Rumah Sakit dan 1 kepala rekam medis Rumah Sakit. Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pada penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *sampling purposive*, yaitu suatu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu yang ditentukan oleh peneliti, yang dianggap mewakili suatu populasi (*representative*), serta lebih relevan dengan desain penelitian yang akan diteliti. Oleh sebab itu, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian juga berjumlah 8 responden dari petugas medis rumah sakit dan 1 kepala rekam medis Rumah Sakit. Sumber data terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data yaitu berupa subjek yang diteliti. Data primer dalam penelitian ini adalah hasil observasi, kuesioner, dan wawancara langsung dengan kepala rekam medis dan petugas rekam medis bagian *filig* yang mengoperasikan sistem. Data sekunder merupakan sumber data yang diperoleh secara tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data dengan cara menggunakan data yang sudah ada. Data sekunder dalam penelitian ini yaitu profil Rumah Sakit Panti Waluyo YAKKUM Surakarta, petunjuk pengoperasian sistem dan gambaran sistem informasi bagian *filig* di Rumah Sakit Panti Waluyo YAKKUM Surakarta.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini meliputi wawancara dan observasi. Wawancara pada penelitian ini dilakukan kepada kepala rekam medis dan 2 petugas rekam medis bagian *filig* di Rumah Sakit Panti Waluyo YAKKUM Surakarta. Observasi dan penelusuran dilakukan secara langsung untuk memperoleh data primer dan gambaran yang berkaitan dengan sistem informasi bagian *filig* yang terkomputerisasi di rumah sakit. Instrumen penelitian meliputi pedoman wawancara, pedoman observasi, dan kuisisioner atau angket. Pedoman wawancara berisi sejumlah pertanyaan yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden. Pedoman observasi berisi hal-hal yang harus penulis ketahui yaitu dengan mengamati dan melakukan pencatatan secara sistematis terhadap masalah yang akan diteliti. Kuisisioner berisi pernyataan dengan bentuk pilihan dimana jawabannya telah disediakan dan responden memilih jawaban yang tersedia.

Proses pengolahan data meliputi tahapan *collecting*, *editing*, *coding*, klasifikasi, *tabulating*, dan penyajian data. Tahapan *Collecting* adalah proses mengumpulkan data dengan menyebar kuisisioner kepada responden mengenai penggunaan dan pengoperasian sistem informasi bagian rekam medis unit *filig*. Tahap *Editing* adalah serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk mengecek dan memeriksa data-data yang belum lengkap maupun adanya kekliruan dalam pengisian kuisisioner (angket). Tahap *Coding* adalah suatu proses konfersi atau pengubahan data yang awalnya berbentuk kalimat menjadi angka atau bilangan. Pada tahap ini merupakan identifikasi dari pernyataan-pernyataan dalam kuisisioner menjadi variabel yang diteliti. Tahap

*Klasifikasi* merupakan kegiatan mengelompokkan atau menggolong-golongkan data didasarkan pada kategori aspek-aspek yang diteliti. Tahap *Tabulating* merupakan suatu proses pembuatan tabel-tabel berdasarkan atas hasil kuisioner dan disesuaikan dengan aspek-aspek yang diteliti. Tahap Penyajian data adalah data-data yang telah terkumpul diolah kemudian data hasil evaluasi disajikan dalam bentuk kalimat deskriptif, tabel-tabel, dan gambar agar dapat mudah untuk dipahami.

Analisis data dalam penelitian yang dilakukan adalah menggunakan metode deskriptif dengan memberikan nilai pada kinerja sistem informasi bagian *filing* yang diterapkan dan berjalan di Rumah Sakit. Data tentang hasil evaluasi sistem kemudian akan disajikan dalam bentuk kalimat deskriptif, tabel-tabel, dan gambar serta dibahas dan diulas dibandingkan dengan teori yang ada. Hasil Analisa data kuisioner menggunakan metode pengukuran *skala likert* sebagai hasil pengevaluasian sistem informasi bagian *filing* di rumah sakit dengan menghasilkan ukuran interval jarak dari rendah hingga tertinggi dengan empat kriteria interval Interpretasi Skor. Analisis data juga dilakukan dengan triangulasi teknik dimana triangulasi dilakukan untuk mengetes keabsahan data yang dilaksanakan dengan metode menguji data kepada sumber yang sama dengan beberapa teknik yang bervariasi seperti data didapat dengan cara wawancara yang selanjutnya diuji dengan dokumentasi, observasi, dan kuisioner.

Kuisioner menggunakan sebuah metode pengukuran skala yang digunakan untuk mengukur persepsi responden terhadap pernyataan kuisioner yaitu dengan skala *likert*. Skala penilaian pernyataan yaitu seperti yang tercantum pada tabel 1.

Tabel 1. Skor *Likert*

Penilaian Responden	Skor Positif	Skor Negatif
Sangat setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak setuju (TS)	2	3
Sangat tidak setuju (STS)	1	4

Hasil pengisian kuisioner oleh responden kemudian dilakukan perhitungan bobot penilaian dan index persentase dengan skala *likert* untuk mengetahui interval interpretasi penilaian responden.

Rumus bobot penilaian :  $T \times P_n$

Keterangan :

T : total jumlah responden yang memilih jawaban

$P_n$  : Skor penilaian *likert*

Untuk mendapatkan hasil interpretasi, Langkah awal harus diketahui skor tertinggi pada (Y) dan skor terendah pada (X) untuk digunakan pada item penilaian didapatkan dari rumus sebagai berikut :

$Y$  = skor tertinggi likert x Jumlah responden

$X$  = skor terendah likert x jumlah responden

Indeks % =  $\frac{\text{total skor}}{Y} \times 100 \%$

Interval mempunyai sifat-sifat skala nominal dan ordinal. Pada data skala interval, jenjang tersebut dapat dinyatakan dengan angka.

Interval (I) =  $\frac{100}{\text{jumlah skala likert}} = \frac{100}{4} = 25$

Hasil dari  $I = 25$  (ini adalah interval jarak dari terendah 0% hingga tertinggi 100%). Berikut kriteria interpretasi skor berdasarkan interval seperti yang tercantum pada tabel 2.

Tabel 2. interval Interpretasi Skor

Skor	Keterangan
0% - 25%	Sangat Tidak Baik
26% - 50%	Tidak Baik



transaksi memiliki 3 sub menu yaitu transaksi mutasi berkas pasien, menu cetak *barcode*, dan transaksi permintaan DRM RJ. Pada menu laporan terdapat sub menu laporan mutase berkas, Laporan *input user* per tanggal, dan laporan pengembalian DRM.

## 2. Hasil Evaluasi Sistem Informasi Bagian *Filing* dengan Metode PIECES

### a) Aspek Performance

Berdasarkan hasil penilaian kuesioner, responden menyatakan *performance* sistem dari segi pengguna sudah mampu menghasilkan *throughput* yang diinginkan yaitu sistem sudah mampu bekerja untuk menghasilkan laporan yang dibutuhkan unit *filing* dalam periode waktu tertentu untuk memenuhi kebutuhan dengan index presentase 80,5%. Sistem memiliki *respon time* yang baik dilihat dari sistem sudah dapat melakukan kerja proses *input* data secara cepat kurang dari 5 detik dengan index presentase 75%. Sistem mampu menghasilkan *audibilitas* yang sangat baik dibuktikan dengan sistem telah bekerja membuat *output* laporan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh rumah sakit dengan index presentase 80,5%. Kelaziman komunikasi sudah sangat baik dibuktikan dengan sistem memiliki tampilan *interface* yang mudah untuk dipahami oleh pengguna dengan index presentase 80,5%. Sistem memiliki kelengkapan implementasi penuh dari fungsi telah tercapai dengan sangat baik yang dibuktikan dengan sistem melaporkan jumlah DRM Kembali yang di *input* per *user* secara lengkap dengan index presentase 83,3%. Toleransi kesalahan dimana kerusakan yang terjadi pada saat program mengalami kesalahan sudah baik dilihat dari sistem dapat melakukan perbaikan kesalahan data peminjaman dan pengembalian DRM sesuai dengan standar yang telah ditetapkan oleh rumah sakit ketika terjadi kesalahan dengan index presentase 75%.

Hasil evaluasi kuesioner ini diperkuat dengan hasil triangulasi wawancara bahwa dari aspek *performance* sistem dari segi *throughput* sistem sudah dapat menyimpan semua data output laporan pengembalian dan peminjaman DRM secara konsisten dan terintegrasi dengan SIMRS dimana output laporan dapat dilihat dalam periode satu bulan setiap pergantian awal bulan sesuai kebutuhan. Aspek *Respon time* menyatakan bahwa sistem sudah dapat melakukan proses *input* data *scan barcode* dalam waktu 1-2 detik dan sudah dapat menampilkan informasi sesuai kebutuhan secara cepat namun kecepataannya masih tergantung dari banyaknya data dan koneksi yang digunakan. Aspek Audibilitas menyatakan bahwa sistem sudah mampu melaporkan informasi permintaan DRM pasien yang akan dipinjam secara otomatis *real time* sesuai standar yang ditetapkan. Aspek Segi kelaziman komunikasi menyatakan bahwa sistem mampu menampilkan tampilan *interface* menggunakan tanda warna yang mudah dipahami pengguna dan tidak membuat mata lelah. Aspek Segi kelengkapan menyatakan bahwa sistem dapat melaporkan jumlah *input* per *user* DRM yang sudah Kembali secara lengkap berdasarkan tanggal dan menampilkan user yang mengakses dan menginputkannya pada tanggal tersebut. Aspek Segi toleransi kesalahan menyatakan bahwa sistem pada bagian *entry barcode* belum terdapat sistem untuk mengedit dan penghapusan data namun untuk input peminjaman apabila terdapat kesalahan informasi dapat direvisi dengan diberi catatan di kolom keterangan pada tampilan sistem untuk dapat diperbaiki.

Berdasarkan hasil Kuesioner diatas dari segi aspek *performance* secara keseluruhan sistem dinyatakan sangat baik dengan index presentase 79,13% dimana sistem dapat melakukan sejumlah kegiatan proses kerja yang dapat ditangani dan mempercepat waktu penyelesaian pada layanan. Dengan index presentase tertinggi 83,3% dan index presentase terendah 75%.

### b) Aspek Information

Berdasarkan hasil penilaian kuesioner, responden menyatakan *information* pada sistem dari segi pengguna sudah mampu menghasilkan *accuracy* ketepatan informasi sangat baik dibuktikan dengan sistem dapat menghasilkan informasi DRM pasien yang belum diambil di rak secara akurat dengan index presentase 80,5%. Sistem memiliki relevansi informasi yang sangat baik dalam menghasilkan laporan pengembalian DRM sesuai dengan kebutuhan petugas dengan index presentase 86,1%. Sistem sudah mampu melakukan penyajian informasi dengan sangat baik

dibuktikan dengan sistem menyajikan informasi yang dihasilkan telah sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna dengan index presentase 77,7% dan menghasilkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan manajemen *filig* dengan index presentase 83,3%. Sistem memiliki aksesibilitas informasi yang sangat baik dilihat dari sistem dapat diakses kapanpun oleh petugas sesuai dengan kebutuhan dengan index presentase 80,5%.

Hasil evaluasi kuesioner ini diperkuat dengan hasil triangulasi wawancara bahwa dari aspek *information* sistem dari segi *accuracy* sistem sudah dapat menampilkan informasi DRM pasien yang belum diambil di rak secara tepat dengan menampilkannya pada layar monitor touchscreen di ruang *filig* sesuai nomor rekam medis pasien secara akurat. Ketika telah dilakukan double klik pada layar monitor sistem akan merekap secara otomatis akurat dan menambah secara *real time*. Segi relevansi informasi, menyatakan bahwa sistem dapat menghasilkan laporan pengembalian DRM sesuai kebutuhan melalui konfirmasi dengan unit yang meminjam untuk melakukan pengembalian sehingga dapat dientrykan pengembaliannya pada sistem dan laporan dapat sesuai kebutuhan. segi penyajian informasi menyatakan bahwa sistem sudah dapat menampilkan data dan menghasilkan laporan yang sesuai dengan kebutuhan petugas dilihat dari menu sistem yang sudah terfasilitasi. Sistem juga sudah dapat menampilkan informasi permintaan DRM untuk kunjungan perjanjian sehingga dapat diprediksi jumlah permintaan DRM untuk tanggal kunjungan berikutnya berapa jumlah DRM yang dibutuhkan sehingga petugas *filig* dapat memajemen dan mempersiapkan DRM H-1 sebelum pasien periksa. segi aksesibilitas, menyatakan bahwa sistem dapat diakses oleh petugas rekam medis, petugas *filig*, dan petugas distribusi dengan menggunakan id dan password untuk mengakses sistem pada jam kerja sesuai kebutuhan.

Berdasarkan hasil kuesioner diatas dari aspek *information* secara keseluruhan sistem dinyatakan sangat baik dengan index presentase 81,62% dimana sistem menghasilkan kualitas informasi yang relevan, akurat, andal, dan lengkap dengan sangat baik. Dengan index presentase tertinggi 86,1% dan persentase terendah 77,7%.

### c) Aspek Economy

Berdasarkan penilaian kuesioner, responden menyatakan *economic* sistem dari segi pengguna sudah memiliki *reusabilitas* yang sangat baik dilihat dari sistem atau bagian dari program dapat digunakan dalam aplikasi/*software* lain dengan index presentase 77,7% dan dapat dilakukan inovasi untuk pengembangan sistem dengan index presentase 80,5%. Sumber daya pada sistem sudah baik dilihat dari sistem menggunakan koordinasi dengan tim IT professional dalam mempersiapkan kebutuhan dan perencanaan pengembangan sistem dengan index presentase 86,1%, akan tetapi sistem membutuhkan banyak sumber daya manusia dalam proses kerja perbaikan sistem dengan index presentase 50% dan membutuhkan banyak biaya yang diperlukan dalam proses kerja dengan index presentase 44,4%. Karena ini merupakan kalimat negatif dan mayoritas pengguna menyatakan setuju bahwa membutuhkan banyak sumber daya manusia dan biaya maka banyaknya sumber daya manusia dan biaya yang digunakan perlu diefisienkan.

Hasil evaluasi kuesioner ini diperkuat dengan hasil triangulasi wawancara bahwa dari aspek *economic* sistem dari segi *reusabilitas* sistem dapat dikembangkan sesuai dengan perkembangan perangkat lunak. Pembaruan perangkat lunak atau pengembangan *software* sistem sudah dapat difasilitasi oleh tim IT dan diupdate secara berkala. Segi Sumber daya menyatakan bahwa sistem yang dibutuhkan dan dipersiapkan dalam pengembangan dan perawatan sistem yaitu sumber daya manusia dalam hal ini adalah tim IT yang memiliki kemampuan dalam mengembangkan sistem komputer, mengerti alur prosedur perawatan sistem dan merupakan lulusan jurusan komputerisasi yang paham tentang teknologi informasi. Sedangkan untuk sumber daya biaya berasal dari anggaran rumah sakit dan sumber daya berupa perangkat hardware sistem akan dievaluasi kelayakannya jika sudah 5-10 tahun digunakan.

Berdasarkan hasil kuesioner diatas dari aspek *economic* secara keseluruhan sistem dinyatakan baik dengan index presentase 67,74% dimana sistem dapat ditingkatkan manfaat nilai



gunanya atau efisiensi biaya penyelenggaraannya. Dengan index presentase tertinggi 86,1% dan index presentase terendah 44,4%.

**d) Aspek Control**

Berdasarkan penilaian kuesioner, responden menyatakan *Control* pada sistem dari segi pengguna mempunyai integritas akses ke perangkat lunak dan data informasi sudah baik dibuktikan dengan sistem mampu menjaga integritas data dengan index presentase 86,1%, akan tetapi data dalam sistem dapat dilihat dan diakses oleh petugas bagian *filing* dan diluar *filing* dengan index presentase 55,5%. Keamanan mekanisme dalam mengontrol dan melindungi sistem sudah sangat baik dibuktikan dengan telah terdapat perlindungan untuk mengamankan data dan informasi dari ancaman virus dan pencurian data dengan index presentase 83,3%, sistem telah memiliki ID petugas dan *password* untuk *login* untuk menjamin keamanan dengan index presentase 83,3%, dan Perubahan data dalam Sistem informasi hanya bisa dilakukan oleh petugas dengan menggunakan ID dan password sesuai dengan profesi petugas dengan index presentase 88,8%.

Hasil evaluasi kuesioner ini diperkuat dengan hasil triangulasi wawancara bahwa dari aspek *control* sistem dari segi keamanan sistem belum pernah mengalami error akibat virus komputer karena sudah diantisipasi dengan software antivirus disetiap komputer. Data sentral dalam sistem sudah langsung tersimpan pada server utama dan terdapat *backup* data apabila sistem mengalami error. Penyebaran virus akibat penggunaan flashdisk sudah dapat diatasi dengan hanya menggunakan flashdisk tertentu yang sudah didaftarkan oleh tim IT. Setiap 3 bulan sekali secara rutin tim IT akan mengevaluasi perbaikan dan perawatan ke bagian unit-unit termasuk unit rekam medis. Segi Integritas sistem, menyatakan bahwa sistem harus diakses petugas dengan user id dan *password* untuk *login* pada komputer yang berbeda karena jika pada komputer yang sama *user* akan menumpuk dan sistem akan error *loading* lama. Pada setiap *user* hak aksesnya berbeda-beda pada setiap menu *server* SIMRS hal ini berkaitan dengan pertanggungjawaban integrasi *user* di unit pekerjaannya. Apabila terjadi sesuatu, *user* akan aman dan bisa dipertanggungjawabkan atas kinerja yang dilakukan *user*.

Berdasarkan hasil kuesioner diatas dari aspek *control* secara keseluruhan sistem dinyatakan sangat baik dengan index presentase 79,4% dimana sistem memiliki kualitas pengendalian dan kemampuan untuk mendeteksi kesalahan. Dengan index presentase tertinggi 88,8% dan index presentase terendah 55,5%.

**e) Aspek Efficiency**

Berdasarkan hasil penilaian kuesioner, responden menyatakan *efficiency* pada sistem dari segi pengguna sudah mampu menghasilkan *usabilitas* dimana usaha untuk mempelajari sistem sudah sangat baik dibuktikan dengan Petugas *filing* mudah dalam mempelajari dan mengoperasikan sistem informasi dengan index presentase 80,5%. Maintabilitas usaha untuk membetulkan kesalahan sudah baik dilihat dari sistem dapat menjamin keamanan bila terjadi kesalahan pada sistem dengan index presentase 75%, sistem dapat menampilkan informasi peringatan bila terjadi duplikasi data dengan index presentase 77,7%, dan sistem dapat mengetahui rekam jejak data yang telah diperbaiki (edit) atau update dengan index presentase 77,7%. Tetapi untuk sistem dapat dengan mudah untuk memperbaiki kesalahan input data informasi berada pada index presentase 72,2% yang mana ini masih perlu ditingkatkan lagi dalam kemudahan untuk memperbaiki kesalahan input data informasi.

Hasil evaluasi kuesioner ini diperkuat dengan hasil triangulasi wawancara bahwa dari aspek *efficiency* sistem dari segi *usabilitas* pengguna sistem tidak membutuhkan waktu yang lama untuk terampil mengoperasikan sistem. Pada pengguna baru hanya dalam 1 minggu sudah familiar dan dapat menyesuaikan dengan operasional sistem. Petugas baru tidak memerlukan pelatihan khusus untuk mengoperasikan sistem melainkan orientasi petugas sebagai evaluasi. Hal ini didukung dengan adanya buku juknis untuk pedoman penggunaan pengoperasian sistem dan tampilan sistem yang lebih simple dan lebih mudah dipahami oleh pengguna. Segi Maintabilitas, menyatakan bahwa kerusakan dan kegagalan pada sistem tidak hanya dapat diperbaiki dengan me-

*restart* komputer saja melainkan tergantung dari kasus kerusakannya. Jika kerusakan tidak bisa ditangani dengan di-*restart* maka perlu untuk konfirmasi dengan tim IT untuk dapat memperbaiki. Pada kerusakan *software* tim IT akan langsung meremote komputer tanpa datang langsung untuk memperbaikinya tetapi untuk kerusakan bagian *hardware* tim IT akan datang langsung untuk melihat dan memperbaiki kerusakan.

Berdasarkan hasil kuesioner diatas dari aspek *efficiency* secara keseluruhan sistem dinyatakan sangat baik dengan index presentase 76,62% dimana sistem dapat diperbaiki, sehingga tercapai peningkatan efisiensi operasi sistem dan memiliki kemudahan mempelajari serta menggunakan sistem. Dengan index presentase tertinggi 80,5% dan index presentase terendah 72,2%.

#### f) Aspek Service

Berdasarkan hasil penilaian kuesioner, responden menyatakan *service* sistem dari segi pengguna sudah mampu menghasilkan akurasi dimana sistem dapat menghasilkan *output* yang sesuai dengan menu dengan index presentase 77,7 %. Reliabilitas program sudah berjalan dengan baik dilihat dari sistem dapat diandalkan untuk melakukan pelayanan dengan cepat dengan index presentase 83,3 %, sistem dapat mudah dipahami untuk melakukan kegiatan pengolahan data peminjaman dan pengembalian DRM dengan index presentase 77,7 %, sistem dapat mengurangi beban kerja yang dilakukan petugas dengan index presentase 80,5 %, dan sistem dapat mempercepat pelayanan penyediaan DRM pasien dengan index presentase 80,5 %.

Hasil evaluasi kuesioner ini diperkuat dengan hasil triangulasi wawancara bahwa dari aspek *service* sistem dari segi akurasi sistem sudah dapat menampilkan semua data dari tombol menu tampilan secara akurat. Hal ini dapat dipengaruhi oleh data yang ditampilkan tidak dicampur menjadi satu sehingga mudah dalam menampilkannya, koneksi yang digunakan mempengaruhi proses *loading* menampilkan data, serta Bahasa pemrograman yang digunakan dari IT untuk setiap menu instruksi tampilan sudah sesuai. Segi Reliabilitas menyatakan bahwa sistem sudah dapat diandalkan melakukan pelayanan kinerja dilihat dari sistem sudah dapat menampilkan data yang di *entry scan barcode* dari nomor rekam medis yang didaftarkan sebagai pengganti entri buku register pengembalian DRM.

Berdasarkan hasil kuesioner diatas dari aspek *service* secara keseluruhan sistem dinyatakan sangat baik dengan index presentase 79,94 % dimana sistem memiliki kemampuannya dalam mencapai peningkatan kualitas layanan. Dengan index presentase tertinggi 83,3 % dan index presentase terendah 77,7 %.

Tabel 3. Rekapitulasi Perhitungan Rerata Index Persentase Keseluruhan Aspek PIECES

No.	Aspek Evaluasi	Rerata index persentase per aspek	Keterangan
1	<i>Performance</i>	79,13 %	SB
2	<i>Information</i>	81,62 %	SB
3	<i>Economy</i>	67,74 %	B
4	<i>Control</i>	79,4 %	SB
5	<i>Efficiency</i>	76,62 %	SB
6	<i>Service</i>	79,94 %	SB
Jumlah		464,45	
Rata-rata keseluruhan		$464,45 / 6 = 77,40 \%$	SB

Berdasarkan hasil rekapitulasi pada tabel 3 diatas rerata index persentase per aspek pada aspek *economy* didapatkan nilai rerata index persentase yang paling rendah sebesar 67,74 % dari keseluruhan aspek. Hal ini dikarenakan dari segi sumber daya sistem masih diperlukan adanya efisiensi. Meskipun demikian pada perhitungan rata-rata index persentase secara keseluruhan aspek PIECES didapatkan nilai 77,40 % yang mana hasil perhitungan ini secara keseluruhan aspek PIECES sistem informasi bagian *billing* dapat dinyatakan dalam kategori sudah sangat baik.

## SIMPULAN

Hasil evaluasi sistem informasi bagian *filing* dengan metode PIECES di Rumah Sakit Panti Waluyo YAKKUM Surakarta berdasarkan aspek *performance* sudah sangat baik dengan presentase 79,13% dimana sistem mampu menghasilkan *throughput*, audibilitas, kelaziman komunikasi dan kelengkapan yang sangat baik. Aspek *information* sudah sangat baik dengan presentase 81,62% dimana sistem mampu menyajikan informasi, menghasilkan akurasi informasi, aksesibilitas dan relevansi informasi dengan sangat baik. Aspek *economic* sudah baik dengan presentase 67,74% dimana *reusabilitas* sistem dapat dikembangkan sesuai dengan perkembangan perangkat lunak namun untuk sumber daya masih perlu untuk diefisienkan. Aspek *control* sudah baik dengan presentase 79,4% dimana Keamanan mekanisme dalam mengontrol dan melindungi sistem sangat baik namun tingkat integritas akses data perlu untuk ditingkatkan. Aspek *efficiency* sudah sangat baik dengan presentase 76,62% dimana *usabilitas* usaha untuk mempelajari sistem sudah sangat baik. Aspek *service* sudah sangat baik dengan presentase 79,94% dimana sistem memiliki akurasi dan Reliabilitas sangat baik. Secara keseluruhan sistem aspek PIECES dinyatakan sangat baik dengan rerata presentase 77,40%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depkes RI, 2006. *Pedoman Penyelenggaraan Rekam Medis dan Prosedur Rekam Medis Rumah Sakit*. Jakarta: Direktorat Jendral Bina Pelayanan Medik.
- Dinata, F. H. & Deharja, A., 2020. Analisis SIMRS dengan Metode PIECES di RSUD Dr. H. Koesnadi Bondowoso. *Jurnal Kesehatan*, pp. 106-117.
- Fatta, H. A., 2007. *Analisis & Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV ANDI.
- Hakam, F., 2016. *Analisis, Perancangan dan Evaluasi Sistem Informasi Kesehatan*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Mudiari, N. P. L. J., 2019. Evaluasi Sistem Informasi Pendaftaran Pasien dengan Metode PIECES di Rumah Sakit Kasih Ibu Surakarta. *Jurnal Kesehatan Universitas Duta Bangsa Surakarta*.
- Notoadmojo, S., 2018. *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurhayati, Widodo, S. & Suhartanto, A., 2021. Evaluasi Sistem Informasi Rekam Medis di Rumah Sakit Brayat Minulya. *Nusantara Hasana Journal*, pp. 79-95.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI, Nomor 24 Tahun 2022. *Tentang Rekam Medis*. Jakarta: Menteri Kesehatan RI.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI, Nomor 82 Tahun 2013. *Tentang Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Permenkes RI, No: 269/MENKES/PER/III/2008. *Tentang Rekam Medis*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Permenkes RI, Nomor 3 Tahun 2020. *Tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit*. Jakarta: Menteri Kesehatan Ri.
- Ragil, W., 2010. *Pedoman Sosialisasi Prosedur Operasi Standar*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Rustiyanto, E., 2012. *Sistem Manajemen Rumah Sakit yang Terintegrasi*. 2nd ed. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Sudra, R. I., 2020. *Rekam Medis*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Sugiyono, 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA, CV.
- Sugiyono, 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA CV.
- Warjiyono, Rais, A. N., Fandhilah & Febrianti, F. R., 2021. *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Studi Kasus Aplikasi Layanan Publik*. Yogyakarta: Teknosain.
- Whitten and friend, 2007. *Systems Analysis & Design Methods*. Boston: Second Edition.
- Wulandari, O. V., 2019. *Evaluasi Menggunakan Metode PIECES dan Gambaran Hubungan Unsur-unsur EUSC Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit di Rumah Sakit Mitra Sehat Situbondo*. Jember: Politeknik Negeri Jember.
- Yakub, 2012. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

## HUBUNGAN USIA MENARCHE DENGAN KUALITAS HIDUP WANITA MENOPAUSE

<sup>1</sup>Wahyuningsih, <sup>2</sup>Marni\* , <sup>3</sup>Kresna Agung Yudhianto, <sup>4</sup>Raudhatul Munawarrah, <sup>5</sup>Riska Fatmawati

<sup>1</sup>STIKes Estu Utomo, [wahyueub2019@gmail.com](mailto:wahyueub2019@gmail.com)

<sup>2</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [marni@udb.ac.id](mailto:marni@udb.ac.id)

<sup>3</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [kresna\\_agung@udb.ac.id](mailto:kresna_agung@udb.ac.id)

<sup>4</sup>STIKes Estu Utomo , [rmunawarah.eub@gmail.com](mailto:rmunawarah.eub@gmail.com)

<sup>5</sup>ITS PKU Muhammadiyah Surakarta, [rizka140988@gmail.com](mailto:rizka140988@gmail.com)

Corresponden Author: [marni@udb.ac.id](mailto:marni@udb.ac.id)

### Abstrak

Wanita yang lebih tua akan mengalami menopause. Menopause adalah perubahan fisiologis dimana terjadi penghentian menstruasi secara permanen selama 12 bulan. Biasanya ada yang terjadi pada usia 51 tahun. Saat wanita memasuki masa menopause, mereka akan merasakan beberapa keluhan yang mengganggu aktivitas sehari-hari. Beberapa wanita menunjukkan keluhan yang berbeda. Keluhan tersebut akan berdampak pada kualitas hidup mereka. Kualitas hidup wanita pascamenopause dinilai dari kondisi fisik, psikososial, vasomotor dan seksual. Tujuan khusus dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara usia menarche dengan kualitas hidup wanita pascamenopause. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Penelitian ini menggunakan 44 sampel. Data di olah dengan chi square. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara usia menarche dengan kualitas hidup wanita postmenopause. Ada beberapa faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup wanita pascamenopause yaitu pendidikan dan pendapatan. petugas kesehatan seperti puskesmas membuat kebijakan untuk memberikan intervensi edukasi pada wanita menopause mengenai perawatan diri, pola hidup sehat sehingga diperoleh pengetahuan dan solusi tentang mengatasi keluhan yang muncul akibat menopause, tanda gejala, cara penanganan keluhan.

**Kata Kunci : Usia Menarche, Kualitas Hidup, Menopause**

### Abstract

*Older woman will experience menopause. Menopause is a physiological change in which there is a permanent cessation of menstruation for 12 months. Usually there are happen at 51 years old. when women enter menopause, they will feel some complaints that interfere with their daily activities. Some women show their diferent complaint. The complaint will effect to their quality of life. The quality life of postmenopausal women is assessed from their physical, psychosocial, vasomotor and sexual conditions. Spesific purpose from this research to find out relationship between the age of menarche and the quality of life of postmenopausal women. the type of research is observational analytic with an approach cross sectional. This research used 44 sample. Data on processed with chi square.*

*The result of research is a significant relationship between the age of menarche and the quality of life of postmenopausal women. There are several factors related to the quality of life of postmenopausal women, namely education and income. health workers such as puskesmas make policies to provide educational interventions for menopausal women regarding self-care, a healthy lifestyle so that knowledge and solutions are obtained about dealing with complaints that arise due to menopause, signs of symptoms, how to handle complaints*

**Keyword : Menarche age, Quality of Life, Menopause**

### PENDAHULUAN

Penduduk Indonesia akhir abad 21 diperkirakan 8-10 % adalah lansia, dan lansia wanita lebih banyak daripada laki-laki. Menurut WHO menyebutkan bahwa diperkirakan tahun 2030 mendatang akan terjadi ledakan menopause, sekitar 1,2 milyar wanita yang berusia diatas 50 tahun (Evanurul Maretih, 2012), sebagian dari mereka tinggal di negara berkembang dan setiap tahun mengalami peningkatan sekitar 3 persen (Evanurul

Marettih, 2012). Wanita yang sudah berusia lansia akan mengalami menopause. Menopause adalah perubahan fisiologis dimana terjadi penghentian menstruasi selama 12 bulan secara permanen, biasanya terjadi pada usia rata-rata 51 tahun (Porter & Varacallo, 2020). Menopause merupakan masa peralihan dari masa reproduksi ke masa nonreproduksi (tua) dimana alat reproduksinya mulai menurun yang diakibatkan oleh penurunan hormon estrogen dan progesteron yang memegang peranan penting untuk aktivitas tubuh (Astari et al., 2014).

Usia wanita memasuki menopause sangat bervariasi, Secara umum wanita memasuki masa menopause dipengaruhi oleh 1) Usia pertama menarche, semakin muda usia mendapatkan menarche, semakin tua usia memasuki menopause, 2) Kondisi kejiwaan dan pekerjaan, wanita pekerja dan menikah akan memasuki usia menopause lebih lama, 3) Jumlah anak, makin sering melahirkan, usia menopause semakin lama/tua. Wanita yang sudah pada fase menopause mengalami disfungsi seksual yang dikaitkan dengan perkembangan atau memburuknya kondisi psikologis, penurunan kesehatan mental dan kualitas hidup wanita, pelatihan terkait latihan otot dasar panggul, dan latihan fisik sebagai strategi untuk meningkatkan fungsi seksual dan kualitas kehidupan seksual (del Carmen Carcelén-Fraile et al., 2020).

Wanita di Indonesia rata-rata akan mengalami masa menopause di usia 40-60 tahun. Penelitian menunjukkan usia menopause memiliki hubungan dengan usia menarche. Semakin dini usia menarche pada wanita maka akan semakin memanjang usia menopausenya. Sebaliknya, seorang wanita akan mengalami menopause lebih cepat jika dia mengalami menarche terlambat (Mail and Yuliani, 2021).

Keluhan antara wanita satu dengan yang lain berbeda, tergantung dari efek biologis, adanya reseptor alfa dan beta yang berbeda pada setiap individu dan adanya reaksi yang berbeda antara individu. Umumnya keluhan yang muncul adalah panas, susah tidur/masalah tidur, perubahan suasana hati / gelisah berkeringat dingin, lekas marah, mudah lupa, nyeri pada tulang belakang. Akibat jangka panjang pada menopause yaitu penyakit jantung koroner, osteoporosis, stroke dan pikun, kondisi ini jika dibiarkan akan menyebabkan menurunnya **kualitas hidup** wanita dengan menopause.

Kualitas hidup wanita menopause dinilai dari kondisi fisik, psikososial, vasomotor dan seksual. Kondisi fisik mengacu pada keluhan yang terjadi secara fisik seperti badan yang semakin gemuk, sakit kepala, jantung berdebar-debar dan kulit yang mulai keriput karena tak lagi elastis. Keluhan psikososial ditunjukkan dalam bentuk perubahan suasana hati, cemas yang berlebihan sampai dengan depresi. Keluhan vasomotor berupa hot flushes, kelelahan, dan insomnia. Sedangkan keluhan seksual dirasakan wanita menopause dalam bentuk keringnya vagina sehingga membuat wanita tak lagi bergairah dalam kehidupan seksualnya. Kondisi-kondisi seperti ini yang membuat seorang wanita merasa tidak lagi seperti saat masih muda dan merasa hidupnya tak lagi berkualitas (Jayanti, Rustikayanti and Dirgahayu, 2022).

Faktor lain yang mempengaruhi kualitas hidup wanita pasca menopause adalah dukungan sosial, yaitu dukungan yang diterima dari orang lain, berupa dukungan emosional, dukungan penghargaan atau harga diri, dukungan instrumental, dukungan informasi atau dukungan dari kelompok (Evanurul Marettih, 2012). Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa wanita yang mengalami menopause mengakibatkan dirinya sulit berkonsentrasi dan mengerjakan sesuatu, sulit membuat keputusan dan mengalami kesulitan untuk tidur dan ada perasaan gugup dan panik. Apabila tidak segera ditindaklanjuti maka akan bisa menurunkan kualitas hidup wanita tersebut dan bahkan timbul penyakit degeneratif yang lain seperti osteoporosis, stroke, dan penyakit jantung (Wahyuningsih, 2020).

Saat dilakukan survey pendahuluan di Borowatu Desa Ngasinan, 6 diantaranya melaporkan keluhan badan terasa panas pada malam hari, badan terasa tidak nyaman, dan berkeringat dingin, vagina kering saat berhubungan seksual. Kondisi tersebut menyebabkan mereka merasa tidak percaya diri karena sudah tidak lagi seperti saat belum menopause. Tidak percaya diri inilah yang penulis asumsikan jika kualitas hidupnya tidak baik. Dari 6 responden, 2 responden melaporkan menarche di usia 12 tahun, 2 wanita di usia 13 tahun dan 2 wanita di usia 14 tahun. **Tujuan khusus:** Untuk menganalisis hubungan usia menarche dengan kualitas hidup wanita pasca menopause.

**Keluhan fungsi motorik,** otot mulai melemah koordinasi kurang tepat, gemetar, gangguan sirkulasi darah, penyakit metabolisme pada menopause adalah kegemukan, yang bisa semakin buruk dengan perilaku makan yang sembarangan dan tidak tercukupi kadar gizi. **Keluhan fungsi saraf:** degenerasi sel menyebabkan kemunduran fungsi dan menyebabkan keluhan pancaindra. **Gangguan fungsi tulang:** terkurasnya kalsium karena proses penuaan, sehingga menyebabkan pengeroposan tulang yang menimbulkan rasa nyeri pada sendi tulang. **Keluhan psikologis :** yang umum terjadi pada wanita meopause adalah sikap yang mudah tersinggung,



mood yang tidak menentu/suasana hati yang tidak nyaman, sering lupa, semas, susah tidur, kesepian, stress dan depresi, ada yang merasa harga diri rendah karena merasa kehilangan daya tarik seksual, merasa tidak dibutuhkan oleh anak-anak dan suami mereka.

Akibat jangka panjang dari wanita yang mengalami menopause adalah timbulnya penyakit jantung, hipertensi, DM, stroke, osteoporosis yang bisa mengakibatkan menurunnya kualitas hidup wanita dengan menopause. Kualitas hidup baik dan tidaknya wanita pasca menopause dipengaruhi oleh respon atau reaksi wanita tersebut. Menurut Blackburn, reaksi wanita pasca menopause yaitu Pasrah menerima hal yang tidak mampu dilakukan lagi, biasanya terjadi pada wanita dengan pendidikan rendah. Kedua adalah reaksi neurosis yaitu reaksi yang timbul akibat penolakan yang keras dan datangnya masa klimakterium, yang ditandai dengan rasa cemas, ketegangan dan konflik batin, gangguan emosional yang bisa menimbulkan gangguan mental yang tidak baik, yang bisa mengganggu kehidupan / kualitas hidupnya. Kualitas hidup merupakan persepsi individu mengenai keberfungsian mereka dalam bidang kehidupannya (Noorma et al., 2017). Penelitian sebelumnya dari 3 variabel yaitu aktifitas fisik, aktifitas seksual dan dukungan suami, terdapat satu variabel yang memiliki hubungan signifikan yaitu aktifitas seksual yang berhubungan dengan kualitas hidup (Noorma et al., 2017). Penelitian lain mengatakan kualitas hidup pada perempuan dengan menopause dipengaruhi beberapa faktor, yaitu faktor usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, dan aktivitas fisik. Faktor aktivitas fisik dan jarak tempuh ke fasilitas kesehatan mempengaruhi kualitas hidup wanita pasca menopause (Wahyuningsih, 2020). Penelitian yang dilakukan oleh (Sharifirad et al., 2013) bahwa faktor predisposisi seperti pengetahuan, sikap dan persepsi *self efficacy*. Hasil penelitian tersebut adalah kualitas hidup wanita pasca menopause tidak terkait dengan pengetahuan mereka tentang masalah menopause, hasil ini tidak sesuai dengan penelitian lain yang menjelaskan bahwa kualitas hidup wanita meningkat sejalan dengan peningkatan pengetahuan mereka (Sharifirad et al., 2013)

#### METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan pendekatan cross sectional. Variable independennya adalah usia menarche sedangkan variable dependennya adalah kualitas hidup. Usia menarche diambil dari hasil pengisian data pada karakteristik responden dan kualitas hidup diukur menggunakan MenQoL (Menopause Quality of Life). Populasi pada penelitian ini adalah wanita usia 40-70 tahun sebanyak 44 orang. Sampel penelitian sama dengan jumlah populasi karena menggunakan teknik sampling total.

Instrumen penelitian dikembangkan menjadi 3 bagian. Bagian pertama dari kuesioner tersebut berisi tentang karakteristik responden yang terdiri dari usia, pendidikan, pekerjaan, usia menopause (Sharifirad et al., 2013) dan usia menarche. Bagian kedua adalah kuesioner MENQoL (*Menopause Specific Quality of Life*) (Chatherin, 2016). MENQoL merupakan instrument metrik yang baik untuk gejala menopause (Gazibara et al., 2019a) dan bagian ketiga adalah kuesioner dukungan sosial. MENQoL menghasilkan 1) domain psikososial yang terdiri dari emosional, intelektual, sosial, spiritual, 2) Domain fisik terdiri dari item tidur, 3) Domain vasomotor dan 4) Domain seksual (pertama untuk kuesioner QOL) menopause). MENQOL merupakan instrumen khusus yang dikelola sendiri yang mencakup 29 gejala / keluhan klimakterik. Skor total quality of life dihitung sebagai nilai rata-rata skor komposit kesehatan jasmani dan skor komposit kesehatan mental. Skor rentang skala 0 sampai 100, nilai yang lebih tinggi menunjukkan HRQoL yang lebih baik (Gazibara et al., 2019b). Data dianalisis menggunakan uji Chi-square,

#### HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada 44 responden pada bulan Agustus 2022 .

##### 1. Karakteristik responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	f	%
<b>Usia</b>		
40-50 tahun	26	59,1
51-60 tahun	13	29,5
61-70 tahun	5	11,4
<b>Pendidikan</b>		



Lulus SD dan sederajat	6	11,6
Lulus SMP dan sederajat	4	9,2
Lulus SMA dan sederajat	24	54,5
Lulus DIII, S1, S2 dan S3	10	22,7
<b>Pekerjaan</b>		
Bekerja	21	47,7
Tidak bekerja/IRT	23	53,3
<b>Riwayat Penyakit</b>		
Tidak memiliki	14	31,8
DM	9	20,5
Hipertensi	8	18,2
Asam Urat	7	15,9
Hipotensi	6	13,6

Dari table 1 bisa dilihat bahwa 59,1%. responden berusia 40-50 tahun sudah mengalami menopause. Pendidikan terbanyak adalah lulus SMA atau sederajat yakni 54,5%. Karakteristik pekerjaan tertinggi sebagai IRT yakni 53,3% dan 31,8% ibu tidak memiliki riwayat penyakit berbahaya..

2. Distribusi usia menarche

Tabel 2. Distribusi usia menarche

Usia menarche	F	%
11-12 tahun	5	11,4
13-14 tahun	20	45,5
15-16 tahun	19	43,1

Dari table 2 di atas, 45,5% responden mengalami menarche di usia 13-14 tahun.

Usia Menarche paling banyak berusia 13-14 tahun, sebanyak 45,5% responden sudah mengalami menopause. Penurunan hormone biasanya terjadi pada usia 40 tahun (Sasrawita, 2017)

Penurunan hormone biasanya terjadi pada usia 40 tahun (Sasrawita, 2017). Masa peralihan tersebut biasanya berlangsung dari 2 sampai 5 tahun, dan biasanya terjadi pada wanita usia 45 sampai 55 tahun yang didahului dengan klimakterium. Klimakterium adalah masa peralihan dari fase reproduksi sebelum fase tua. Fase ini terjadi sebelum menopause atau disebut premenopause. Pada fase premenopause wanita mengalami beberapa perubahan fisik dan psikologis (Ika Choirin Nisa & Islamiati, 2020)

Berbeda penelitian yang telah dilakukan pada wanita usia 45-60 tahun sebanyak 1.100 responden secara cross sectional yang dilakukan oleh (Kamal & Seedhom, 2017) yang menyatakan bahwa pendidikan, status perkawinan, pekerjaan, paritas dan durasi pasca menopause secara signifikan berhubungan dengan skor Menopause Rating Scale. Banyak sekali perbedaan keluhan yang dilaporkan oleh wanita diseluruh dunia.

3. Distribusi kualitas hidup

Tabel 3. Distribusi kualitas hidup

<b>Kualitas hidup</b>															
Vasomotor				Psikososial				Fisik				Sexual			
ringan	%	sedang	%	ringan	%	sedang	%	ringan	%	sedang	%	ringan	%	sedang	%
31	70,5	13	29,5	26	59,1	18	40,9	43	97,7	1	2,3	38	86,4	6	13,6

Dari table 3 di atas disimpulkan bahwa kualitas hidup terdiri dari vasomotor, psikososial, fisik, dan seksual. Untuk kualitas hidup secara fisik 97,7% dalam kategori kualitas ringan.

4. Hubungan usia menarche dengan kualitas hidup

Tabel 5. Hubungan usia menarche dengan kualitas hidup

Usia menarche	Kualitas hidup								p-value
	Vasomotor		Psikososial		Fisik		Sexual		
	Ringan	Sedang	Ringan	Sedang	Ringan	Sedang	Ringan	Sedang	
11-12 th	5	0	3	2	5	0	4	1	0,022
13-14 th	15	5	13	7	19	1	16	4	
15-16 th	11	8	10	9	19	0	18	1	

Uji yang digunakan : *Chi Square test*

Tabel 4 menyajikan hasil analisa bivariante. Hasil p value 0,022. Hal ini menunjukkan jika ada hubungan yang bermakna antara usia menarche dengan kualitas hidup wanita menopause di Dusun Borowatu, Desa Ngasinan, Kecamatan Bulu, Kabupaten Sukoharjo.

Belum ada penelitian yang variabelnya sama dengan penelitian ini. Penelitian oleh (Sari, Ariadi and Adrial, 2020), menghasilkan adanya hubungan yang signifikan antara kecemasan dengan kualitas hidup wanita menopause. Penelitian lain menjelaskan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kualitas hidup wanita menopause (Mayandari, 2020). Penelitian oleh (Fretti; and Djula, 2022) menjelaskan tidak ada hubungan antara usia menarche dengan usia menopause pada jamaat Keluarga Allah Bandung. Penelitian oleh (Purwati and Ismiatun, 2018) menunjukkan hasil adanya hubungan yang signifikan antara usia menarche dengan usia menopause pada wanita di Posyandu Mawar Kecamatan Poncokusumo Malang. Dalam penelitian ini kualitas hidup wanita dari segi fisik masuk kategori ringan yang artinya usia menarche berpengaruh seorang wanita menunjukkan keluhan secara fisik seperti kegemukan dan perubahan tekstur kulit karena berkurangnya masa otot ketika masuk usia menopause. Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya yang mempunyai gejala cukup berat yaitu gejala yang sering muncul adalah nyeri otot dan sendi 82,1%, kelelahan fisik dan mental 69,6%, serta rasa panas dan berkeringat sebanyak 49,2% yang dilakukan studi secara crosssectional dengan responden sebanyak 1.100 wanita menopause (Kamal & Seedhom, 2017). Berat ringannya kualitas hidup dan gejala / sindrom menopause dipengaruhi oleh banyak faktor. Salah satunya adalah adanya penyakit penyerta, dalam penelitian sebagian besar responden tidak mempunyai penyakit penyerta, dan penyakit penyerta yang paling banyak adalah hipertensi, yaitu 31 responden mempunyai gejala vasomotor ringan, psikosial ringan, fisik ringan dan sedang sebanyak 13 reponden, dan mengalami masalah seksual ringan sebanyak 38 reponden.

Kondisi ini seperti penelitian yang telah dilakukan oleh (Noorma et al., 2017), yang menyatakan bahwa dari ketiga domain kualitas hidup wanita menopause, hubungan seksual mempunyai pengaruh yang signifikan, hal ini dipengaruhi oleh adanya perubahan hormon yang karena adanya perubahan fisiologis masa lansia. Wanita yang mengalami menopause mengalami penurunan hormon yang menyebabkan keluhan *hot flushes* dan dispareunia. Wanita pascamenopause memiliki fungsi seksual lebih rendah daripada wanita premenopause (Marschner et al., 2019). Penelitian lain juga mengatakan bahwa berdasarkan analisis regresi linier berganda skor quality of life menurun seiring dengan pendapatan yang tidak memadai (Nazarpour et al., 2020).

Adanya intervensi pelatihan perawatan diri dalam dimensi fisik, psikologis, sosial dan seksual selama seminggu dalam 5 sesi mempunyai efek positif meningkatkan kepuasan pernikahan pada wanita pascamenopause. Untuk itu perlu peran petugas Kesehatan dan pemerintah untuk sering memberikan pelayanan edukasi kepada masyarakat (Karimi et al., 2022). Intervensi lain juga perlu diberikan pada wanita pascamenopause bagi yang mengalami sindrom genitourinari, dengan pemberian terapi hormonal, nonhormonal, seperti penggunaan estrogen vagina sebagai pelumas/ pelembab vagina sehingga bisa mengurangi keluhan dispareunia (Kagan et al., 2019). Sindrom genitourinaria menopause merupakan serangkaian tanda dan gejala pada lebih dari 50% wanita memasuki masa menopause yang bisa mempengaruhi kualitas hidup wanita menopause. Secara umum wanita menopause mengalami sindrom genitourinari, seperti kekeringan pada vagina, iritasi / gatal, perdarahan pervagina, nyeri pada vagina saat aktivitas seksual, sehingga perlu penanganan yang khusus bagi wanita agar bisa melakukan hubungan seksual dengan nyaman tanpa merasakan dispareunia (Kagan et al., 2019).

Perawatan yang bisa dilakukan pada wanita menopause adalah 1). perawatan farmakologis, seperti preparat transdermal, satu cincin vagina. Terapi cincin vagina direkomendasikan oleh International Menopause Society. 2) terapi sistemik dan 3) terapi vagina, 4) Terapi prasteron, dan terapi Ospemifena. Produk lain juga bisa diberikan untuk mengurangi dispareunia, yaitu preparat campuran semacam gel, dan estriol (estrogen alami) (Kagan et al., 2019). terapi lain yaitu asam hialuronat, terapi dilator, dan terapi laser. Perawatan tersebut bertujuan untuk meminimalkan dispareunia pada wanita menopause. Dispareunia tersebut bisa mempengaruhi aktivitas seksual. Hubungan seksual sangat mempengaruhi kualitas hidup wanita pasca menopause, sehingga untuk memperoleh kualitas hidup yang baik salah satu aktivitas yang harus dilakukan adalah aktivitas hubungan seksual, aktivitas tersebut perlu dilakukan secara rutin oleh para lansia tersebut. Penggunaan terapi hormonal bisa menurunkan gejala premenopause secara efektif, namun penggunaan jangka panjang lebih dari 10 tahun dikhawatirkan menimbulkan resiko kesehatan bagi wanita menopause (Santoro et al., 2021)

## KESIMPULAN DAN SARAN

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 44 responden wanita menopause bisa ditarik kesimpulan bahwa ada beberapa faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup wanita pascamenopause, yaitu pendidikan, usia menarchea, penghasilan dan usia awal menopause. Sedangkan pada analisis Multivariat didapatkan data bahwa variabel penghasilan dan frekuensi hubungan seksual berpengaruh terhadap kualitas hidup menopause pada domain seksual. Variabel yang lain tidak mempengaruhi pada kualitas hidup menopause responden karena sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan tinggi S1 dan S2 dan mempunyai cukup pengetahuan terkait dengan menopause sehingga responden tidak memiliki tanda gejala pada beberapa domain kualitas hidup.

### SARAN

Pemerintah melalui petugas kesehatan dalam unit terkecil seperti puskesmas membuat kebijakan untuk memberikan intervensi edukasi kepada wanita menopause terkait perawatan diri, gaya hidup sehat sehingga diperoleh pengetahuan dan solusi tentang mengatasi keluhan yang timbul akibat menopause, tanda gejala, cara menangani keluhan, tindakan yang bisa dilakukan untuk meningkatkan kemampuan dalam memenuhi kebutuhan sehari hari, baik kebutuhan fisik, psikologis, kenyamanan, dan aktualisasi diri.

### DAFTAR PUSTAKATA

- Astari, R. Y., Tarawan, V. M., & Sekarwana, N. (2014). Hubungan Antara Sindrom Menopause dengan Kualitas Hidup Perempuan Menopause di Puskesmas Sukahaji Kabupaten Majalengka. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 42(3), 17.
- del Carmen Carcelén-Fraile, M., Aibar-Almazán, A., Martínez-Amat, A., Cruz-Díaz, D., Díaz-Mohedo, E., Redecillas-Peiró, M. T., & Hita-Contreras, F. (2020). Effects of physical exercise on sexual function and quality of sexual life related to menopausal symptoms in peri- and postmenopausal women: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8). <https://doi.org/10.3390/ijerph17082680>
- Evanurul Marettih, A. K. (2012). Kualitas Hidup Perempuan Menopause. *Marwah: Jurnal Perempuan, Agama Dan Jender*, 11(2), 1. <https://doi.org/10.24014/marwah.v11i2.506>
- Gazibara, T., Kovacevic, N., Nurkovic, S., Kurtagic, I., Radovanovic, S., Rancic, B., Terzic, M., & Dotlic, J. (2019b). Menopause-specific Quality of Life Questionnaire: factor and Rasch analytic approach. *Climacteric*, 22(1), 90–96. <https://doi.org/10.1080/13697137.2018.1535585>
- Ika Choirin Nisa, & Islamiati, D. (2020). Hubungan Pengetahuan Menjelang Menopause dengan Tingkat Kesiapan Menjelang Menopause pada Ibu Premenopause. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia ISSN: 2548-1398*, 5(11).
- Kagan, R., Kelloggspadt, S., & Parish, S. J. (2019). *Pertimbangan Perawatan Praktis dalam Penatalaksanaan Sindrom Genitourinari Menopause 2 Sindrom Genitourinari Menopause*. 897–908.
- Kamal, N. N., & Seedhom, A. E. (2017). Quality of life among postmenopausal women in rural Minia, Egypt. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 23(8), 527–533. <https://doi.org/10.26719/2017.23.8.527>

- Karimi, L., Seghaleh, M. M., Khalili, R., & Azimi, A. V. (2022). The effect of self - care education program on the severity of menopause symptoms and marital satisfaction in postmenopausal women : a randomized controlled clinical trial. *BMC Women's Health*, 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12905-022-01653-w>
- Nazarpour, S., Simbar, M., Tehrani, F. R., & Majd, H. A. (2020). post meno Qol. *BMC Women's Health*, 1–9.
- Noorma, N., Keperawatan, J., Kemenkes, P., & Timur, K. (2017). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Hidup Wanita Menopause Di Klinik Bank Tabungan Pensiunan Nasional Kota Makassar. *Jurnal Husada Mahakam*, IV(4), 240–254.
- Porter, J. L., & Varacallo, M. (2020). *Pathophysiology Histopathology Toxicokinetics*. 1–7.
- Putri, D. I., Wati, D. M., & Ariyanto, Y. (2014). Kualitas Hidup Wanita Menopause (Quality of Life Among Menopausal Women). *E-Jurnal Pustaka Kesehatan*, 2(1), 167–174.
- Santoro, N., Roeca, C., Peters, B. A., & Neal-Perry, G. (2021). The Menopause Transition: Signs, Symptoms, and Management Options. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 106(1), 1–15. <https://doi.org/10.1210/clinem/dgaa764>
- Sasrawita, S. (2017). Hubungan Pengetahuan, Sikap Tentang Menopause Dengan Kesiapan Menghadapi Menopause Di Puskesmas Pekanbaru. *Jurnal Endurance*, 2(2), 117. <https://doi.org/10.22216/jen.v2i2.1853>

## PENGARUH KELENGKAPAN INFORMASI PENUNJANG MEDIS TERHADAP KEAKURATAN KODE DIAGNOSIS PENYAKIT *TYPHOID FEVER* PASIEN RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT PANTI WALUYO TAHUN 2021-2022

<sup>1</sup>Linda Widyaningrum\*, <sup>2</sup>Hendratna M. Tedjaseputra, <sup>3</sup>Aprillia Utami Dewi

<sup>1\*</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, linda.widya@udb.ac.id

<sup>2</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, hendratnamt@yahoo.com

<sup>3</sup>Universitas Duta Bangsa, aprillia20111@gmail.com

### ABSTRAK

Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta merupakan rumah sakit swasta tipe C yang berada di kota Surakarta. *Typhoid fever* merupakan penyakit yang berada di salah satu 10 besar penyakit pasien rawat inap. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu diketahui persentase ketidakakuratan kode diagnosis sekitar 28% hingga 84% dokumen, sedangkan persentase ketidaklengkapan informasi medis sekitar 32% hingga 90%. Tujuan penelitian untuk membuktikan pengaruh kelengkapan informasi penunjang medis terhadap keakuratan kode diagnosis *typhoid fever* pada dokumen rekam medis pasien rawat inap di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta. Penelitian ini merupakan penelitian analitik dan menggunakan pendekatan *retrospektif*. Populasi penelitian ini adalah dokumen rekam medis pasien rawat inap dengan diagnosis *typhoid fever* sebanyak 107 dengan teknik pengambilan sampel yaitu dengan sampling jenuh. Instrumen penelitian ini berupa pedoman wawancara, pedoman observasi, *check list*, ICD-10 dan SPSS. Persentase akurasi kode diagnosis *typhoid fever* pada dokumen rekam medis pasien rawat inap di Rumah Sakit Panti Waluyo dengan sampel sebanyak 107 dokumen rekam medis, keakuratan kode sebanyak 86 (80,3%) dokumen sedangkan kode yang tidak akurat sebanyak 21 (19,7%) dokumen. Kelengkapan informasi medis dari 107 dokumen rekam medis yang diteliti terdapat 51 (47,7%) dokumen dengan kategori lengkap dan 56 (52,3%) dokumen dengan kategori tidak lengkap. Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan SPSS didapatkan nilai signifikansi adalah 0,004 sehingga  $p < 0,01$ . Artinya, kelengkapan informasi penunjang medis mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap keakuratan kode diagnosis *typhoid fever* di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta. Adapun hasil dari nilai konstanta sebesar 0.909 menunjukkan bahwa jika tidak ada kelengkapan informasi penunjang medis maka nilai konsisten keakuratan kode diagnosis *typhoid fever* yaitu sebesar 0.909, jika setiap penambahan 1% tingkat kelengkapan informasi penunjang medis maka keakuratan kode diagnosis *typhoid fever* akan menurun sebesar -0.217.

**Kata Kunci:** Keakuratan kode, Informasi Penunjang Medis, *Typhoid Fever*.

### ABSTRACT

*Panti Waluyo Surakarta Hospital is a type C private hospital located in the city of Surakarta. Typhoid fever is a disease that is in the top 10 inpatient diseases. Based on the results of previous studies, it is known that the percentage of inaccurate diagnosis codes is around 28% to 84% of documents, while the percentage of incomplete medical information is around 32% to 90%. The aim of the study was to prove the effect of the completeness of medical supporting information on the accuracy of the typhoid fever diagnosis code in the medical record documents of inpatients at Panti Waluyo Hospital, Surakarta. This research is an analytical research and uses a retrospective approach. The population of this study were 107 inpatient medical record documents with a diagnosis of typhoid fever with a sampling technique, namely saturated sampling. The research instruments were interview guides, observation guides, check lists, ICD-10 and SPSS. The percentage of accuracy of the typhoid fever diagnosis code in the medical record documents of inpatients at Panti Waluyo Hospital with a sample of 107 medical record documents, the accuracy of the code was 86 (80.3%) documents while the inaccurate code was 21 (19.7%) document. The completeness of medical information from the 107 medical record documents examined were 51 (47.7%) documents in the complete category and 56 (52.3%) documents in the incomplete category. Based on the results of statistical tests using SPSS, the significance value was 0.004 so that  $p < 0.01$ . This means that the completeness of medical supporting information has a significant effect on the accuracy of the typhoid fever diagnosis code at Panti Waluyo Hospital, Surakarta. The result of a*

*constant value of 0.909 indicates that if there is no complete medical supporting information, the consistent value for the accuracy of the typhoid fever diagnosis code is 0.909, if every 1% addition of the level of completeness of medical supporting information then the accuracy of the typhoid fever diagnosis code will decrease by -0.217.*

**Keyword : Code accuracy, Medical Support Information, Typhoid Fever.**

## PENDAHULUAN

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 tentang penyelenggaraan rekam medis adalah dokumen yang berisikan data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Rekam medis elektronik adalah rekam medis yang dibuat dengan menggunakan sistem elektronik yang diperuntukkan bagi penyelenggaraan rekam medis (Menteri Kesehatan RI, 2022). Hal penting dalam berkas rekam medis adalah ketersediaannya saat dibutuhkan dan yang harus diperhatikan oleh tenaga perekam medis dalam menjaga mutu dokumen rekam medis adalah kelengkapan informasi medis yang berhubungan dengan riwayat penyakit pasien yang dimulai dari awal perawatan sampai pulang dari rumah sakit, berisi tentang pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang lainnya. Selain itu, tenaga medis harus melaksanakan klasifikasi dan kodifikasi penyakit untuk menciptakan keakuratan kode diagnosis (Maryati, 2019).

*Coding* merupakan salah satu kegiatan yang berkaitan dengan pemberian kode diagnosis dan tindakan. Perekam medis sesuai dengan kompetensinya dalam Permenkes RI Nomor 55 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Pekerjaan Perekam Medis, akan menentukan kode diagnosis pasien secara akurat berdasarkan *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD) Tenth Revision* (Menteri Kesehatan RI, 2013). Dalam hal ini diperlukan adanya kerjasama yang baik antara dokter dan koder. Kelengkapan rekam medis yang ditulis oleh dokter akan sangat penting dalam penegakkan diagnosis dan penentuan kode penyakit, Jika salah satu formulir medis belum terisi maka akan memengaruhi dalam penentuan kode diagnosis penyakit (Maryati, 2019).

Diagnosis *typhoid fever* merupakan infeksi akut usus halus yang disebabkan oleh *salmonella typhi*, atau jenis yang virulensinya lebih rendah yaitu *salmonella paratyphi*. Di Indonesia, insiden *typhoid fever* diperkirakan sekitar 300-810 kasus per 100.000 penduduk per tahun, berarti jumlah kasus berkisar antara 600.000-1.500.000 pertahun (Cita, 2011).

Hasil penelitian Maryati (2019) kelengkapan informasi medis dari 90 dokumen rekam medis yang diteliti terdapat sebanyak 14 (15,56%) dokumen dengan kode akurat sedangkan kode yang tidak akurat sebanyak 76 (84,44%). Penelitian Wariyanti (2013) juga membahas tentang hubungan kelengkapan informasi penunjang medis terhadap keakuratan kode diagnosis, di mana dari 44 dokumen rekam medis terdapat sejumlah 15 dokumen rekam medis (34,10%) yang lengkap dan 29 (69,10%) yang tidak lengkap. Dokumen rekam medis dengan kode yang akurat didapatkan salah satunya dengan memperhatikan informasi penunjang medis atau penyebab lain yang memengaruhi kode diagnosis utama. Penelitian Ernawati (2020) juga menunjukkan bahwa, masih terdapat ketidakeengkapan informasi penunjang medis seperti hasil pemeriksaan penunjang dan riwayat penyakit. Dan ditemukan beberapa dokumen yang lembar hasil pemeriksaan tidak ada dalam DRM di Rumah Sakit Panti Wiloso Dr. Cipto Semarang.

*Typhoid Fever* menjadi salah satu penyakit yang tercantum pada 10 Besar Penyakit di Rumah Sakit Panti Waluyo Tahun 2022. *Typhoid fever* merupakan penyakit infeksi pada usus halus yang disebabkan oleh *salmonella typhi*. Yang mana pemberian kode penyakit *Typhoid Fever* disebabkan oleh bakteri dilihat dari hasil pemeriksaan penunjang, jika hasil pemeriksaan penunjang menunjukkan infeksi bakteri *salmonella typhi* positif maka pasien dapat dinyatakan terjangkit penyakit *typhoid fever*. Hal ini menunjukkan bahwa kelengkapan informasi penunjang medis berpengaruh pada penentuan kode diagnosis penyakit.

Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta dari 10 dokumen rekam medis pasien rawat inap dengan diagnosis Typhoid Fever terdapat 3 (30%)



dokumen rekam medis tidak lengkap dan 7 (70%) dokumen rekam medis lengkap. Sedangkan untuk persentase ketidakakuratan kode penyakit Typhoid Fever terdapat 3 (30%) dan 7 (70%) dokumen rekam medis dengan kode yang akurat. Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengambil penelitian di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta dengan tujuan membuktikan adanya pengaruh antara kelengkapan informasi penunjang medis dengan keakuratan kode.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu dan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan ditemukan adanya kesenjangan antara fakta dengan teori yang belum sesuai dengan harapan, yang mana masih ditemukan adanya ketidaklengkapan dokumen rekam medis pasien yang berhubungan dengan keakuratan kode diagnosis penyakit. Maka peneliti tertarik mengambil judul penelitian “Pengaruh Kelengkapan Informasi Penunjang Medis Terhadap Keakuratan Kode Diagnosis Penyakit Typhoid Fever di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta Tahun 2021-2022”

**METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan menggunakan pendekatan *retrospektif*. Populasi penelitian ini adalah dokumen rekam medis pasien rawat inap dengan diagnosis *typhoid fever* sebanyak 107 dengan teknik pengambilan sampel yaitu dengan *sampling* jenuh. Instrumen penelitian ini berupa pedoman wawancara, pedoman observasi, *check list*, ICD-10 dan SPSS.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Kelengkapan Informasi Penunjang Medis**

Penelitian dilaksanakan di RS Panti Waluyo Surakarta dengan jumlah sampel sebanyak 107 dokumen rekam medis pasien rawat inap diagnosis *typhoid fever*.

Tabel 1. Presentase Kelengkapan Informasi Penunjang Medis

No.	Kategori	Jumlah DRM	Presentase
1	Lengkap	51	47,7
2	Tidak Lengkap	56	52,3
	Total	107	100

Kelengkapan informasi penunjang medis menurut hasil penelitian menggambarkan dari 107 dokumen rekam medis yang diteliti terdapat sejumlah 51 (47,7%) dokumen rekam medis lengkap dan 56 (52,3%) dokumen rekam medis yang tidak lengkap. Ketidaklengkapan informasi penunjang medis yaitu pada hasil pemeriksaan penunjang atau hasil laboratorium uji serologi.

Ketidaklengkapan informasi penunjang medis dalam penelitian ini yang digunakan meliputi lembar hasil pemeriksaan penunjang medis pasien seperti Uji Serologi (Uji Widal, Uji *Typhidot*, Uji *Tubex*). Hal ini merujuk pada Depkes RI (2006) tentang rekam medis yang menyebutkan bahwa rekam medis pasien sekurang-kurangnya memuat tentang keterangan baik yang tertulis maupun terekam tentang identitas, anamnesis, pemeriksaan fisik, laboratorium, diagnosis serta segala pelayanan dan tindakan medis yang diberikan kepada pasien, dan pengobatan baik yang dirawat inap, rawat jalan maupun yang mendapatkan pelayanan gawat darurat.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Maryati (2019), hal penting dalam berkas rekam medis adalah ketersediaannya saat dibutuhkan dan yang harus diperhatikan oleh tenaga perekam medis dalam menjaga mutu dokumen rekam medis adalah kelengkapan informasi medis yang berhubungan dengan riwayat penyakit pasien yang dimulai dari awal perawatan sampai pulang dari rumah sakit, berisi tentang pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang lainnya. Selain itu, tenaga medis harus melaksanakan klasifikasi dan kodifikasi penyakit untuk menciptakan keakuratan kode diagnosis. Diperkuat dengan pernyataan Wariyanti (2014) kelengkapan penulisan informasi medis pada setiap formulir rekam medis memiliki peranan penting dalam menentukan kode yang akurat melalui diagnosis yang ditetapkan oleh dokter.

Kelengkapan informasi medis dan keakuratan dokumen rekam medis sangatlah penting dan berhubungan, jika informasi medis dalam suatu dokumen rekam medis tidak lengkap, maka kode yang dihasilkan menjadi tidak akurat.

## B. Keakuratan Kode Diagnosis

Tabel 2. Presentase Keakuratan Kode Diagnosis

No.	Kategori	Jumlah DRM	Presentase
1	Akurat	86	80,3
2	Tidak Akurat	21	19,7
Total		107	100

Berdasarkan tabel 2. dapat diketahui bahwa dari 107 dokumen rekam medis rawat inap diagnosis *typhoid fever* terdapat sejumlah 86 dokumen rekam medis akurat dengan persentase 80,3% sedangkan ketidakakuratan kode diagnosis *typhoid fever* terdapat 21 dokumen dengan persentase 19,7%. Penyebab ketidakakuratan kode diagnosis yaitu dikarenakan salah dalam pemberian kode. Hal ini yang menyebabkan ketidakakuratan kode diagnosis, kesalahan pemberian kode diagnosis disebabkan karena *coder* tidak teliti dalam membaca hasil pemeriksaan penunjang pasien karena di Rumah Sakit Panti Waluyo tidak menggunakan aturan reseleksi kode dalam mengkode diagnosis penyakit. Ketidakakuratan kode disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain:

### 1. Tenaga Medis

Tenaga medis khususnya dokter merupakan penentu diagnosis yang mempunyai hak dan tanggung jawab dalam menetapkan diagnosis. Penulisan diagnosis yang belum jelas dan sulit terbaca oleh *coder* sehingga kesulitan untuk menetapkan kode diagnosis, maka dari itu *coder* harus menghubungi dokter yang bersangkutan untuk meminta konfirmasi mengenai hal tersebut. Hal ini sesuai dengan teori Depkes RI (2006) yang menyatakan bahwa ketepatan diagnosis sangat ditentukan oleh tenaga medis, dalam hal ini sangat bergantung pada dokter yang mempunyai hak dan tanggung jawab untuk menentukan diagnosis.

Akurasi kode dimulai dari ketepatan diagnosis yang ditentukan, oleh dokter karena dokter sebagai penentu utama dalam pemberian diagnosis penyakit yang mempunyai tanggung jawab atas penetapan diagnosis. Diagnosis yang salah atau tulisan yang tidak bisa dibaca merupakan awal dari penetapan kode yang salah.

### 2. Tenaga Rekam Medis (*Coder*)

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi dengan *coder* di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta faktor tenaga rekam medis khususnya *coder* memengaruhi kode diagnosis yaitu hanya ada 1 *coder* di bagian rekam medis yang memberikan kode kurang lebih 40-60 dokumen rekam medis perharinya dan tidak hanya melakukan tugasnya *coder* di Rumah Sakit Panti Waluyo juga sering melakukan *filling*. Hal ini berpengaruh pada tingkat konsentrasi *coder* dalam melakukan pemberian kode diagnosis. Didukung dengan penelitian Murtiningtyas (2015) bahwa tingginya beban kerja *coder* berpengaruh terhadap keakuratan kode, karena dalam proses pemberian kode diagnosis dibutuhkan konsentrasi yang tinggi agar didapatkan kode diagnosis yang akurat. Diperkuat oleh teori Depkes RI (2006) bahwa kecepatan dan ketepatan menentukan kode diagnosis atau tindakan di pengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu faktor tenaga rekam medis (*coder*).

### 3. Kelengkapan Dokumen Rekam Medis

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta kelengkapan dokumen rekam medis sangat memengaruhi mutu rekam medis. Di Rumah Sakit Panti Waluyo masih ditemukan beberapa dokumen rekam medis yang informasi penunjangnya kurang lengkap. Maka dari itu petugas rekam medis mengevaluasi kualitas rekam medis guna menjamin konsistensi dan kelengkapan isinya (Anggraini, dkk, 2017).

### C. Pengaruh Kelengkapan Informasi Penunjang Medis Terhadap Keakuratan Kode

Tabel 3. Hasil Uji Regresi Linier Sederhana

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error			
(Constant)	.909	.052		17.479	.000
Kelengkapan	-.217	.075	-.273	-2.906	.004

Dari tabel hasil uji regresi linier sederhana di atas dapat diketahui bahwa nilai  $p < 0.004$  sehingga  $p < 0.01$  yang berarti  $H_0$  ditolak, dan  $H_a$  diterima sehingga terdapat pengaruh yang signifikan antara kelengkapan informasi penunjang medis terhadap keakuratan kode diagnosis *typhoid fever* di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta tahun 2021-2022. Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa rumus regresi linier sederhana sebagai berikut:

$$Y = 0.909 + (-0.217)X$$

Nilai konstanta sebesar 0.909 menunjukkan bahwa jika tidak ada kelengkapan informasi penunjang medis maka nilai konsisten keakuratan kode diagnosis *typhoid fever* yaitu sebesar 0.909. Karena nilai dari koefisien regresi (-) maka dapat dikatakan bahwa kelengkapan informasi penunjang medis berpengaruh negatif terhadap keakuratan kode diagnosis *typhoid fever*. Sehingga persamaan regresinya menjadi, sebagai berikut:  $Y = 0.909 - 0.217X$ .

Dari rumus persamaan regresi linier sederhana di atas dapat diketahui bahwa jika setiap penambahan 1% tingkat kelengkapan informasi penunjang medis maka keakuratan kode diagnosis *typhoid fever* akan menurun sebesar -0.217.

Hasil penelitian ini terdapat 107 dokumen rekam medis yang diteliti, dokumen rekam medis yang informasi penunjangnya lengkap dengan kode yang akurat sejumlah 35 (40,7%) dokumen sedangkan dokumen rekam medis yang tidak lengkap dengan kode akurat sejumlah 51 (59,3%) dokumen. Sedangkan dokumen yang lengkap dengan kode yang tidak akurat sejumlah 16 (76,1%) dokumen dan dokumen yang tidak lengkap dengan kode yang tidak akurat sejumlah 5 (23,9%).

Hal ini didukung oleh penelitian Wariyanti (2014) bahwa didapatkan hasil dokumen rekam medis dengan tingkat kelengkapan informasi medis lengkap dan pemberian kode diagnosis akurat sejumlah 10 (66,67%), dokumen rekam medis dengan tingkat kelengkapan informasi medis lengkap tetapi pemberian kodenya tidak akurat sejumlah 5 (33,33%), dokumen rekam medis dengan tingkat kelengkapan informasi medis tidak lengkap dan pemberian kode akurat sejumlah 8 (27,59%), dan dokumen rekam medis dengan tingkat kelengkapan informasi medis tidak lengkap dan pemberian kode diagnosis tidak akurat sejumlah 21 (72,41%). Hasil uji statistik hubungan antara kelengkapan informasi medis dengan keakuratan kode diagnosis dengan menggunakan uji statistik *chi square* diperoleh nilai  $p$  senilai 0,012, yang artinya terdapat hubungan antara kelengkapan informasi medis dengan keakuratan kode diagnosis pada dokumen rekam medis rawat inap. Diperkuat dengan pernyataan Anggraini, dkk (2017) bahwa ketidaklengkapan dalam pengisian rekam medis akan sangat memengaruhi mutu rekam medis yang mencerminkan pula mutu pelayanan di rumah sakit.

### SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang peneliti lakukan dapat ditarik kesimpulan, sebagai berikut:

1. Tingkat keakuratan kode diagnosis dokumen rekam medis dari 107 dokumen yang diteliti, terdapat sebanyak 86 (80,3%) dokumen rekam medis akurat, sedangkan ketidakakuratan kode diagnosis *typhoid fever* terdapat sejumlah 21 (19,7%) dokumen.
2. Tingkat kelengkapan informasi penunjang medis dokumen rekam medis dari 107 dokumen yang diteliti, terdapat sejumlah 51 (47,7%) dokumen rekam medis lengkap dan 56 (52,3%) dokumen rekam medis yang tidak lengkap.
3. Faktor-faktor yang menyebabkan ketidakakuratan kode diagnosis *typhoid fever* yaitu karena tulisan dokter yang sulit terbaca, *coder* yang hanya ada 1 orang dan melakukan tugas selain memberikan kode serta ketidaklengkapan informasi penunjang medis.

4. Dari hasil uji regresi linier sederhana di atas dapat diketahui bahwa nilai  $p < 0.004$  sehingga  $p < 0.01$  yang berarti  $H_0$  ditolak, dan  $H_a$  diterima sehingga terdapat pengaruh yang signifikan antara kelengkapan informasi penunjang medis terhadap keakuratan kode diagnosis *typhoid fever* di Rumah Sakit Panti Waluyo Surakarta tahun 2021-2022.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, M, Irmawati, Garmelia, E, Kresnowati L. 2017. *Tentang Klasifikasi, Kodifikasi Penyakit Dan Masalah Terkait I: Anatomi, Fisiologi, Patologi, Terminologi Medis dan Tindakan Pada Sistem Kardiovaskuler, Respirasi, Dan Muskuluskeletal*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Cita, Y.T. 2011. Bakteri Salmonella Typhi dan Demam Tifoid. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Vol 6, No 1 (2011)*.
- Departemen Kesehatan RI. 2006. *Pedoman Penyelenggaraan dan Prosedur Rekam Medis Rumah Sakit di Indonesia Revisi II*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Pelayanan Medik.
- Ernawati, D dan Rossandra L. 2020. Kelengkapan Informasi Medis Dalam Penetapan Kode Morbiditas, Pada Kasus Chronic Kidney Disease di Rumah Sakit Panti Wiloso Dr. Cipto Semarang. *Jurnal VISIKES Vol 19, No 2 (2020)*.
- Hatta, G.R. 2013. *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: UI Press: Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press).
- Idrus, H.H. 2020. *Buku Demam Tifoid Hingga 2020*. Makassar: Research Gate
- Maryati, W, Rosita R, dan Zanuri A.P. 2019. Hubungan Antara Kelengkapan Informasi Medis dengan Keakuratan Kode Diagnosis Carcinoma Mammae di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi. *Jurnal INFOKES Vol 9, No 1. 2019*.
- Mathar, I. 2018. *Manajemen Informasi Kesehatan Pengelolaan Dokumen Rekam Medis*. Yogyakarta: Deepublish.
- Menteri Kesehatan RI. 2004. *Menkes No. 1204 Tahun 2004 Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia
- \_\_\_\_\_. 2010. Permenkes No. 340 Tahun 2010 Tentang Klasifikasi Rumah Sakit. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia
- \_\_\_\_\_. 2013. Permenkes No.55 Tahun 2013 Tentang Penyelenggaraan Pekerjaan Perekam Medis. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia
- \_\_\_\_\_. 2022. Permenkes No 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Murtiningtyas, G, Mardiyoko, I, dan Sugiarsi, S. 2015. Pengaruh Beban Kerja Coder dan Kelengkapan Informasi Penunjang Terhadap Keakuratan Kode Rawat Inap Bpjs di RSPAU Dr. S Hardjulukito Yogyakarta. *Prosiding Call for Paper Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Notoatmodjo, S. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pemerintah Indonesia. *Undang-Undang Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit*. Jakarta: Peraturan Presiden RI.
- Saryono, dan Anggraeni. 2013. *Metodelogi Penelitian Kualitatif Kuantitatif dalam Bidang Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Shofari, B. 2002. *Pengelolaan Sistem Pelayanan Rekam Medis di Rumah Sakit*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiarsi, S. 2019. *Instrumen dan Analisis Data Penelitian Rekam Medis dan Manajemen Informasi Kesehatan*. Karanganyar: APTIRMIKI
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sunyoto, D. 2014. *Analisis Data Penelitian Dengan SPSS*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Wariyanti, A.S, 2014. Hubungan Antara Kelengkapan Informasi Medis Dengan Keakuratan Kode Diagnosis Pada Dokumen Rekam Medis Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Karanganyar 2013. *Prosiding Call for Paper Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- WHO. 2016. *International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems 10th Revision (ICD-10)*. United states of AMERICA: WHO

## **CAT STRETCH EXERCISE MAMPU MENURUNKAN NYERI DISMINOREA**

<sup>1</sup>Ikrima Rahmasari\*, <sup>2</sup>Purwati, <sup>3</sup>Endrat Kartiko Utomo, <sup>4</sup>Annisa Yuli Kartikasari,  
<sup>5</sup>Dhiani Budiati

<sup>1\*,2,3,4</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta

<sup>5</sup>RS Ortopedi Dr. Soeharso Surakarta

\*Email : [ikrma\\_rahmasari@udb.ac.id](mailto:ikrma_rahmasari@udb.ac.id)

### **ABSTRAK**

Menstruasi merupakan proses keluarnya darah dari dalam rahim yang terjadi karena luruhnya dinding rahim bagian dalam yang mengandung banyak pembuluh darah dan sel telur yang tidak di buahi. Selama periode menstruasi, rahim berkontraksi untuk membantu mengeluarkan lapisannya. Kontraksi ini akibat kemunculan hormon prostaglandin yang memicu rasa sakit dan peradangan. Rasa sakit atau nyeri pada bagian bawah perut yang terjadi saat wanita mengalami siklus menstruasi ini disebut dengan *dismenorea*. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan nyeri pada saat menstruasi yaitu dengan *cat stretch exercise*. Cat Stretch Exercise merupakan bagian dari *Abdominal Stretch Exercise*, yang bertujuan menambah kekuatan otot, daya tahan dan fleksibilitas otot, kebugaran tubuh, mengurangi ketegangan otot (kram), mengurangi nyeri otot, mengurangi rasa sakit disaat menstruasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *cat stretch exercise* terhadap intensitas *dismenore* pada siswi. Metode yang digunakan yaitu quasy experiment tanpa kelompok kontrol. Sampel penelitian ini adalah 26 reponden, diambil dengan menggunakan teknik random sampling. Data dikumpulkan dengan menggunakan Kuesioner Numeric Pain Rating Scale. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa ada penurunan signifikan dalam tingkat nyeri haid pada remaja putri ( $p\text{ value} = 0,0001$ ) setelah diberikan *cat stretch exercise*. Dapat disimpulkan *cat stretch exercise* berpengaruh secara signifikan dalam mengurangi intensitas nyeri haid pada siswi.

**Kata Kunci : Cat Stretch Excercise, Nyeri haid, Dismenore**

### **ABSTRACT**

*Menstruation is the process of bleeding from the uterus which occurs due to the decay of the inner uterine wall which contains many blood vessels and unfertilized eggs. During a menstrual period, the uterus contracts to help shed its lining. These contractions are due to the appearance of the hormone prostaglandin which triggers pain and inflammation. Pain or tenderness in the lower abdomen that occurs when a woman experiences her menstrual cycle is called dysmenorrhea. One of the efforts that can be made to reduce pain during menstruation is the cat stretch exercise. Cat Stretch Exercise is part of the Abdominal Stretch Exercise, which aims to increase muscle strength, endurance and muscle flexibility, body fitness, reduce muscle tension (cramps), reduce muscle pain, reduce pain during menstruation. The purpose of this study was to determine the effect of paint stretch exercise on the intensity of dysmenorrhea in female students. The method used is a quasy experiment without a control group. The sample of this research is 26 respondents, taken by using random sampling technique. Data was collected using the Numeric Pain Rating Scale Questionnaire. The results of the study showed that there was a significant decrease in the level of menstrual pain in young women ( $p\text{ value} = 0.0001$ ) after being given stretch exercise paint. It can be concluded that cat stretch exercise has a significant effect on reducing the intensity of menstrual pain in female students.*

**Keywords: Cat Stretch Excercise, Menstrual Pain, Dysmenorrhea**

### **PENDAHULUAN**

Dismenore adalah rasa sakit atau nyeri hebat pada bagian bawah perut yang terjadi saat wanita mengalami siklus menstruasi. Nyeri biasanya berlangsung sesaat sebelum haid, selama haid, hingga berakhirnya siklus menstruasi. Nyeri yang terus menerus membuat penderitanya tidak



bisa beraktivitas (Ratnawati, 2018). Saat menstruasi, di dalam tubuh setiap wanita terjadi peningkatan kadar Prostaglandin (suatu zat yang berkaitan antara lain dengan rangsangan nyeri pada tubuh manusia), kejang pada otot uterus menyebabkan terasa sangat menyakitkan, terutama terjadi pada perut bagian bawah dan kram pada punggung (Andrew, 2014). Sedangkan menurut Reeder (2019) dismenore yaitu nyeri menstruasi yang dikarakteristikan sebagai nyeri singkat sebelum atau selama menstruasi. Menurut Sari (2016) salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan nyeri pada saat menstruasi adalah dengan cara latihan fisik atau melakukan sebuah gerakan. *Exercise* dapat mengatasi dismenore dan *exercise* lebih aman dan tidak mengandung efek samping karena menggunakan fisiologis tubuh (Hidayah, 2017).

*Cat stretch exercise* termasuk ke dalam jenis senam ringan yang dapat dilakukan oleh remaja siswi salah satunya. Dimana *cat stretch exercise* merupakan gerakan peregangan yang dapat mempengaruhi peredaran darah menjadi lebih lancar dan otot-otot uterus menjadi lebih relaks sehingga dapat menurunkan rasa nyeri pada saat menstruasi. Dengan *cat exercise* tubuh akan bekerja dan menghasilkan endorphen yang berfungsi mengendalikan kondisi pembuluh darah menjadi normal kembali dan menjaga aliran darah agar dapat mengalir dengan mudah tanpa adanya hambatan. Hormone endorphen dapat berfungsi sebagai analgesic alami dalam tubuh sehingga nyeri pada saat menstruasi dapat berkurang (Sari, 2016). Pemberian *cat stretch exercise* efektif dalam menurunkan intensitas nyeri menstruasi. Hal ini di dukung dengan hasil penelitian dari Rosalina (2014) menyatakan bahwa *cat stretch exercise* dapat memberikan hasil positif terhadap penurunan nyeri. Penelitian lain dari Kartikasari (2018) menyatakan bahwa *cat stretch exercise* dapat mempengaruhi peredaran darah menjadi lebih lancar dan otot-otot uterus lebih relaks sehingga nyeri pada saat menstruasi dapat berkurang.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan di salah satu SMK swasta di Karanganyar mengatakan pernah diberikan pendidikan kesehatan atau materi tentang menstruasi tetapi belum pernah diajarkan tentang *cat stretch exercise*. Beberapa siswi yang ditemui rata-rata 80% pernah mengalami nyeri haid dan terbiasa membiarkannya atau mengalihkan dengan aktivitas yang lain. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengajar *cat stretch exercise* pada remaja putri yang mengalami dismenore.

## METODE

Metode penelitian ini menggunakan quasi eksperimen. Dimana quasi eksperimen merupakan suatu percobaan tidak murni dimana tidak menggunakan teknik randomisasi (Azwar, 2014). Teknik pendekatan yang dilakukan yaitu dengan cara terapi non farmakologi yakni melakukan *cat stretch exercise* pada siswi yang mengalami dismenore. Rancangan penelitian ini yaitu *one group pre and post test design* (Sugiyono, 2013). Desain pada penelitian ini dilakukan observasi sebanyak 2 (dua) kali yaitu sebelum dan sesudah intervensi pada satu kelompok perlakuan. Hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberikan perlakuan (Sugiyono, 2017).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1. Skala nyeri sebelum dilakukan *cat stretch exercise***

Variabel	Mean	Min-Maks	SD
Skala nyeri sebelum diberikan <i>cat stretch exercise</i>	6,15	5-7	0,842

Sumber : Data primer, 2022

Tabel diatas menunjukkan skala nyeri dismenore sebelum dilakukan *cat stretch exercise* yaitu mean sebanyak 6,15 dengan nyeri rata- rata 5-7.



**Tabel 2. Skala nyeri setelah *cat stretch exercise***

Variabel	Mean	Min-Maks	SD
Skala Nyeri Setelah Diberikan <i>Cat Stretch Exercise</i>	3,24	2 – 4	0,822

Sumber : Data primer, 2022

Pada tabel 2 didapatkan bahwa skala nyeri setelah *cat stretch exercise* yaitu mean sebanyak 3,24 dengan nyeri menurun rata-rata 2-4.

**Tabel 3. Perbedaan skala nyeri dismenorea sebelum dan sesudah *cat stretch exercise***

Variabel	Min-Maks	P value
Skala Nyeri Sebelum dan Setelah Diberikan <i>Cat Stretch Exercise</i>	2 – 7	0,02

Sumber : Data primer, 2022

Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata intensitas nyeri haid (dismenore) sebelum dan sesudah dilakukan *cat stretch exercise* dengan ( $p$ -value  $0,000 < 0,05$ ). Hasil dari uji statistik dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang bermakna rata-rata intensitas nyeri haid (dismenore) sebelum dan sesudah dilakukan intervensi *cat stretch exercise* ( $p$ -value  $0,05$ ).

### 1. Skala nyeri sebelum dilakukan *cat stretch exercise*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata intensitas dismenore sebelum diberikan *cat stretch exercise* yaitu yaitu mean sebanyak 6,15 dengan nyeri rata-rata 5-7 dimana ditandai dengan nyeri yang dirasakan kuat dan dalam, tampak merintih, menekan-nekan bagian perut, dan tidak dapat fokus. Dismenore dapat didefinisikan sebagai aliran menstruasi yang sulit atau menstruasi yang mengalami nyeri. Penanganan dismenore secara optimal sangat tergantung dari pemahaman terhadap faktor yang mendasarinya (Wulandari, 2019). Kram, nyeri dan ketidaknyamanan lainnya yang dihubungkan dengan menstruasi disebut juga dengan dismenore dan kebanyakan wanita mengalami tingkat kram yang bervariasi (Aspiani, 2017).

Banyak wanita yang merasakan ketidaknyamanan dismenore lebih tinggi, dengan nyeri yang sering kali dirasakan di punggung bawah dan menjalar ke bawah hingga ke bagian bawah hingga ke bagian atas tungkai (Raras, N. A., 2021). Nyeri haid merupakan mekanisme inisiasi nyeri sulit di tetapkan, namun beberapa yang sering berhubungan adalah usia remaja, terbatas pada siklus ovulasi kontraksi uterus yang tidak ritmis, dan hipoksia uterus (Koner H. 2013). Penyebab dari nyeri haid adalah karena terjadinya peningkatan atau produksi yang tidak seimbang dari prostaglandin endometrium selama menstruasi. Prostaglandin akan meningkatkan tonus uteri, kontraksi sehingga timbul rasa sakit (Waji. 2020).

### 2. Skala nyeri setelah *cat stretch exercise*

Pada pengukuran nyeri setelah dilakukan *cat stretch exercise* terlihat terjadi penurunan skala nyeri berkisar pada angka 1-3 yang mana termasuk dalam golongan nyeri ringan (0-3). Pada skala 2 sebanyak 23,91% atau sejumlah 11 responden, lalu sebanyak 28,26% atau sejumlah 13 responden mengalami nyeri ringan pada skala 3. Serta sisanya sebanyak 47,83% atau sejumlah 22 orang mengalami nyeri ringan pada skala 4. Setelah dilakukan *cat stretch exercise* terdapat penurunan intensitas dismenore yang sedikit dimana sebelum dilakukan intervensi *cat stretch exercise*. Penurunan intensitas dismenore dapat diakibatkan oleh beberapa faktor meliputi pola koping, pengalaman nyeri, dukungan keluarga, keletihan, sosial, psikologis dan gizi.

Menurut (Arsyawina, 2014) intensitas derajat nyeri pada skala 0 tidak terjadi nyeri, pada skala 1-3 intensitas nyeri derajat ringan, pada skala nyeri 4-6 intensitas nyeri derajat sedang, pada skala 7 – 9 intensitas nyeri derajat berat, sedangkan pada skala 10 intensitas nyeri tidak terkontrol. Cara pengukuran skala dengan menunjukkan tanda pada salah satu angka yang sesuai

dengan intensitas. Sejalan oleh penelitian Laila (2019) bahwa nyeri dapat berkurang dengan meminum obat pereda nyeri, melakukan kompres hangat, melakukan teknik relaksasi/ *cat stretch exercise* dan olahraga secara teratur dapat membuat aliran darah pada otot rahim menjadi lancar sehingga dapat mengurangi nyeri pada saat menstruasi. nyeri yang sedang dirasakan. *Cat stretch exercise* yakni metode berolahraga untuk meregangkan otot pada abdomen yang dilakukan 10-15 menit guna mengoptimalkan kekuatan dan fleksibilitas otot. Latihan ini lebih dianjurkan untuk menangani dismenore karena mempunyai metode yang nyaman serta tidak merangsang terjadinya dampak yang merugikan (Salbiah, 2015). Hal tersebut ditunjang oleh (Renuka, 2015) bahwa latihan ini membantu menghilangkan rasa sakit, meningkatkan fleksibilitas, memulihkan mobilitas meningkatkan sirkulasi dalam jaringan tulang dan sendi, menenangkan otot-otot rahim yang tegang dan menjaga nada perut yang baik.

### 3. Pengaruh *cat stretch exercise* terhadap skala nyeri dismenore

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai  $p$  sebelum dan setelah dilakukan *pelatihan cat stretch exercise* sebesar 0,000 sehingga nilai  $p < 0,05$ . Nilai  $p$  yang kurang dari 0,05 dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak sehingga dapat diartikan *cat stretch exercise* mampu mengurangi nyeri dismenore pada siswi. Menurut Nurhadi (2017), latihan peregangan otot atau *stretching* juga dapat memperbaiki postur tubuh dan menghindari rasa sakit yang terjadi pada leher, bahu, punggung. Efek relaksasi yang ditimbulkan dari *cat stretch exercise* menyebabkan otot menjadi rileks sehingga kekakuan/ stress pada otot juga berkurang, sehingga menurunkan intensitas nyeri. Thermace (2010) salah satu exercise yang dapat dilakukan untuk menurunkan intensitas nyeri haid (disminore) adalah dengan melakukan *cat stretch exercise* (Yumnisak, 2018).

*Exercise* merupakan salah satu cara nonfarmakologis yang lebih aman digunakan karena proses fisiologis (Woo&McEneaney, 2010). Penelitian ini didukung oleh (Woo&McEneaney, 2010), Bobak, et al (2015), Nathan (2015) dan French (2015) dalam Diana (2013) menyatakan bahwa salah satu cara untuk meredakan dismenore adalah dengan melakukan *exercise*. *Exercise* merupakan salah satu intervensi terapeutik yang aman digunakan karena menggunakan proses fisiologis, CSE berhasil dalam menurunkan nyeri haid (disminore primer). *Cat stretch exercise* yang dilakukan pada saat dismenore mampu meningkatkan kekuatan otot rahim, daya tahan otot dan fleksibilitas otot (Fauziah, 2015; Studi et al., 2017; Utami, 2014) kemudian dapat meningkatkan kebugaran tubuh, optimalisasi daya tangkap, mengurangi ketegangan otot (kram), meringankan nyeri otot, dan serta mengurangi rasa sakit pada saat menstruasi (disminore) (Vispute et al., 2011).

Disukung oleh penelitian Sari (2016) yang menyatakan bahwa *cat stretch exercise* dapat mempengaruhi peredaran darah menjadi lebih lancar dan otot-otot uterus menjadi lebih relaks sehingga dapat menurunkan rasa nyeri pada saat menstruasi. Dengan melakukan *cat exercise* tubuh akan bekerja dan menghasilkan endorfin yang berfungsi mengendalikan kondisi pembuluh darah menjadi normal kembali dan menjaga aliran darah agar dapat mengalir dengan mudah tanpa adanya hambatan. Hormone endorfin dapat berfungsi sebagai analgesik alami dalam tubuh sehingga nyeri pada saat menstruasi dapat berkurang (Sari, 2016). *Cat stretch exercise* merupakan gerakan yoga yang dapat menurunkan dan menghilangkan rasa nyeri haid (Purwaningsih, 2017) dimana dapat meningkatkan aliran darah, meningkatkan kekuatan otot dan sendi. *Cat stretch exercise* dapat menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan relaksasi. Sebagaimana diketahui bahwa penyebab dismenore adalah adanya factor sumbatan di saluran rahim, dimana pada saat darah haid akan keluar diperlukan kontraksi yang kuat dari rahim untuk mengeluarkan darah tersebut sehingga menyebabkan nyeri pada saat menstruasi. Dengan *cat stretch exercise* dapat pula meningkatkan kadar hormone endorfin empat sampai lima kali dalam darah sehingga hal tersebut dapat menurunkan rasa nyeri pada saat haid (Haruyama, 2011).

Dengan demikian pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian intervensi *cat stretch exercise* dapat menurunkan intensitas dismenore pada siswi remaja dengan efektif. Oleh sebab itu latihan *cat stretch exercise* tidak bisa dipisahkan dari bagian cara untuk menghilangkan ataupun menurunkan nyeri haid disamping dilakukannya teknik non farmakologis lainnya dalam penurunan dismenore. Latihan *cat stretch exercise* sangat penting bagi kesehatan karena aman digunakan tanpa menggunakan obat-obatan yang dapat menimbulkan efek samping

## SIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *cat stretch exercise* terhadap nyeri dismenorea pada siswi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andrews, G. (2014). *Buku Ajar Kesehatan Reproduksi Wanita*. Jakarta : EGC.
- Haruyama, S. (2011). *The Miracle of Endorphine*. Jakarta : Mizan Pustaka.
- Purwaningsih, dkk. (2017). Pengaruh Cat Stretch Exercise Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Menstruasi (Dysmenorrhea) dan Tanda-tanda Vital pada Remaja. *Diakses dari <https://ejournal.unair.ac.id/JNERS/article/view/4947> pada tanggal 30 Januari 2022.*
- Rahayu. (2020). *Pengaruh Menarche dan lamanya Haid Terhadap Peningkatan Kejadian Disminore*. Makassar: LPPM UIT.
- Ratnawati, A. (2018). *Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Sistem Reproduksi*. Yogyakarta : Pustaka Baru Press.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung :CV Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung :CV Alfabeta.
- Salbiah, S. (2015). Penurunan Tingkat Nyeri Saat Menstruasi Melalui Latihan Abdominal Stretching. *Jurnal Ilmu Keperawatan*. Diakses dari <http://jurnal.unsyiah.ac.id/JIK/article/viewFile/5131/4310> pada tanggal 28 Mei 2022.
- Sari, D K., Riyani W dan Ikrima R. (2016). Cat Stretch Exercise Sebagai Upaya Mengurangi Nyeri Haid Pada Remaja Putri. *Gaster Vol XIV No 1 Februari 2016*. Diakses dari : <http://jurnal.stikesaisyiyah.ac.id/index.php/gaster/article/view/103> pada tanggal 30 Januari 2022.
- Thermacare. (2010). Abdominal Stretching Exercise For Menstrual Pain. Diakses dari : [http://www.chiromax.com/Media/Abstretc h.pdf](http://www.chiromax.com/Media/Abstretc%20h.pdf) Diakses pada tanggal 30 Januari 2022.
- Vispute, S. S., Smith, J. D., Lecheminant, J. D., & Hurley, K. S. (2011). The effect of abdominal exercise on abdominal fat. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(9), 2559–2564. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181fb4a46>.
- Wong, C. L. (2018). Health-related quality of life among Chinese adolescent girls with Dysmenorrhoea. *Reproductive Health*, 15(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12978-018-0540-5>.
- Wulandari. (2017). *Pengaruh Abdominal Stretch Terhadap Intensitas Nyeri Haid Pada Remaja Putri*. Jombang: STIKES Insan Cendekia.
- Yumnisak. (2018). *Pengaruh Abdominal Stretching Terhadap Intensitas Nyeri Haid Pada Remaja Putri*. Jombang: STIKES Insan Cendekia Medika.

## KEBUTUHAN TENAGA KERJA UNIT REKAM MEDIS BERDASARKAN METODE ABK Kes DI RSUD WARAS WIRIS

<sup>1</sup>Nopita Cahyaningrum\*, <sup>2</sup>Istiyawati Rahayu, <sup>3</sup>Fitria Wulandari, <sup>4</sup>Arga Maulana, <sup>5</sup>Angelia Chantika Puspitaningdiaz Agus

<sup>1</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [nopita\\_cahya@udb.ac.id](mailto:nopita_cahya@udb.ac.id) \*

<sup>2</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [istiyawati@udb.ac.id](mailto:istiyawati@udb.ac.id)

<sup>3</sup>Fakultas Kesehatan Udinus Semarang, [fitria.wulandari@dsn.dinus.ac.id](mailto:fitria.wulandari@dsn.dinus.ac.id)

<sup>4</sup>RSUD Waras Wiris, [argamaulana94@gmail.com](mailto:argamaulana94@gmail.com)

<sup>5</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, [angeliachantikapuspitaningdiaz@gmail.com](mailto:angeliachantikapuspitaningdiaz@gmail.com)

### ABSTRAK

RSUD Waras Wiris Boyolali merupakan rumah sakit umum tipe C dengan jumlah petugas rekam medis sebanyak 14 petugas, jumlah petugas ini tidak sebanding dengan beban kerja yang ada sehingga terjadi banyak rangkap tugas. Penelitian ini bertujuan mengetahui jumlah kebutuhan tenaga kerja bagian unit rekam medis berdasarkan metode ABK Kes di RSUD Waras Wiris Boyolali tahun 2023. Penelitian ini merupakan penelitian survei deskriptif, dengan pendekatan cross sectional. Populasi sebanyak 14 petugas unit rekam medis dengan teknik sampling jenuh. Pengumpulan data menggunakan metode observasi dan wawancara. Hasil penghitungan kebutuhan SDM unit rekam medis menggunakan metode ABK Kes diperoleh hasil 23 petugas dengan rincian 1 petugas kabag unit rekam medis, 3 petugas pendaftaran rawat jalan, 4 petugas pendaftaran gawat darurat, 3 petugas assembling, 4 petugas coding indexing, 1 petugas analyzing reporting, 4 petugas filing dan 3 petugas casemix. Kesimpulan penelitian ini adalah jumlah petugas unit rekam medis di RSUD Waras Wiris Boyolali saat ini sebanyak 14 petugas serta dari hasil perhitungan menggunakan metode ABK Kes didapatkan hasil sebanyak 16 petugas sehingga perlu penambahan. Penulis menyarankan sebaiknya perlu melakukan penambahan 2 petugas rekam medis, agar beban kerja petugas tidak tinggi.

Kata kunci : ABK Kes, SDM Unit Rekam Medis, Kebutuhan

### ABSTRACT

RSUD Waras Wiris Boyolali is a type C general hospital with a total of 14 medical record officers. This study aims to determine the number of medical record unit workforce requirements based on the ABK Kes method at Waras Wiris Boyolali Hospital in 2023. This research is a descriptive survey study, with a cross sectional approach. The population is 14 medical record unit officers with saturated sampling technique. Collecting data using observation and interview methods. The results of calculating the HRK needs for medical record units using the ABK Kes method yielded 23 officers with details of 1 medical record unit head officer, 3 outpatient registration officers, 4 emergency registration officers, 3 assembling officers, 4 coding indexing officers, 1 analyzing reporting officer, 4 filing officers and 3 casemix officers. The conclusion of this study is that the current number of medical record unit officers at Waras Wiris Boyolali Hospital is 14 officers and from the results of calculations using the ABK Kes method, the results show that there are 16 officers so that additional officers are needed. The author suggests that it is necessary to add 2 medical record officers, so that the workload of the officers is not high.

Keywords: Healthcare Workload Analysis, Medical Recort Unit, Employee Needs

## PENDAHULUAN

Unit Rekam Medis merupakan bagian penting dari pelayanan yang dilakukan oleh fasilitas kesehatan kepada pasien, mulai dari kunjungan pertama pasien hingga kunjungan berikutnya, baik pada proses pendaftaran pasien hingga proses pengelolaan data dan penyimpanan data pasien. Unit rekam medis dibagi menjadi 2, yaitu unit pencatatan data yang meliputi TPPRJ, TPPRI dan TPPGD serta unit pengumpulan serta pengolahan data yang meliputi assembling, coding indexing, analyzing reporting dan filing (Sudra, 2017). Untuk menunjang pelayanan kesehatan dibutuhkan sumber daya rekam medis yang terdidik, terampil dan memiliki produktivitas yang tinggi sehingga dapat memberikan pelayanan kesehatan secara optimal.

RSUD Waras Wiris Boyolali merupakan rumah sakit umum tipe C dengan jumlah petugas rekam medis sebanyak 14 petugas. Jumlah tenaga rekam medis yang ada tidak sebanding dengan beban kerja yang cukup tinggi sehingga terjadi banyak rangkap tugas, seperti petugas pendaftaran gawat darurat merangkap tugas menjadi petugas pendaftaran rawat inap, petugas pendaftaran rawat jalan merangkap tugas menjadi petugas pendaftaran rawat inap, petugas assembling dan coding merangkap tugas menjadi petugas casemix.

Berdasarkan latar belakang diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah kebutuhan tenaga kerja bagian unit rekam medis berdasarkan metode ABK Kes di RSUD Waras Wiris Boyolali tahun 2023.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *survei deskriptif*. Penelitian *survei deskriptif* dilakukan terhadap sekumpulan objek yang biasanya bertujuan untuk melihat gambaran fenomena (termasuk kesehatan) yang terjadi didalam suatu populasi tertentu (Notoatmodjo, 2018).

Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu metode observasi dan wawancara. Metode observasi dilakukan untuk mengetahui langsung berbagai jenis kegiatan sesuai Standar Operasional dan berapa waktu yang digunakan untuk menyelesaikan tugas tersebut. Metode wawancara dilakukan kepada petugas secara langsung dimana peneliti mendapatkan keterangan atau informasi secara lisan dari seorang sasaran penelitian (*responden*), atau bercakap-cakap berhadapan muka dengan orang tersebut (*face to face*).

Populasi adalah keseluruhan obyek penelitian atau obyek yang akan diteliti, pada unit rekam medis terdapat sebanyak 14 petugas . Sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi dengan menggunakan teknik sampling jenuh. Teknik sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Menetapkan Fasyankes dan Jenis SDM

Pada penelitian ini fasilitas pelayanan kesehatan adalah RSUD Waras Wiris Boyolali dan jenis SDM adalah Kabag unit rekam medis, petugas TPPRJ, petugas TPPGD, petugas *assembling*, *coding indexing*, *analyzing reporting*, *filing* dan *casemix*. Terdapat 14 petugas dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 1. 1 Fasyankes dan Jenis SDM

No	Bagian	Jumlah Petugas	Pendidikan
1	Kabag Unit Rekam Medis	1	D3 RMIK
2	TPPRJ	4	D3 RMIK dan SMA
3	TPPGD	4	SMA
4	<i>Assembling</i>	1	SMA
5	<i>Coding Indexing</i>	1	D3 RMIK
6	<i>Analyzing Reporting</i>	1	D3 RMIK
7	<i>Filing</i>	2	D3 RMIK dan SMA
8	<i>Casemix</i>	0	-

2. Menetapkan Waktu Kerja Tersedia (WKT)  
 Waktu Kerja Tersedia adalah waktu yang dipergunakan oleh SDM untuk melaksanakan tugas dan kegiatannya dalam kurun waktu 1 tahun. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data sebagai berikut:
  - a. Hari kerja = 5 hari/minggu yaitu 260 hari/tahun
  - b. Cuti pegawai = 12 hari/tahun
  - c. Libur nasional tahun 2023 = 16 hari
  - d. Mengikuti pelatihan di RSUD Waras Wiris Boyolali belum diadakan pelatihan
  - e. Ketidakhadiran (absen, sakit, dan lain-lain) petugas = 12 hari/tahun
 Pada penelitian ini, WKT yang digunakan adalah WKT ditetapkan dengan berdasar pada Permen PAN RB No. 01 Tahun 2020 dimana Jam Kerja Efektif (JKE) sebesar 1250 jam/tahun atau 75000 menit/tahun berlaku untuk 5 hari kerja atau 6 hari kerja.
3. Menetapkan Komponen Beban Kerja dan Norma Waktu  
 Menurut Buku Manual ABK Kesehatan (2016), komponen beban kerja adalah jenis tugas dan uraian tugas yang secara nyata dilaksanakan oleh jenis SDM tertentu sesuai dengan tugas pokok dan fungsi jabatan yang telah ditetapkan. Berdasarkan penelitian, berikut merupakan uraian tugas pokok, tugas penunjang dan norma waktu bagian unit rekam medis :

*Tabel 1. 2 Komponen Beban Kerja dan Norma Waktu*

No	Jenis Tugas	Komponen Beban Kerja	Norma Waktu
1	Tugas Pokok	Rapat rutin	180 mnt
		Koordinasi antar bagian	360 mnt
		Onroll atau panggilan 24 jam dari IGD	20 mnt/px
		Pendaftaran pasien	4,2 mnt/px
		Merakit DRM rawat jalan	2,01 mnt/drm
		Pendaftaran pasien rawat inap dari poli	3,72 mnt/px
		Pemberkasans bansoskes	5,42 mnt
		Pendaftaran pasien	5,18 menit/px
		Merakit DRM IGD	2,03 mnt/drm
		Pendaftaran pasien rawat inap dari IGD	4,56 mnt/px
		Filing IGD	3,21 mnt/drm
		Menulis pada buku register pasien IGD	2,09 mnt/px
		Membantu mengantar pasien ke ruang operasi	10,21 mnt/px
		Coding RI	7,45 mnt/drm
		Coding RJ	5,32 mnt/drm
		Membuat Register	10,28 mnt
		Perhitungan Indikator RI	12,05 mnt
		Membuat Laporan Rutin	14,09 mnt
		Filing RJ	3,43 mnt/drm
		Mendistribusikan DRM ke poli	4,22 mnt/drm
Penyiapan berkas klaim Jasa Raharja	5,54 mnt/drm		
Penyiapan berkas klaim BPJS Ketenagakerjaan	5,46 mnt/drm		
Pemberkasans Klaim	4,17 mnt/px		
Proses Klaim	36,35 mnt		
Pembetulan pending klaim	4,46 mnt/px		
2	Tugas Penunjang	Bimbingan Mahasiswa Praktik	80 mnt
		Seminar	150 mnt/4 bln
		Rapat	60 mnt/3 bln

4. Menghitung Standar Beban Kerja (SBK)  
 Standar Beban Kerja (SBK) adalah volume kuantitas pekerjaan selama 1 tahun untuk tiap jenis SDM. Standar beban kerja untuk suatu kegiatan pokok disusun berdasarkan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan setiap kegiatan (rata-rata waktu atau norma waktu)



dan waktu kerja tersedia yang sudah ditetapkan. Berdasarkan hasil penelitian dapat dihitung SBK sebagai berikut:

Tabel 1. 3 Standar Beban Kerja

Komponen Beban Kerja	Norma Waktu	WKT	SBK
(1)	(2)	(3)	(3)/(2)
Rapat rutin	180 mnt	75000	416,667
Koordinasi antar bagian	360 mnt	75000	208,333
Onroll atau panggilan 24 jam dari IGD	20 mnt/px	75000	3750
Pendaftaran pasien	4,2 mnt/px	75000	17857,1
Merakit DRM rawat jalan	2,01 mnt/drm	75000	37313,4
Pendaftaran pasien rawat inap dari poli	3,72 mnt/px	75000	20161,3
Pemberkasans bansoskes	5,42 mnt	75000	13837,6
Pendaftaran pasien	5,18 menit/px	75000	14478,8
Merakit DRM IGD	2,03 mnt/drm	75000	36945,8
Pendaftaran pasien rawat inap dari IGD	4,56 mnt/px	75000	16447,4
Filing IGD	3,21 mnt/drm	75000	23364,5
Menulis pada buku register pasien IGD	2,09 mnt/px	75000	35885,2
Membantu mengantar pasien ke ruang operasi	10,21 mnt/px	75000	7345,74
Coding RI	7,45 mnt/drm	75000	10067,1
Coding RJ	5,32 mnt/drm	75000	14097,7
Membuat Register	10,28 mnt	75000	7295,72
Perhitungan Indikator RI	12,05 mnt	75000	6224,07
Membuat Laporan Rutin	14,09 mnt	75000	5322,92
Filing RJ	3,43 mnt/drm	75000	21865,9
Mendistribusikan DRM ke poli	4,22 mnt/drm	75000	17772,5
Penyiapan berkas klaim Jasa Raharja	5,54 mnt/drm	75000	13537,9
Penyiapan berkas klaim BPJS Ketenagakerjaan	5,46 mnt/drm	75000	13736,3
Pemberkasans Klaim	4,17 mnt/px	75000	17985,6
Proses Klaim	36,35 mnt	75000	2063,27
Pembetulan pending klaim	4,46 mnt/px	75000	16816,1

5. Menghitung Standar Tugas Penunjang (STP) dan Faktor Tugas Penunjang (FTP)

Tugas penunjang adalah untuk menyelesaikan kegiatan-kegiatan baik yang terkait langsung atau tidak langsung dengan tugas pokok dan fungsinya yang dilakukan oleh seluruh jenis SDM. Faktor Tugas Penunjang (FTP) adalah proporsi waktu yang digunakan untuk menyelesaikan setiap kegiatan per satuan waktu (per hari atau per minggu atau per bulan atau per semester). Berdasarkan hasil penelitian dapat dihitung FTP dan STP sebagai berikut:

Tabel 1. 4 FTP dan STP

Kegiatan	Rata-rata waktu	Waktu Kegiatan (mnt/th)	WKT	FTP %
(1)	(2)	(3)	(4)	(3)/(4)x100
Bimbingan Mahasiswa PL	80 mnt	400	75000	0,53
Seminar	150 mnt/4 bln	450	75000	0,6
Rapat	60 mnt/3 bln	240	75000	0,32
Faktor Tugas Penunjang (FTP) dalam %				1,45
Standar Tugas Penunjang (STP) = (1/(1-FTP/100))				1,01

Berdasarkan perhitungan diatas, didapatkan hasil STP sebesar 1,01 dimana standar tugas penunjang merupakan suatu nilai yang merupakan pengali terhadap kebutuhan SDM tugas pokok.

6. Menghitung Kebutuhan SDM

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan data selama bulan januari sampai april tahun 2023 yang kemudian dilakukan prediksi sebagai capaian 1 tahun, kemudian hasilnya digunakan untuk melakukan perhitungan kebutuhan SDM unit rekam medis yang didapat dari capaian 1 tahun dibagi SBK dapat dihitung sebagai berikut :

Tabel 1. 5 Kebutuhan SDM

Kegiatan	Capaian 1 Tahun	SBK	Kebutuhan SDM
(1)	(2)	(3)	(2)/(3)
Rapat rutin	24	416,667	0,0576
Koordinasi antar bagian	12	208,333	0,0576
Onroll atau panggilan 24 jam dari IGD	2530	3750	0,6747
Pendaftaran pasien	37335	17857,1	2,0908
Merakit DRM rawat jalan	7677	37313,4	0,2057
Pendaftaran pasien rawat inap dari poli	1054	20161,3	0,0523
Pemberkasas bansoskes	345	13837,6	0,0249
Pendaftaran pasien	8715	14478,8	0,6019
Merakit DRM IGD	3924	36945,8	0,1062
Pendaftaran pasien rawat inap dari IGD	4217	16447,4	0,2564
Filing IGD	6899	23364,5	0,2953
Menulis pada buku register pasien IGD	8715	35885,2	0,2429
Membantu mengantar pasien ke ruang operasi	156	7345,74	0,0212
Coding RI	5271	10067,1	0,5236
Coding RJ	37335	14097,7	2,6483
Membuat Register	5271	7295,72	0,7225
Perhitungan Indikator RI	12	6224,07	0,0019
Membuat Laporan Rutin	12	5322,92	0,0023
Filing RJ	37335	21865,9	1,7075
Mendistribusikan DRM ke poli	37335	17772,5	2,1007
Penyiapan berkas klaim Jasa Raharja	33	13537,9	0,0024
Penyiapan berkas klaim BPJS Ketenagakerjaan	6	13736,3	0,0004
Pemberkasas Klaim	26797	17985,6	1,4899
Proses Klaim	12	2063,27	0,0058
Pembetulan pending klaim	22456	16816,1	1,3354
Jumlah Kebutuhan Tanaga Kerja (JKT)			15,2280
Standar Tugas Penunjang (STP)			1,01
Kebutuhan SDM (JKT×STP)			15,3805
Pembulatan			16

Berdasarkan hasil penelitian, RSUD Waras Wiris Boyolali memiliki 14 petugas pada unit rekam medis dan berdasarkan pada hasil perhitungan kebutuhan SDM dengan metode ABK Kes didapatkan 16 petugas. Sehingga kebutuhan SDM unit rekam medis memerlukan penambahan petugas sebanyak 2 petugas terutama pada bagian casemic. Penelitian ini relevan dengan penelitian Cahyaningrum, dkk (2021), bahwa perlu diadakan penambahan petugas pada bagian casemic agar beban kerja pada petugas yang merangkap tugas sebagai petugas casemix tidak terlalu tinggi dan lebih optimal dalam melakukan pelayanan medis.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa RSUD Waras Wiris Boyolali memiliki 14 petugas di unit rekam medis, jumlah yang ada tidak sebanding dengan beban kerja yang cukup tinggi sehingga terjadi banyak rangkap tugas. Dari hasil rekapitulasi perhitungan SDM dengan menggunakan metode ABK Kes didapatkan hasil sebanyak 16 petugas sehingga dibutuhkan penambahan sebanyak 2 petugas untuk bagian casemix.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bangun, G. E., Muniroh, & Putra, D. H. (2021). Tinjauan Kebutuhan Koder Berdasarkan Beban Kerja Unit Rekam Medis Di Rs Imanuel Bandar Lampung. *Jurnal Manajemen Informasi dan Administrasi Kesehatan (JMIK)*, 37-44.
- Budi, S. C. (2011). *Manajemen Unit Kerja Rekam Medis*. Yogyakarta: Quantum Sinergis Media.

- Cahyaningrum, N. N. Utami, Y.T., Rahmawati, E.N., & Nugroho, B.S. (2021). Kebutuhan Tenaga Kerja Bagian Filing Berdasarkan Metode ABK Kes di RSUD dr. Moewardi. *Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan*, 40-73.
- Hatta, G. (2009). *Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Menkes RI. (2022). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 Tentang *Rekam Medis*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Nazhifah, N., Yustika, I. A., & Hidayati. M.(2021). Analisis Kebutuhan SDM Petugas Rekam Medis dengan Menggunakan Metode Analisis Beban Kerja Kesehatan (ABK-Kes). *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, 257-266.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pardjono. (2016). *Buku Manual 1*. Jakarta.
- Permenkes No 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis
- Permenpan-RB RI. (2020). Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara Dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2020 *Tentang Pedoman Analisis Jabatan dan Analisis Beban Kerja*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Siswati. (2018). *Manajemen Unit Kerja*. Jakarta : Badan PPSDM Kesehatan RI
- Sritomo, W. (2003). *Ergonomi Studi Gerak dan Waktu tentang Analisis Untuk Peningkatan Produktivitas Kerja*. Surabaya: Guna Widya.
- Sudra, R. I. (2017). *Rekam Medis*. Yogyakarta: Universitas Terbuka.
- Sugiyono (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.

## EFEKTIVITAS PELVIC ROCKING EXERCISE TERHADAP LAMA PERSALINAN KALA I PADA IBU PRIMIPARA

<sup>1</sup>Nilai Khoirunnisa Syamtari\*, <sup>2</sup>Siti Farida

<sup>1</sup>Duta Universitas Duta Bangsa Surakarta, nilakhoirunnisa4@gmail.com

<sup>2</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, siti\_farida@udb.ac.id

### ABSTRAK

Persalinan kala I merupakan tahap pertama dari proses persalinan dimana seorang ibu mengalami kontraksi rahim untuk membuka serviks dan memulai proses kelahiran bayi. Perubahan fisik dan emosional yang terjadi pada ibu dapat mempengaruhi kenyamanan dan kemajuan persalinan. Salah satu aspek penting dalam persalinan adalah posisi tubuh ibu. Posisi yang baik dan aktif dapat membantu mempercepat proses persalinan dan mengurangi rasa sakit serta komplikasi yang mungkin terjadi, dengan menerapkan metode pelvic rocking exercise. Pelvic rocking adalah gerakan ayunan yang dilakukan oleh ibu bersalin untuk meningkatkan fleksibilitas panggul, merilekskan otot-otot panggul serta melebarkan serviks. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas pelvic rocking exercise terhadap lama persalinan Kala I pada primipara. Rancangan penelitian ini menggunakan post test only design with control groups. Sampel dalam penelitian ini yaitu ibu primipara. Berdasarkan hasil penelitian, terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata kelompok kontrol (ibu bersalin kala I yang tidak diberikan pelvic rocking exercise) dan kelompok intervensi (ibu bersalin kala I yang diberikan pelvic rocking exercise) dengan nilai Sig. sebesar  $0.000 < 0.05$ . Rata-rata lama persalinan kala I untuk kelompok kontrol yaitu sebesar 753 menit, sedangkan rata-rata lama persalinan kala I untuk kelompok intervensi sebesar 478 menit. Selisih rata-rata kelompok kontrol dan kelompok intervensi yaitu 275 menit.

**Kata Kunci :** Pelvic Rocking, Lama Kala I, Primipara

### ABSTRACT

The first stage of labor is the first stage of the birth process where a mother experiences uterine contractions to open the cervix and start the process of giving birth to a baby. The physical and emotional changes that occur in the mother can affect the comfort and progress of labor. One important aspect of childbirth is the position of the mother's body. A good and active position can help speed up the delivery process and reduce pain and complications that may occur, by applying the pelvic rocking exercise method. Pelvic rocking is a swinging movement performed by pregnant women to increase pelvic flexibility, relax the pelvic muscles and dilate the cervix. The purpose of this study was to determine the effectiveness of pelvic rocking exercise on the duration of the first stage of labor in primiparas. The research design used a post test only design with control groups. The sample in this study were primiparous mothers. Based on the results of the study, there was a significant difference between the average control group (mothers in the first stage of labor who were not given pelvic rocking exercise) and the intervention group (mothers in the first stage of labor who were given pelvic rocking exercise) with a Sig. of  $0.000 < 0.05$ . The average length of the first stage of labor for the control group was 753 minutes, while the average length of the first stage of labor for the intervention group was 478 minutes. The average difference between the control group and the intervention group was 275 minutes

**Keyword :** Pelvic Rocking, The duration of the first stage of labor, Primipara

## PENDAHULUAN

Menurut Wiknjastro (2008) persalinan adalah proses alamiah dimana terjadi pembukaan serviks serta pengeluaran janin dan plasenta di uterus ibu. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi proses persalinan normal yang dikenal dengan istilah 5P, yaitu: Power (tenaga dan his), Passage (jalan lahir), Passenger (janin), Psikis ibu bersalin dan Penolong persalinan. Tahapan persalinan terdiri dari 4 tahap yaitu; 1) kala I (Pembukaan); 2) kala II (Pengeluaran Janin); 3) kala III (Pelepasan) dan kala IV (Observasi). Kala I (Pembukaan) adalah kala pembukaan yang berlangsung antara pembukaan nol sampai pembukaan lengkap. Lamanya kala I untuk primigravida berlangsung 12 jam sedangkan multigravida sekitar 8 jam. Berdasarkan kurva Friedman, diperhitungkan pembukaan primigravida 1 cm/jam dan pembukaan multigravida 2 cm/jam. Dengan perhitungan tersebut maka waktu pembukaan lengkap dapat diperkirakan (Manuaba, 2013).

Persalinan kala I merupakan tahap pertama dari proses persalinan dimana seorang ibu mengalami kontraksi rahim untuk membuka serviks dan memulai proses kelahiran bayi. Selama proses persalinan berlangsung, banyak perubahan fisik dan emosional yang terjadi pada ibu yang dapat mempengaruhi kenyamanan dan kemajuan persalinan. Bidan sesuai dengan kewenangannya harus dapat memberikan pelayanan dalam asuhan kebidanan pada kala I persalinan yang meliputi ; pengaturan posisi, hidrasi, memberikan dukungan moral, pengurangan nyeri tanpa obat, memantau kemajuan persalinan normal dan penggunaan partograf serta memantau proses penurunan janin melalui pelvic selama persalinan dan kelahiran. Salah satu aspek yang penting dalam persalinan adalah posisi tubuh ibu. Posisi yang baik dan aktif dapat membantu mempercepat proses persalinan dan mengurangi rasa sakit serta komplikasi yang mungkin terjadi. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan gerakan atau latihan yang dikenal sebagai *pelvic rocking exercise*.

Menurut Theresa Jamieson (2011) dalam Wulandari dan Wahyuni (2019), mengatakan bahwa *pelvic rocking* merupakan cara yang efektif untuk bersantai bagi tubuh bagian bawah khususnya daerah panggul. Teknik ini sering disarankan selama persalinan. Untuk meningkatkan relaksasi dan memungkinkan gaya gravitasi untuk membantu perajalanannya bayi melalui jalan lahir. Sehingga memungkinkan kemajuan proses persalinan menjadi lebih cepat. Menurut Wulandari dan Wahyuni (2019), ada hubungan antara *Pelvic Rocking Exercise* dengan lama kala I dengan *p value* 0,008 (<0,05) dan ada hubungan antara *Pelvic Rocking Exercise* dengan lama Kala II dengan *p value* 0,007 (<0,05).

## METODE

Rancangan penelitian ini menggunakan *post test only design with control groups*. Desain ini dilakukan untuk menguji pengaruh *pelvic rocking exercise* terhadap kemajuan persalinan kala I yang fokus analisis akan mencakup durasi persalinan kala I pada ibu primipara. Penelitian ini menggunakan kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Sampel dalam penelitian ini yaitu ibu bersalin primipara. Jumlah sampel sebanyak 20 orang dengan masing-masing kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebanyak 10 orang. Kelompok intervensi akan didampingi oleh Bidan selama persalinan untuk menerima panduan dan bimbingan mengenai teknik pelvic rocking yang tepat. Kelompok kontrol akan menerima asuhan persalinan normal (APN) yang biasa dilakukan oleh Bidan. Data yang terkumpul akan dianalisis menggunakan metode statistik yaitu uji *t independen* atau uji *chi-square*, untuk membandingkan hasil antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian efektifitas *pelvic rocking exercise* terhadap kemajuan persalinan kala I pada ibu primipara diperoleh hasil sebagai berikut:

### Rerata Lama Persalinan Kala I

**Tabel 1. Distribusi Rerata Lama Persalinan Kala I (n= 20)**

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Lama Persalinan Kala I	Kelompok Kontrol	10	753.00	102.095	32.285
	Kelompok Intervensi	10	478.00	77.717	24.576

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata (*Mean*) lama persalinan kala I untuk kelompok kontrol (ibu bersalin kala I yang tidak diberikan *pelvic rocking exercise*) yaitu sebesar 753 menit (12,6 jam), sedangkan untuk kelompok intervensi (ibu bersalin kala I yang diberikan *pelvic rocking exercise*) nilai rata-rata lama persalinan kala I (*Mean*) sebesar 478 menit (8 jam).

Menurut hasil penelitian Surtiningsih, dkk (2016), terdapat perbedaan lama waktu persalinan kala I pada ibu primipara yang dilakukan *Pelvic Rocking Exercises* dan yang tidak dilakukan *Pelvic Rocking Exercises* dengan uji independent *t-test* didapatkan hasil nilai *p-value* sebesar  $0,0001 < \alpha (0,05)$ . Rata-rata lama kala I pada kelompok perlakuan adalah 142 menit sedangkan rata-rata lama kala I pada kelompok kontrol adalah 277 menit. Nilai *Mean Defference* yaitu 135 menit yang jika dihitung *t* dari nilai rata-rata kala I pada kelompok kontrol adalah 277 menit dan pada kelompok perlakuan adalah 142 menit terdapat perbedaan 135 menit.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Batubara, dkk (2019) yang menyatakan bahwa rata-rata kemajuan persalinan pada pasien yang melakukan *pelvic rocking* dengan *birthing ball* lebih cepat sebesar 138,2 menit dibandingkan pasien yang tidak melakukan *pelvic rocking* dengan *birthing ball*.

Mobilisasi persalinan dengan *pelvic rocking*, yaitu duduk dengan perlahan mengayunkan dan menggoyangkan pinggul kedepan dan belakang, sisi kanan, sisi bayi pada leher rahim tetap kosta ketika ibu bersalin diposisi tegak, sehingga dilatasi (pembukaan) servik dapat terjadi lebih cepat. Pada saat proses persalinan memasuki kala I, jika duduk di atas bola, dan dengan perlahan mengayunkan dan menggoyangkan pinggul (*Pelvic Rocking*) kedepan dan belakang, sisi kanan, sisi kiri, dan melingkar, akan bermanfaat untuk memperkuat otot-otot perut dan punggung bawah, mengurangi tekanan pada pembuluh darah di daerah sekitar rahim, dan tekanan di kandung kemih (Aprilia, 2011).

Menurut Hermina (2015), melakukan latihan mobilitas dapat menjaga ligamen tetap longgar, rileks, bebas dari ketegangan dan lebih banyak ruang untuk bayi turun ke panggul sehingga lama waktu persalinan kala I dan kala II dapat diperpendek. *Pelvic rocking exercise* (PRE) merupakan salah satu bentuk latihan yang bertujuan untuk melatih otot pinggang, pinggul dan membantu penurunan kepala bayi agar masuk kedalam rongga panggul menuju jalan lahir.



### Efektifitas *Pelvic Rocking Exercise* terhadap Kemajuan Persalinan Kala I pada Ibu Primipara

**Tabel 2. Independent Samples Test**

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Waktu Persalina n Kala I	Equal variances assumed	.64	.431	6.77	18	.000	275.000	40.575	189.75	360.24
	Equal variances not assumed			6.77	16.80	.000	275.000	40.575	189.75	360.24

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa nilai Sig. (*2-tailed*) sebesar  $0.000 < 0.05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima atau terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata kelompok kontrol (ibu bersalin kala I yang tidak diberikan *pelvic rocking exercise*) dan kelompok intervensi (ibu bersalin kala I yang diberikan *pelvic rocking exercise*). Selisih rata-rata kelompok kontrol (ibu bersalin kala I yang tidak diberikan *pelvic rocking exercise*) dan kelompok intervensi (ibu bersalin kala I yang diberikan *pelvic rocking exercise*) yaitu sebesar 275 menit (4,6 jam).

Hasil penelitian ini diperkuat oleh Prasetyani, dkk (2023), yang mengatakan bahwa rata-rata kemajuan persalinan pada primipara yang melakukan *pelvic rocking exercise* dengan *birth ball* terjadi selama 4 jam 25 menit. Sedangkan rata-rata kemajuan persalinan pada primipara yang tidak melakukan *pelvic rocking exercise* dengan *birth ball* terjadi selama 6 jam 5 menit. Terdapat pengaruh *pelvic rocking exercise* dengan *birth ball* terhadap kemajuan persalinan pada ibu primipara ( $p\text{-value} = 0.000 < 0,05$ ). Nilai perbedaan rata-rata sebesar 2 jam 20 menit, sehingga primipara yang melakukan *pelvic rocking exercise* dengan *birth ball* memiliki kemajuan persalinan 2 jam 5 menit lebih cepat dibandingkan dengan primipara yang tidak melakukan *pelvic rocking exercise*.

Tahapan persalinan terdiri dari 4 tahap yaitu; 1) kala I (Pembukaan); 2) kala II (Pengeluaran Janin); 3) kala III (Pelepasan) dan kala IV (Observasi). Kala I (Pembukaan) adalah kala pembukaan yang berlangsung antara pembukaan nol sampai pembukaan lengkap. Lamanya kala I untuk primigravida berlangsung 12 jam sedangkan multigravida sekitar 8 jam. Berdasarkan kurva Friedman, diperhitungkan pembukaan primigravida 1 cm/jam dan pembukaan multigravida 2 cm/jam. Dengan perhitungan tersebut maka waktu pembukaan lengkap dapat diperkirakan (Manuaba, 2013).

Menurut Prawirohardjo (2010) dalam Wulandari dan Wahyuni (2019), masa kala I pada ibu primigravida terjadi sekitar 13 jam sedangkan pada ibu multigravida sekitar 7 jam. Kala pertama selesai apabila pembukaan serviks lengkap. Intensitas kontraksi uterus meningkat sampai kala pertama dan frekuensi menjadi 2 sampai 4 kontraksi dalam 5 sampai 10 menit, juga lamanya his meningkat mulai dari 20 detik pada awal partus ibu sampai mencapai 60 sampai 90 detik pada kala pertama.

Posisi duduk di atas bola diasumsikan mirip dengan berjongkok membuka panggul sehingga membantu mempercepat proses persalinan. Gerakan lembut yang dilakukan di atas bola sangat

mengurangi rasa sakit saat kontraksi. Dengan bola ditempatkan di tempat tidur, klien bisa berdiri dan bersandar dengan nyaman di atas bola, mendorong dan mengayunkan panggul untuk mobilisasi. Dengan bola di lantai atau di tempat tidur, klien dapat berlutut dan membungkuk dengan berat badan tertumpu di atas bola, bergerak mendorong panggul yang dapat membantu bayi berubah ke posisi yang benar (belakang kepala), sehingga memungkinkan kemajuan proses persalinan menjadi lebih cepat (Aprilia, 2011).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata kelompok kontrol (ibu bersalin kala I yang tidak diberikan *pelvic rocking exercise*) dan kelompok intervensi (ibu bersalin kala I yang diberikan *pelvic rocking exercise*) dengan nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar  $0.000 < 0.05$ . Rata-rata lama persalinan kala I untuk ibu bersalin kala I yang tidak diberikan *pelvic rocking exercise* yaitu sebesar 753 menit (12,6 jam), sedangkan rata-rata lama persalinan kala I untuk ibu bersalin kala I yang diberikan *pelvic rocking exercise* sebesar 478 menit (8 jam). Selisih rata-rata lama persalinan ibu bersalin kala I yang diberikan *pelvic rocking exercise* dan ibu bersalin kala I yang tidak diberikan *pelvic rocking exercise* yaitu 275 menit (4,6 jam).

## DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, Yesi. 2010. Hipnostetri: Rileks, Nyaman, dan Aman Saat Hamil dan Melahirkan. Gagas Media, Jakarta
- Batubara, A., Mahayani, E., & Al Faiq Agha, A. 2019. Pengaruh Pelaksanaan Pelvic Rocking Dengan Birth Ball Terhadap Kemajuan Persalinan Pada Ibu Bersalin di Klinik Pratama Tanjung Deli Tua Tahun 2018. COLOSTRUM: Jurnal Kebidanan, Vol. 1, No.1, Hal. 11–18
- Hermira CW, Wirajaya A. 2015. Hypnobirthing The Conny Method: Menjalani Kehamilan dan Persalinan dengan Nyaman, Tenang, Bahagia dan Penuh Percaya Diri. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Manuaba, Ida A.C. 2013. Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan, dan KB untuk Pendidikan Bidan Edisi 2. Jakarta: EGC
- Prasetyani, P.L. Qomariyah. Jona, R.N. 2023. Pengaruh Pelvic Rocking Exercise Dengan Birthing Ball Terhadap Kemajuan Persalinan Pada Ibu Primipara. Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan. Vol.1, No.1. E-ISSN: 2963-2005, P-ISSN: 2964-6081 ; Hal 187-197.
- Prawirohardjo, Sarwono. 2010. *Buku Acuan Nasional Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal*. Jakarta : PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Surtiningsih. Susiloretzni, K.A. Wahyuni, S. 2016. Efektifitas Pelvic Rocking Exercises terhadap Lama Waktu Persalinan pada Ibu Primipara di Puskesmas Wilayah Kabupaten Banjarnegara. Jurnal Keperawatan Sudirman. Vol 11.No 2. Hal : 117-129
- Theresa Jamison. 2011. Yoga For Pregnancy: Vitality Relaxation Balance. Australia. Hinkler Books Pty LTD
- Wiknjastro, Hanifa. 2008. Ilmu Kandungan. Jakarta: PT. Bina Pustaka
- Wulandari, RR. C.L. Wahyuni, Sri. 2019. Efektivitas Pelvic Rocking Exercise Pada Ibu Bersalin Kala I Terhadap Kemajuan Dan Lama Persalinan. Jurnal Ilmiah Keperawatan, Vol.7 No.1. Hal : 67 – 78

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA STUNTING BALITA BERBASIS WEB DI POSYANDU KEMUNING 13 SONDAKAN LAWEYAN SURAKARTA

<sup>1</sup>Yusfida Aulia Putri\*, <sup>2</sup>Sri Widodo, <sup>3</sup>Yunita Wisda Tumarta Arif

<sup>1</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, yusfidaauliap@gmail.com

<sup>2</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, widodosri1972@gmail.com

<sup>3</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, yunita\_wisda@udb.ac.id

Posyandu merupakan salah satu sarana kesehatan yang dapat diandalkan dalam pengendalian stunting. Sistem Informasi Pengolahan Data Stunting Balita Berbasis Web adalah komponen kegiatan posyandu yang menghasilkan data dan informasi tentang pelayanan dan proses tumbuh kembang balita. Saat ini di Posyandu Kemuning 13 Sondakan Laweyan Surakarta pelaksanaan pencatatan dan penimbangan masih dilakukan secara manual, dimana balita datang memberikan buku KIA dan balita melakukan penimbangan yang kemudian dituliskan di lembar daftar hadir sehingga untuk mengetahui balita tersebut stunting atau tidak masih perlu dihitung dan di analisis kembali dengan melihat riwayat sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem informasi pengolahan data stunting balita berbasis web yang dapat membantu dan mempermudah kader dan bidan dalam melakukan pencatatan dan pengolahan data stunting balita. Jenis penelitian yang digunakan bersifat kualitatif dengan metode penelitian deskriptif yang dilakukan dengan metode pengambilan data observasi, wawancara dan studi pustaka yang menggunakan pendekatan *cross sectional*. Subjek dalam penelitian ini adalah kader, bidan dan balita. Sedangkan objek yang diteliti adalah pencatatan dan pengolahan data stunting balita. Pedoman wawancara merupakan instrument dalam penelitian ini, sumber data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Dengan metode pengembangan sistem SDLC adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem. Hasil dari penelitian ini adalah suatu sistem informasi pengolahan data stunting balita berbasis web yang memberikan kemudahan bagi kader dan bidan dalam pencatatan dan pengolahan data stunting.

**Kata Kunci : posyandu, stunting, sistem informasi pengolahan data stunting balita**

### ABSTRACT

*Posyandu is one of the reliable health facilities in stunting control. Web-Based Toddler Stunting Data Processing Information System is a component of posyandu activities that produces data and information about services and the process of toddler growth and development. Currently at Posyandu Kemuning 13 Sondakan Laweyan Surakarta the implementation of recording and weighing is still done manually, where toddlers come to give MCH books and toddlers do weighing which is then written on the attendance list sheet so that to find out whether the toddler is stunting or not still needs to be calculated and analyzed again by looking at the previous history. This study aims to build a web-based toddler stunting data processing information system that can help and facilitate cadres and midwives in recording and processing toddler stunting data. The type of research used is qualitative with descriptive research methods carried out with observational data collection methods, interviews and literature studies using a cross sectional approach. The subjects in this study were cadres, midwives and toddlers. While the object studied is the recording and processing of stunting data for toddlers. Interview guidelines are an instrument in this study, the data sources used are primary data and secondary data. With the SDLC system development method is the process of making and changing the system as well as the model and methodology used to develop the system. The result of this study is a web-based toddler stunting data processing information system that provides convenience for cadres and midwives in recording and processing stunting data.*

**Keywords: posyandu, stunting, information system for stunting data processing toddlers**

## PENDAHULUAN

Sistem informasi sangat berguna dalam bidang kesehatan terutama dalam bidang pelayanan di rumah sakit, klinik, puskesmas dan pelayanan kesehatan lainnya seperti posyandu yang memiliki fungsi untuk menciptakan sistem yang efektif dan efisien terlebih dalam proses pengolahan data, pencarian data dan penyajian informasi. Menurut data dari Hasil Rapat Kerja Nasional BKKBN Rabu (25/1) prevalensi stunting di Indonesia pada tahun 2022 mencapai 21,6 %. Stunting adalah suatu kondisi dimana tumbuh kembang fisik dan mental anak terhambat karena kekurangan gizi yang berkelanjutan selama masa pertumbuhan. Posyandu merupakan salah satu sarana kesehatan yang dapat diandalkan dalam pengendalian stunting. Posyandu merupakan salah satu bentuk upaya kesehatan bersumber daya masyarakat yang dikelola dan diselenggarakan dari, oleh, untuk dan bersama masyarakat dalam penyelenggaraan pembangunan kesehatan, guna memperdayakan masyarakat dan memberi kemudahan masyarakat dalam memperoleh pelayanan Kesehatan dasar, utamanya untuk mempercepat penurunan angka kematian ibu dan bayi.

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan peneliti, Posyandu Kemuning 13 Sondakan Laweyan Surakarta merupakan salah satu posyandu yang ada di Kelurahan Sondakan. Jumlah balita per Juni 2023 adalah 33 anak dan 11 bayi. Dalam pelaksanaan posyandu dalam melakukan pencatatan dan pengolahan data stunting masih dilakukan secara manual dengan cara balita datang dan di catat pada lembar hadir setelah itu melakukan penimbangan dan ditulis dalam buku KIA balita. Analisis dilakukan oleh bidan setelah selesai pelaksanaan posyandu dengan melihat riwayat sebelumnya.

Setelah mengetahui alur prosedur pencatatan dan pengolahan data stunting di Posyandu Kemuning 13 Sondakan Laweyan Surakarta dapat memungkinkan hasil analisis masih kurang tepat dan akurat, sering kali kader kesulitan dalam pencarian data pada buku atau rekapan dikarenakan masih ditulis tangan terkecuali kader tersebut yang menulis. Tidak efisien tempat karena masih menggunakan kertas. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut dengan membangun sistem informasi pengolahan data stunting balita berbasis web yang terkomputerisasi.

## METODE

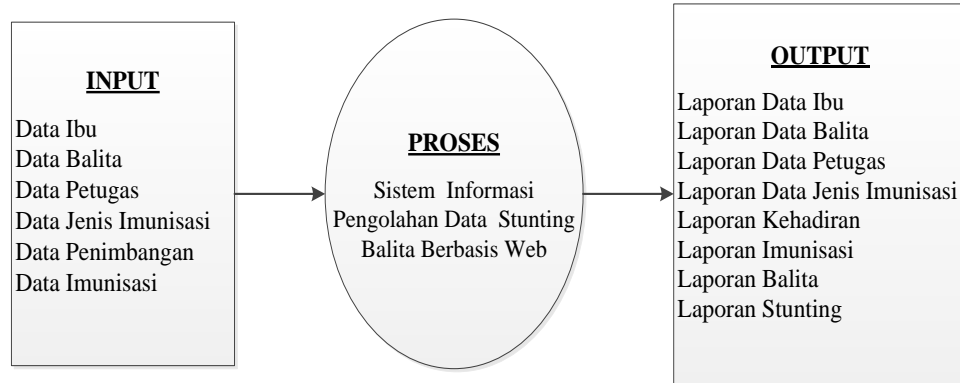
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif yaitu suatu penelitian yang tidak harus menggunakan angka dalam mengumpulkan data. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif yaitu penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara obyektif. Penelitian deskriptif digunakan untuk membuat penilaian terhadap suatu kondisi dan penyelenggaraan suatu program di masa sekarang, kemudian hasilnya digunakan untuk menyusun perencanaan perbaikan program tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan menempuh langkah-langkah pengumpulan data, klasifikasi, pengolahan atau analisis data, penulisan hasil penelitian atau laporan. Jenis pendekatan ini menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Pendekatan *cross-sectional* adalah studi untuk mengkaji dinamika korelasi antara faktor risiko dan efek dengan menyikapi, mengamati atau mengumpulkan data sekaligus. Dengan metode pengembangan sistem SDLC adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem.

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang suatu konsep pengertian tertentu. Subjek dalam penelitian ini adalah kader posyandu dan bidan. Dan objek dalam penelitian ini adalah pencatatan dan pengolahan data stunting balita. Pengumpulan data ada 2 yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh peneliti dengan cara observasi dan wawancara kepada kader dan bidan posyandu. Untuk data sekunder adalah lembar daftar hadir dan buku kesehatan ibu dan anak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian-penelitian yang akan dilakukan. Kerangka konsep dalam penelitian tugas akhir ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini :

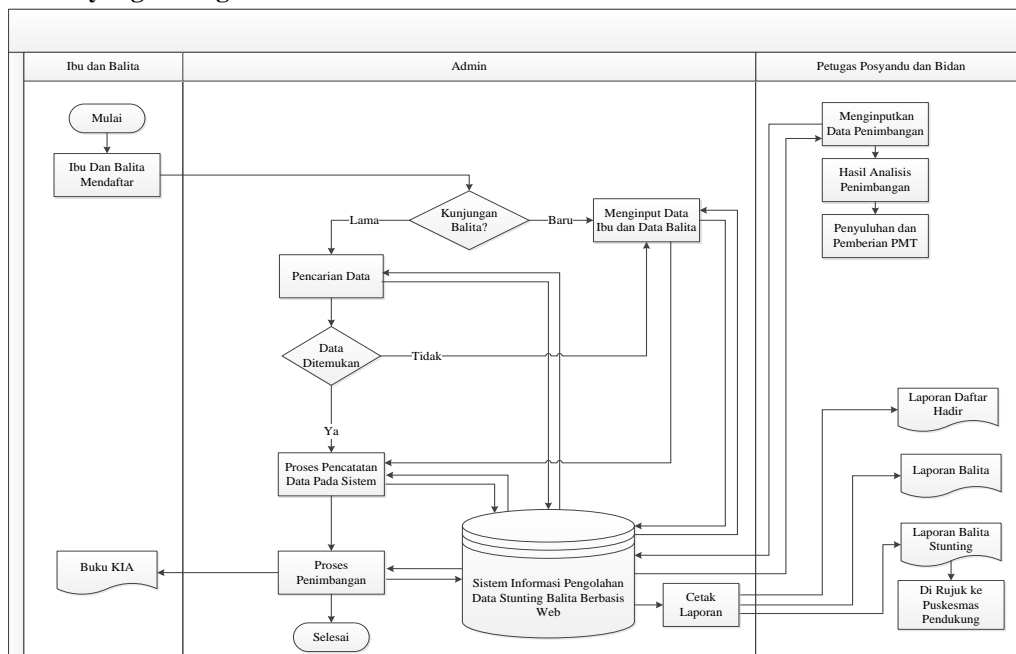


Gambar 1 Kerangka Konsep

Keterangan Gambar 1 :

Sistem informasi pengolahan data posyandu balita di Posyandu Kemuning 13 Sondakan Laweyan Surakarta diketahui bahwa *input* data Data Pendaftaran, Data Ibu, Data Balita, Data Petugas, Data Jenis Imunisasi, Data Penimbangan dan Data Imunisasi. Kemudian inputan akan diproses dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan dengan Database MySQL. Dalam sistem ini akan dihasilkan output yang berupa laporan, seperti Laporan Data Ibu, Laporan Data Balita, Laporan Data Petugas, Laporan Data Jenis Imunisasi, Laporan Kehadiran, Laporan Imunisasi, Laporan Balita dan Laporan Stunting.

**B. Sistem yang dibangun**



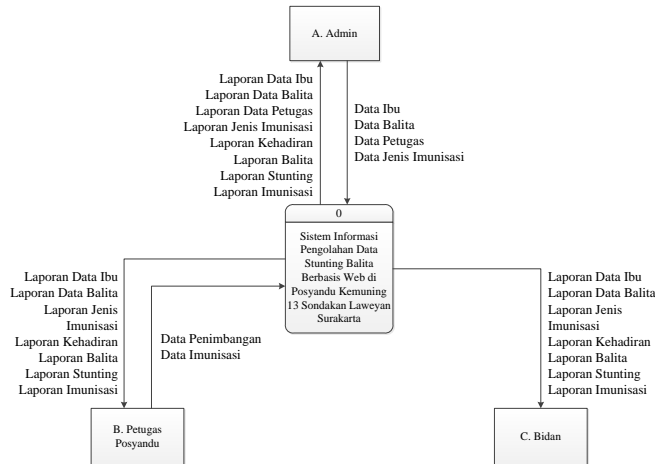
Gambar 2 Pengolahan Data Stunting berbasis web yang akan dikembangkan di Posyandu Kemuning 13 Sondakan Laweyan Surakarta

Keterangan Gambar 2 :

Dimulai dari ibu dan balita datang ke tempat pendaftaran. Jika kunjungan balita baru maka petugas menginputkan data ibu dan balita di sistem informasi, jika kunjungan balita lama maka petugas mencari nama balita di database, jika data tidak ditemukan maka kunjungan balita termasuk kunjungan baru. Apabila data ditemukan maka petugas dapat melanjutkan proses pendaftaran dan penimbangan yang akan diinputkan ke sistem informasi sehingga laporan dapat diambil.

**C. Perancangan Sistem**

1. Diagram Konteks



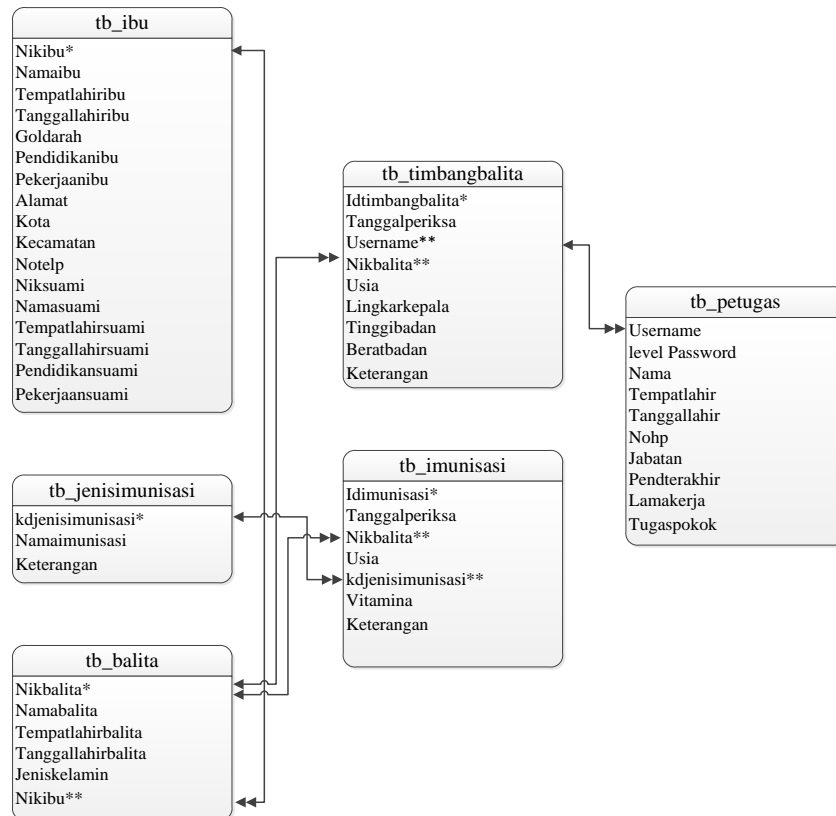
Gambar 3 Diagram Konteks Sistem Informasi Pengolahan Data Stunting

Keterangan Gambar 3 :

Admin dapat menginputkan Data Ibu, Data Balita, Data Jenis Imunisasi dan Data Petugas. Petugas Posyandu Dapat Menginputkan Data Penimbangan dan Data Imunisasi. Dan Admin, Petugas Posyandu dan Bidan dapat menerima laporan yaitu, Laporan Data Ibu, Laporan Data Balita, Laporan Data Petugas, Laporan Data Jenis Imunisasi, Laporan Kehadiran, Laporan Imunisasi, Laporan Balita dan Laporan Stunting.

2. Relasi Tabel

Relasi tabel adalah hubungan suatu relasi yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan dalam sebuah database. Hubungan antar tabel yang dapat dilihat seperti gambar di bawah ini :



Gambar 4 Relasi Tabel Sistem Informasi Pengolahan Data Stunting



3. Desain Antarmuka

Desain *from input* adalah suatu desain yang akan ditampilkan dalam menu-menu pada program Sistem Informasi Pengolahan Data Stunting Balita Berbasis Web. Tampilan Menu Utama dan desain *form input* dapat dilihat seperti berikut :

a) Desain *Form Input Id-Password*

Gambar 5 Desain *Form Input Id-Password*

b) Desain *Form Sistem Menu Informasi Pengolahan Data Stunting Balita*

Gambar 6 Desain *Form Sistem Menu Informasi Pengolahan Data Stunting Balita*

c) Desain *Form Data Balita*

Gambar 7 Desain *Form Data Balita*

d) Desain Form Laporan Kehadiran

Gambar 8 Desain Form Laporan Kehadiran

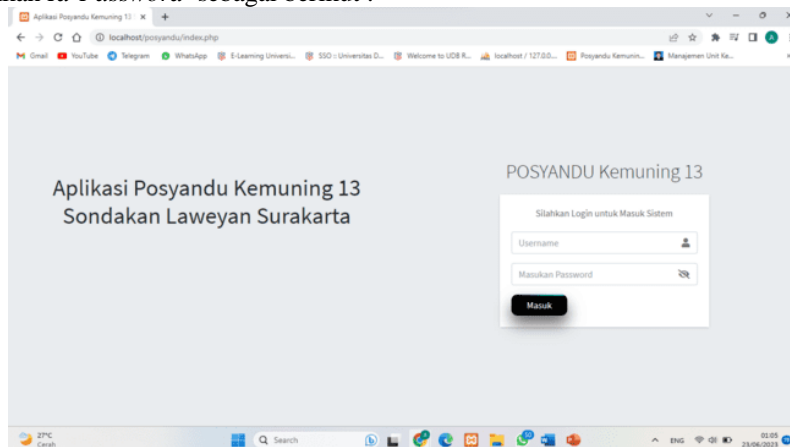
e) Desain Form Laporan Stunting

Gambar 9 Desain Form Laporan Stunting

4. Implementasi Sistem

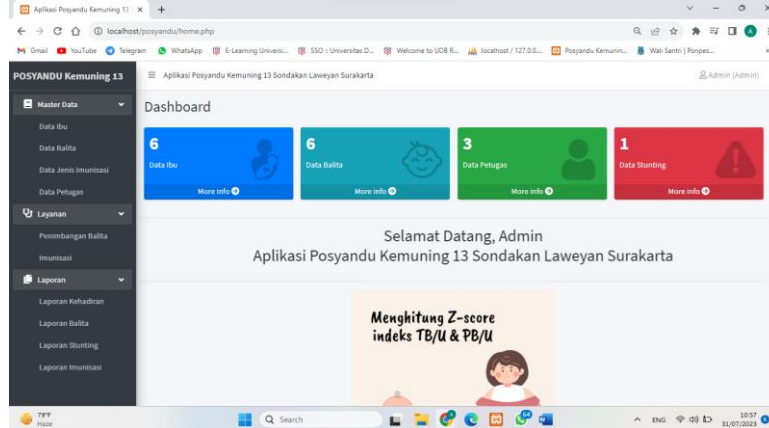
a) Implementasi Pengaktifan Program

Pengaktifan Program dimulai dengan membuka aplikasi browser yang tersedia pada komputer. Setelah itu ketik <https://localhost/posyandu> pada kolom http yang tersedia pada browser dan tunggu beberapa saat sampai kolom login tersedia dan masukkan *Id-Password* sebagai berikut :



Gambar 10 Form Login

Setelah muncul tampilan seperti diatas dan memasukkan *Id-Password*, maka akan tampil menu utama yang semua iconnya aktif seperti pada gambar dibawah ini :

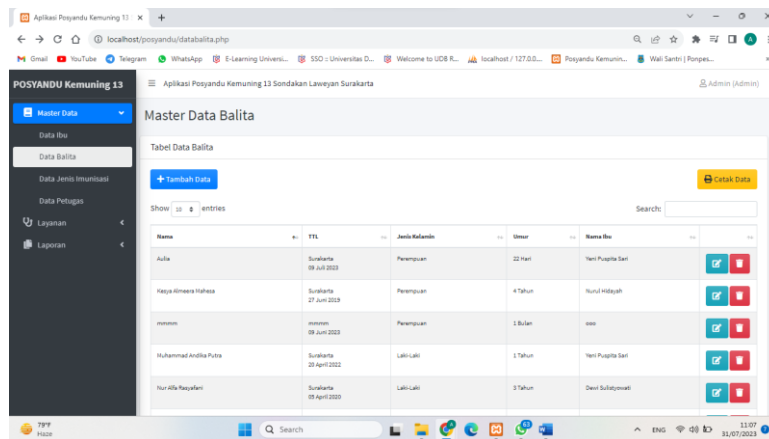


Gambar 11 Form Menu Utama

b) Implementasi Menu Master

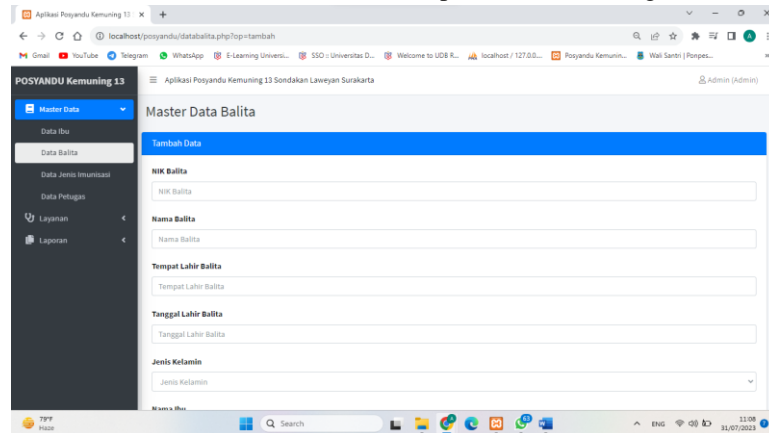
1) Input Master Data Balita

Klik Data Balita pada Menu Utama maka akan muncul data balita sebagai berikut :

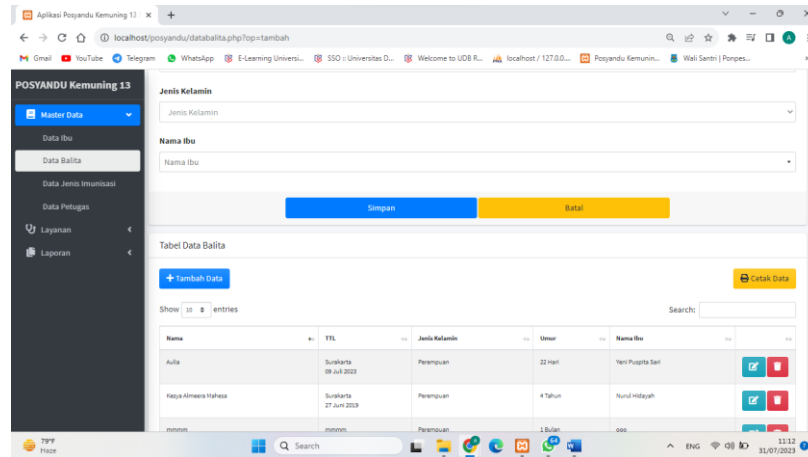


Gambar 12 Master Data Balita

Klik tambah data maka akan muncul input data balita sebagai berikut :



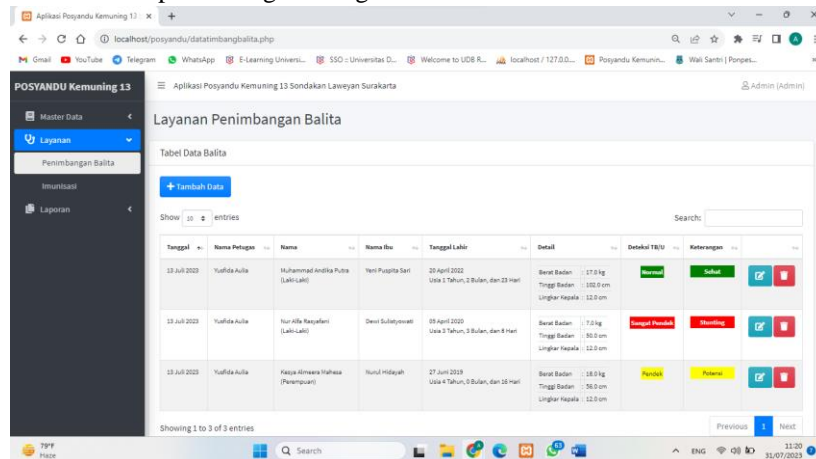
Gambar 13 Input Data Balita



Gambar 14 Lanjutan Input Data Balita

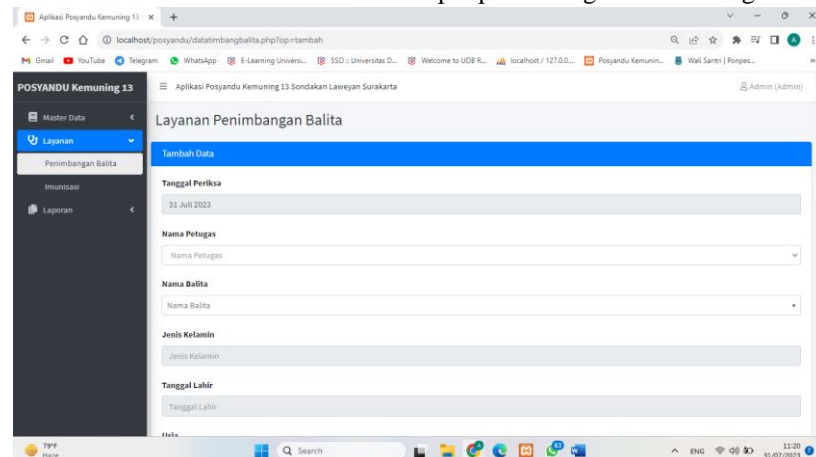
2) *Input* Data Penimbangan

Klik Penimbangan Balita pada Menu Utama maka akan muncul data balita yang sudah melakukan penimbangan sebagai berikut :

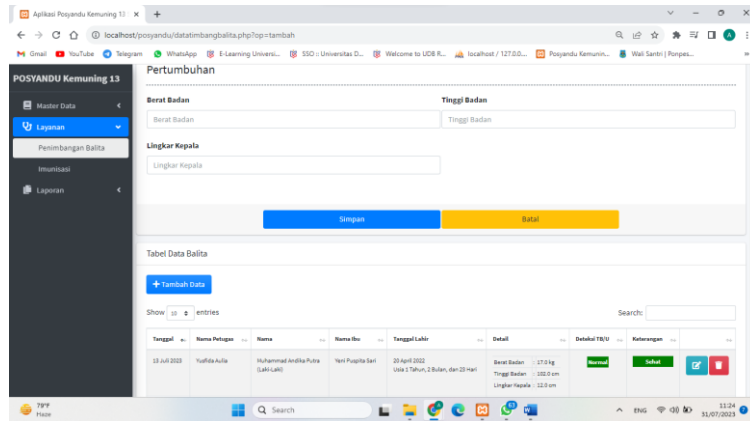


Gambar 15 Data Penimbangan Balita

Klik tambah data maka akan muncul input penimbangan balita sebagai berikut :



Gambar 16 Input Penimbangan Balita



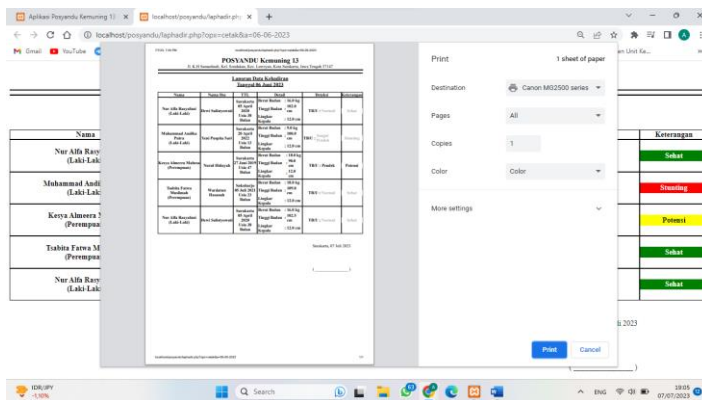
Gambar 17 Lanjutan Input Penimbangan Balita

c) Implementasi Data Laporan

Implementasi data laporan adalah sebuah *form* yang berisi tentang laporan-laporan sebagai berikut :

1) Laporan Kehadiran

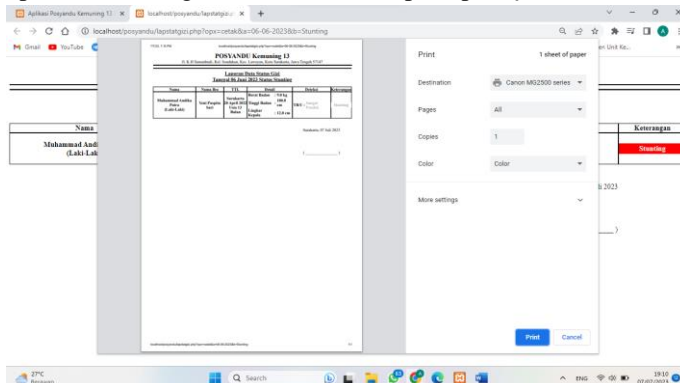
Berikut adalah contoh cetak laporan data kehadiran dengan periode tanggal, bulan dan tahun terakhir. Klik pada Laporan Kehadiran, untuk melihat hasil dari laporan kehadiran dan dapat dicetak dengan memilih tombol print pada *form* cetak data.



Gambar 18 Data Laporan Kehadiran

2) Laporan Data Stunting

Berikut adalah contoh cetak laporan stunting dengan pilihan sehat, potensi dan stunting. Klik pada Laporan Stunting, untuk melihat hasil dari laporan stunting dan dapat dicetak dengan memilih tombol print pada *form* cetak data.



Gambar 19 Data Laporan Stunting

## SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini, yaitu : 1. Pengolahan data stunting balita pada Posyandu Kemuning 13 Sondakan Laweyan Surakarta masih manual dari proses pencatatan hingga pelaporan. Dimana pendaftaran balita masih ditulis dalam lembar daftar hadir kemudian pencatatan hasil penimbangan masih dilakukan secara manual sehingga untuk mengetahui balita ini stunting atau tidak masih harus di hitung dan dianalisis lagi dan jika ada balita stunting maka akan dirujuk ke puskesmas pendukung. 2. Sistem informasi pengolahan data stunting balita berbasis web yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman php dan basis data *Mysql*, kelebihan ini dapat mempercepat proses pencatatan, pelaporan serta analisis stunting balita agar dapat mempermudah dalam membuat laporan dan juga mengenai balita stunting sehingga mudah di deteksi. Data yang dapat di inputkan yaitu Data Ibu, Data Balita, Data Jenis Imunisasi, Data Petugas, Data Penimbangan dan Data Imunisasi. Dan Laporan yang dihasilkan ada Laporan Data Ibu, Laporan Data Balita, Laporan Data Petugas, Laporan Jenis Imunisasi, Laporan Kehadiran, Laporan Balita, Laporan Imunisasi dan Laporan Stunting.

Simpulan memberikan jawaban atas permasalahan yang dikemukakan di pendahuluan. Simpulan merupakan rumusan atau jawaban atas pertanyaan penelitian berdasarkan hasil-hasil penelitian yang dikemukakan secara ringkas. Simpulan disajikan dalam bentuk paragraph.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adella Intan Pramesti, dkk. 2021. Sistem Informasi Pengolahan Data Status Gizi Balita Berbasis Web (Studi Kasus: UPTD Puskesmas Miri, Kecamatan Miri, Kabupaten Sragen). *Journal Informatic Technology And Communication* 2(5); 57-69 (Online :<https://www.ejournal.uby.ac.id/index.php/jitu/article/download/726/245>)
- Depkes RI. 2006. Pedoman Umum Pengelolaan Posyandu Jakarta: Departemen Kesehatan RI Direktorat Jendral Pelayanan Medis.
- Fatta, Hanif Al. 2007. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta: C. V Andi Offset
- Fikawati, Sandra, dkk. (2017). Gizi anak dan remaja. Ed. 1. Cet. 1. Depok : Rajawali Pers
- Herlina, Sri, 2021. Pelatihan Alat Ukur Data Stunting (Alur Danting) sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Kader dalam Optimalisasi Pengukuran Deteksi Stunting (Denting). *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia*. (Online: <https://journal.ugm.ac.id/jkki/article/view/69491/32231>)
- Kementerian Kesehatan RI. Situasi balita pendek. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI; 2016.
- Kementerian Kesehatan, R.I., 2018. Buletin Stunting Di Indonesia. Jakarta. Indonesia. Di unduh dari website <http://www.depkes.go.id/>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Stunting report. Kementerian Kesehatan RI, 1, 2.
- Madcom. 2013. Adobe Dreamweaver CS6 dengan Pemrograman PHP & MySQL. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2018. Metodologi Penelitian Kesehatan. Yogyakarta: Rineka Cipta
- Sugiarsi, Sri 2019. *Instrumen dan Analisis Data Penelitian Rekam Medis dan Manajemen Informasi Kesehatan*.
- Sutanta, Edhy. 2011. Basis Data dalam Tinjauan Konseptual. Yogyakarta: C. V Andi Offset
- Wahyu Indri Susanti, dkk.2019. Pengembangan Sistem Informasi Pencatatan dan Pelaporan Status Gizi Balita Stunting di Kelurahan Gajahmungku. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, 1(7); 67-74 (Online : <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jmki/article/download/22254/15061>)
- Yakub.2012. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Yulianto, Wahyu Dwi (2022) Aplikasi Pengolahan Data Kesehatan Ibu Hamil Berbasis Android. Other thesis, Universitas Duta Bangsa Surakarta.



**KOMBINASI PEMBERIAN EKSTRAK JAHE DAN VITAMIN B6 UNTUK  
MENGURANGI EMESIS PADA IBU HAMIL TRIMESTER 1  
DI DESA MOJOLABAN SUKOHARJO**

<sup>1</sup>Ana Yuliana\*, <sup>2</sup>Rosi Armila\*

<sup>1</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, email: ana\_yuliana@udb.ac.id

<sup>2</sup>Universitas Duta Bangsa Surakarta, email: nadeevaabyan@gmail.com

---

**ABSTRAK**

Emesis Gravidarum merupakan kondisi fisiologis yang seringkali Ibu hamil alami di masa kehamilannya. Emesis Gravidarum ini harus di tangani dengan baik sehingga tidak semakin parah sampai muncul Hiperemesis Gravidarum. Emesis Gravidarum dapat ditangani dengan farmakologi dan non farmakologi. Beberapa kasus ibu hamil dengan emesis berhasil diobati dengan jahe dan vitamin B6. Merujuk penelitian yang telah dilakukan jahe terbukti dapat menurunkan intensitas Emesis Gravidarum pada Ibu hamil penggunaan dosis dibawah 1000 gram/ hari. Jahe bekerja pada saluran pencernaan dengan meningkatkan motilitas gaster dan usus halus.

Tujuan dari penelitian ini adalah melihat pengaruh kombinasi ekstrak jahe dan vitamin B6 dalam memberikan pengurangan jumlah frekuensi Emesis Gravidarum yang dirasakan Ibu hamil dalam trimester 1. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain true experimental dengan pendekatan pretest-posttest control. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil trimester I yang melakukan kunjungan di Bidan Desa Mojolaban Kabupaten Sukoharjo yaitu sebanyak 96 ibu hamil. Pengumpulan data yaitu untuk variabel independent dilakukan dengan menggunakan lembar Observasi dan kuesioner yang sudah di siapkan oleh peneliti kepada responden untuk mengetahui keadaan mual dan muntah pada ibu hamil trimester I sebelum dan sesudah dilakukannya pemberian ekstrak jahe dan Vitamin B6

Hasil penelitian diketahui sebelum diberikan ekstrak jahe dan Vitamin B6 adalah 13,23 dan setelah diberikan vitamin ekstrak jahe dan Vitamin B6 adalah 9,21 dengan selisih penurunan nilai rata-rata 4,02. Ada Pengaruh penurunan mual dan muntah pada ibu hamil trimester I ( $t$ -test >  $t$  hitung,  $p$ -value < 0,05). Dianjurkan kepada ibu hamil untuk mengkonsumsi ekstrak jahe dan Vitamin B6 jika merasa mual, petugas kesehatan mengajarkan cara pembuatan ekstrak jahe dirumah.

Kata Kunci: Emesis, Ekstrak Jahe, Vitamin B6

**ABSTRACT**

*Emesis Gravidarum is a physiological condition that pregnant women often experience during their pregnancy. Emesis Gravidarum must be handled properly so that it does not get worse until Hyperemesis Gravidarum appears. Emesis Gravidarum can be treated with pharmacology and non-pharmacology. Several cases of pregnant women with emesis were successfully treated with ginger and vitamin B6. Referring to research that has been done, ginger is proven to reduce the intensity of Emesis Gravidarum in pregnant women using doses below 1000 grams/day. Ginger acts on the digestive tract by increasing gastric and small intestine motility.*

*The purpose of this study was to look at the effect of a combination of ginger extract and vitamin B6 in reducing the number of Emesis Gravidarum frequencies felt by pregnant women in the 1st trimester. The type of research used in this study was a quantitative study with a true experimental design with a pretest-posttest control approach. The population in this study were all pregnant women in their first trimester who visited the Mojolaban Village Midwife, Sukoharjo Regency, namely 96 pregnant women. Data collection for independent variables was carried out*

using observation sheets and questionnaires that had been prepared by researchers for respondents to determine the state of nausea and vomiting in pregnant women in the first trimester before and after giving ginger extract and Vitamin B6.

The results showed that before being given ginger extract and Vitamin B6 it was 13.23 and after being given ginger extract vitamins and Vitamin B6 it was 9.21 with an average decrease in value of 4.02. There is an effect of reducing nausea and vomiting in pregnant women in the first trimester ( $t\text{-test} > t\text{ count}$ ,  $p\text{-value} < 0.05$ ). It is recommended for pregnant women to consume ginger extract and Vitamin B6 if they feel nauseous, health workers teach how to make ginger extract at home.

**Keyword : Emesis, Ginger Extract, Vitamin B6**

## PENDAHULUAN

Berdasarkan survey Demografi dan kesehatan Indonesia (SDKI) angka kematian ibu (AKI) tahun 2012 melonjak menjadi 359 per 100.000 kelahiran hidup dimana jumlah ini tidak jauh berbeda dengan 22 tahun yang lalu (konferensi INFID, 2013). Penyebab utama dari kematian ibu yaitu komplikasi pada kehamilan dan persalinan yang terjadi di sebagian besar Negara berkembang. Salah satu komplikasi yang dapat terjadi pada kehamilan adalah mual muntah. Mual muntah yang hebat kemungkinan akan mengalami BBLR, IUGR, prematur hingga terjadi kematian. Sekitar 50-90% perempuan hamil mengalami keluhan mual dan muntah. Keluhan ini biasanya disertai dengan hipersalivasi, sakit kepala, perut kembung, dan rasa lemah pada badan. Keluhan-keluhan ini secara umum dikenal sebagai "*morning sickness*." Istilah ini sebenarnya kurang tepat karena 80% perempuan hamil mengalami mual dan muntah sepanjang hari. Apabila mual dan muntah yang dialami mengganggu aktivitas sehari-hari atau menimbulkan komplikasi, keadaan ini disebut hiperemesis gravidarum.

Penyebab utama dari kematian ibu yaitu komplikasi pada kehamilan dan persalinan yang terjadi di sebagian besar Negara berkembang. Salah satu komplikasi yang dapat terjadi pada kehamilan adalah mual muntah. Mual muntah yang hebat kemungkinan akan mengalami BBLR, IUGR, prematur hingga terjadi abortus. Sekitar 50-90% perempuan hamil mengalami keluhan mual dan muntah. Keluhan ini biasanya disertai dengan hipersalivasi, sakit kepala, perut kembung, dan rasa lemah pada badan. Keluhan-keluhan ini secara umum dikenal sebagai "*morning sickness*." Istilah ini sebenarnya kurang tepat karena 80% perempuan hamil mengalami mual dan muntah sepanjang hari. Apabila mual dan muntah yang dialami mengganggu aktivitas sehari-hari atau menimbulkan komplikasi, keadaan ini disebut hiperemesis gravidarum<sup>(10)</sup>.

Hiperemesis gravidarum (HEG) adalah muntah yang terjadi pada awal kehamilan sampai umur kehamilan 20 minggu. Keluhan muntah kadang – kadang begitu hebat dimana segala apa yang dimakan dan di minum dimuntahkan sehingga dapat mempengaruhi keadaan umum dan mengganggu pekerjaan sehari-hari, berat badan menurun, dehidrasi, dan terdapat aseton dalam urin bahkan seperti gejala penyakit apendisitis, pielitis, dan sebagainya. Mual dan muntah mempengaruhi hingga > 50% kehamilan<sup>(6)</sup>.

Secara psikologis, mual dan muntah selama kehamilan mempengaruhi lebih dari 80% wanita hamil serta menimbulkan efek yang signifikan terhadap *quality of life*. Sebagian ibu hamil merasakan mual dan muntah merupakan hal yang biasa terjadi selama kehamilan. Sebagian lagi merasakan sebagai sesuatu yang tidak nyaman dan mengganggu aktivitas sehari-hari, bahkan banyak wanita hamil yang harus mengkonsumsi obat-obatan atau tindakan alternatif lain untuk mengatasi mual dan muntah. Obat anti mual yang sering diberikan pada wanita hamil adalah vitamin B6. Namun obat ini dilaporkan memiliki efek samping seperti sakit kepala, diare, dan mengantuk<sup>(11)</sup>.

Terapi awal pada emesis sebaiknya konservatif disertai dengan perubahan diet, dukungan emosional, dan terapi alternatif seperti herbal. Ramuan tradisional bisa digunakan dengan meminum secangkir jahe hangat. Di India, jahe dibuat sebagai minuman untuk mengatasi rasa

mual pada wanita hamil. Jahe dapat dikonsumsi dalam berbagai bentuk seperti minuman, permen, atau manisan. Selain jahe, sereh menurut Akbar, 2018 bermanfaat untuk meredakan timbulnya rasa mual bagi wanita. Kandungan kimia sereh antara lain adalah minyak atsiri dengan komponen-komponen *citronelfral*, *citral*, *geraniol*, *metil-heptonone*, *eugenol-metil eter*, *dipenten*, *eugenol*, *kadinen*, *kadinol* dan *limonene* yang dapat digunakan untuk mengatasi mual muntah<sup>(4)</sup>.

Studi pendahuluan yang dilakukan penulis di Desa Mojolaban Kabupaten Sukoharjo diperoleh hasil pada bulan Maret 2023 sebanyak 96 ibu hamil, dengan 68 ibu hamil diantaranya mengalami mual muntah. Pengobatan yang diberikan adalah vitamin B6, tidak ada satupun yang diberikan terapi lain seperti anjuran minum minuman jahe atau sereh. Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk meneliti secara langsung tentang efektivitas konsumsi jahe dan vitamin B6 dalam mengatasi *emesis* pada ibu hamil trimester I.

## TUJUAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas konsumsi ekstrak jahe dan vitamin B6 dalam mengatasi *emesis* pada ibu hamil trimester I.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain *true experimental* dengan pendekatan *pretest-posttest control*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil trimester I yang melakukan kunjungan yaitu sebanyak 96 ibu hamil. Pengumpulan data yaitu untuk variabel independent dilakukan dengan menggunakan lembar Observasi dan kuesioner yaitu dilakukan dengan pengisian lembar Observasi dan kuesioner yang sudah di siapkan oleh peneliti kepada responden untuk mengetahui keadaan mual dan muntah pada ibu hamil trimester I sebelum dan sesudah dilakukannya pemberian ekstrak jahe dan Vitamin B6.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Univariat

#### 1. Gambaran Karakteristik Ibu Hamil

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Ibu Hamil

No	Karakteristik	Prosentase (%)
1	Usia	
	<20 tahun dan >35 tahun	25,0
	20-35 tahun	75,0
2	Pekerjaan	
	Bekerja	56,2
	Ibu Rumah Tangga	43,8
3	Paritas	
	Primipara	60,4
	<u>Multipara</u>	39,6

#### 2. Distribusi Frekuensi Sebelum dan Setelah Perlakuan

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Sebelum dan Setelah Perlakuan

Perlakuan	Mean	SD	Min	Max	N
Sebelum pemberian ekstrak jahe dan vitamin B6	13,23	2,430	9	17	32
Setelah pemberian ekstrak jahe dan vitamin B6	9,21	1,379	7	12	32

Tabel diatas menunjukkan setelah pemberian Ekstrak Jahe dan Vitamin B6 diperoleh rata-rata nilai mual dan muntah sebesar 13,23 dengan standar deviasi 2,430 dan setelah pemberian ekstrak jahe dan vitamin B6 adalah 9,21 dengan standar deviasi 1,378.

## Analisis Bivariat

### 1. Pengaruh Perlakuan Dalam Mengurangi Keluhan Mual dan Muntah Pada Ibu Hamil

Tabel 3. Pengaruh Perlakuan Dalam Mengurangi Keluhan Mual dan Muntah Pada Ibu Hamil

Hasil	Mean	SD	<i>p-value</i>	<i>N</i>
Sebelum pemberian ekstrak jahe dan vitamin B6	13,23	2,430	0,000	32
Setelah pemberian ekstrak jahe dan vitamin B6	9,21	1,379		32

Hasil uji statistik didapatkan *p-value* 0,000 ( $p\text{-value} < \alpha = 0,05$ ) yang berarti ada Pengaruh ekstrak jahe dan Vitamin B6 dalam mengurangi keluhan mual muntah pada wanita hamil.

## PEMBAHASAN

### 1. Kondisi mual dan muntah sebelum dan sesudah pemberian ekstrak jahe dan vitamin B6

Sebelum pemberian ekstrak jahe dan vitamin B6, berdasarkan hasil olah data yang dilakukan, diperoleh rata-rata 13.23 dengan standar deviasi 2,430 setelah pemberian vitamin B6 dan ekstrak jahe, berdasarkan hasil olah data yang dilakukan, diperoleh rata-rata 9.21 dengan standar deviasi 1,379 artinya terjadi penurunan frekuensi mual muntah pada ibu yang mengkonsumsi ekstrak jahe dan vitamin B6 terlihat sangat significant dengan nilai rata-rata yang mengalami penurunan yang banyak pada semua ibu yang mengkonsumsi ekstrak jahe dan vitamin B6. Penelitian Gunanegara (2007) menyatakan bahwa ada efektivitas penurunan mual muntah pada ibu hamil di rumah sakit Immanuel Bandung pada kelompok kontrol dan intervensi, dengan nilai *p-value* sebesar 0,001<sup>(12)</sup>

Mual dan muntah selama kehamilan biasanya disebabkan oleh perubahan hormon hormon kehamilan seperti hormon *Human Chorionic Gonadotropin* (HCG) yang dihasilkan dalam aliran darah untuk menjaga persediaan estrogen dan progesterone<sup>(8)</sup>. *Human Chorionic Gonadotrophin* (HCG) ini akan mencapai kadar tertinggi pada usia kehamilan 12-16 minggu dan akan langsung mempengaruhi sistem pencernaan seperti menurunnya daya cerna dan peristaltik usus disertai dengan peningkatan asam lambung dan penurunan selera makan. Meningkatnya kadar hormon secara tiba-tiba dapat menimbulkan efek pedih di lambung dan efek ini berupa efek mual-mual. Hormon - hormon ini juga dapat menyebabkan hilangnya gula dalam darah yang dapat menimbulkan perasaan sangat lapar Apabila lambung kosong ditambah lagi terjadinya peningkatan asam lambung, maka hal inilah yang memperberat keadaan mual muntah ibu. Jahe mengandung dua enzim pencernaan yang penting<sup>(1)</sup>. Pertama, protease yang berfungsi memecah protein. Kedua, lipase yang berfungsi memecah lemak. Kedua enzim ini membantu tubuh mencerna dan menyerap makanan dan Menghambat serotonin sebagai senyawa kimia pembawa pesan yang menyebabkan perut berkontraksi dan menimbulkan rasa mual. Berdasarkan hasil penelitian didapati adanya pengaruh yang signifikan pada ibu yang mengkonsumsi ekstrak jahe dan vitamin B6 sehingga disarankan bagi ibu untuk mengkonsumsi ekstrak jahe dan vitamin B6 jika mual muntah terjadi namun masih dalam pengawasan oleh tenaga kesehatan<sup>(7)</sup>.

### 2. Analisa Bivariat

Hasil uji statistik diperoleh *p-value* = 0,000 yang berarti  $p < \alpha = 0,05$  ( $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima), maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dalam pemberian kombinasi ekstrak jahe dan vitamin B6 dalam mengurangi keluhan mual muntah pada wanita hamil di Desa Mojolaban Kabupaten Sukoharjo.

Sejalan dengan penelitian Zumrotul (2012) menyatakan bahwa ada efektivitas penurunan mual muntah pada ibu hamil di Wilayah kerja puskesmas Ungaran pada kelompok kontrol dan intervensi, dengan nilai *p-value* sebesar 0,044 ( $\alpha = 0,05$ ). Penelitian Gunanegara (2007) menyatakan bahwa ada efektivitas penurunan mual muntah pada ibu hamil di rumah sakit

Immanuel Bandung pada kelompok kontrol dan intervensi, dengan nilai *p-value* sebesar 0,001.

Menurut Cunningham (2005), mual muntah masa kehamilan adalah gangguan sistem pencernaan pada masa kehamilan yang biasanya timbul pada pagi hari yang disebabkan oleh peningkatan hormon kehamilan seperti hormon *Human Chorionic Gonadotropin* (HCG), estrogen dan progesteron. Teori juga mendukung fakta bahwa kadar puncak hCG terjadi pada kehamilan minggu ke 6 sampai 12, bersamaan dengan umumnya terjadi hiperemesis. Faktor-faktor lain yang berhubungan dengan hiperemesis adalah disfungsi autonom, pengosongan lambung abnormal, dan faktor psikologis<sup>(13)</sup>.

Sejalan dengan teori Made (2009) Vitamin B6 merupakan ko-enzim berbagai jalur metabolisme protein dimana peningkatan kebutuhan protein pada trimester I diikuti peningkatan asupan vitamin B6. Vitamin B6 diperlukan untuk sintesa serotonin dari tryptophan. Defisiensi vitamin B6 akan menyebabkan kadar serotonin rendah sehingga saraf panca indera akan semakin sensitif yang menyebabkan ibu mudah mual dan muntah. Pada wanita hamil terjadi peningkatan kynurenic dan xanturenic acid di urin. Kedua asam ini diekskresi apabila jalur perubahan tryptophan menjadi niacin terhambat. Hal ini dapat juga terjadi karena defisiensi vitamin B6. Kadar hormon estrogen yang tinggi pada ibu hamil juga menghambat kerja enzim kynureninase yang merupakan katalisator perubahan tryptophan menjadi niacin, yang mana kekurangan niacin juga dapat mencetuskan mual dan muntah<sup>(9)</sup>

Informasi yang baik dan benar dibutuhkan bagi ibu yang dapat disampaikan oleh petugas kesehatan, sehingga ibu siap dalam menghadapi kondisi kehamilannya. Informasi tentang perubahan konsisi saat hamil, pencegahan mual muntah, dan penatalaksanaan mual muntah dapat disampaikan oleh petugas kesehatan saat ibu datang memeriksakan kehamilannya, maupun dapat diberikan saat adanya perkumpulan warga seperti pengajian ataupun arisan sehingga dapat meningkatkan pengetahuan ibu yang sedang hamil, atau berencana hamil, atau memberikan informasi yang didapatkan ini kepada orang lain lagi sehingga ibu hamil dapat melewati masa kehamilannya dengan baik.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut

1. Rata-rata nilai mual dan muntah sebelum diberikan ekstrak jahe dan vitamin B6 adalah 13,23 dan setelah diberikan ekstrak jahe dan vitamin B6 adalah 9,21 dengan selisih penurunan nilai rata-rata 4.02
2. Ada Pengaruh penurunan mual dan muntah pada ibu hamil trimester I (*t-test* > *t* hitung, *p-value* < 0,05). (*t-test* > *t* hitung, 5.567 , 7.275 dan 10.756 > 1.697, *p-value* < 0,05).

## SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti memberikan beberapa saran yaitu :

1. Bagi Ibu hamil dalam mengatasi mual muntah pada ibu hamil trimester I dapat mengkonsumsi ekstrak jahe dan vitamin B6.
2. Petugas kesehatan dapat memberikan bubuk jahe kepada ibu hamil, yang dapat diminum sewaktu-waktu jika merasa mual dikombinasikan dengan vitamin B6.
3. Petugas kesehatan dapat memberikan pengetahuan berupa penyuluhan atau pendidikan tentang bagaimana cara pembuatan ekstrak jahe untuk mengurangi mual muntah kepada ibu hamil.

## DAFTAR PUSTAKA

- Gunawan. *Diagnosis dan tata laksana hiperemesis gravidarum*. Fakultas kedokteran Universitas Indonesia Jakarta. 2011.
- Prawiroharjdo, Sarwono. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta : PT Bina Pustaka. 2007.

- Denise, Tiran. *Mual muntah Kehamilan*. EGC: Jakarta. 2008.
- Manuaba. *Ilmu Kebidanan Penyakit Kandungan Dan Keluarga Berencana*. Jakarta : EGC. 2010.
- Zumrotul. *Efektivitas penurunan mual muntah pada ibu hamil di Wilayah kerja puskesmas Ungaran*. 2012.
- Kikak. *efektifitas konsumsi ekstrak jahe dengan frekuensi mual muntah pada Ibu hamil di wilayah kerja puskesmas ungaran tahun 2013*. 2013.
- Wang, X. Z., Zhang, X. Y., Zhang, Y. N., & Xia, L. The effect of acupuncture and selection of acupoints on myelosuppression after chemotherapy. *TMR Non-Drug Ther*, 5(2), 2022.
- Nugraha, A. P. H. S., Fajrin, D. H., Indrianita, V., Happy, T. A., Sholichah, A. M., & Yaner, N. R. Kombinasi Akupressure Titik Perikardium 6 (P6) dan Minuman Jahe Hangat Terhadap Emesis Gravidarum. *JURNAL ILMIAH OBSGIN: Jurnal Ilmiah Ilmu Kebidanan & Kandungan*, 14(3), 113–122. 2022.
- Hastuty, Y. D. Aromaterapi Lemon Dan Wedang Jahe Dapat Menurunkan Mual Muntah Pada Ibu Hamil Di Kota Medan. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist)*, 16(2), 382–390. 2021.
- Apriyanti, K. (2023). Pengaruh Pemberian Minuman Jahe Hangat Terhadap Frekuensi Muntah Pada Ibu Emesis Gravidarum di Praktik Mandiri Bidan I Gusti Ngurah Made Dwi Irawati, S. ST, STIKES Bina Usaha Bali. 2021.
- Alyamanyah, U. H., & Mahmudah. Efektivitas Pemberian Wedang Jahe (*Zingiber Officinale* Var. *Rubrum*) Terhadap Penurunan Emesis Gravidarum Pada Trimester Pertama. *Jurnal Biometrika Dan Kependudukan*, 3(No. 1 Juli 2014), 81–87. 2014.
- Thomson M, Corbin R, Leung L. Effects of Ginger for Nausea and Vomiting in Early Pregnancy: A Meta-Analysis. *J Am Boardf Fam Med* 27(1): 115-122. 2014.
- Palatty PL, Haniadka R, Valder B, Arora R, Baliga MS. Ginger in the prevention of nausea and vomiting: a review. *Crit Rev in Food Sci Nutr*;53(7):659–69. 2013.



## HUBUNGAN TINGKAT STRES TERHADAP POLA MAKAN DAN POLA AKTIVITAS PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI

Insanul Firdaus<sup>1</sup>, Heni Sulityoningsih<sup>2</sup>, Marni<sup>3</sup>, Risky Ain Nur Rohmah<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Duta Bangsa Surakarta

<sup>2</sup>S1 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Duta Bangsa

<sup>3</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Duta Bangsa Surakarta

<sup>4</sup>S1 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Duta Bangsa

### ABSTRAK

Latar Belakang: Hipertensi merupakan penyakit tidak menular dan menjadi salah satu faktor utama penyebab kematian nomor satu di dunia dan menjadi penyebab kematian terbanyak yang menempati urutan ke 3 di Indonesia dengan angka kematian 27,1%. Hipertensi paling banyak menyerang pada usia lebih dari 60 tahun karena telah mengalami kemunduran sel-sel tubuh, sehingga fungsi dan daya tubuh menurun serta faktor resiko terhadap penyakit meningkat. Kondisi stres dan gaya hidup yang buruk merupakan faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kenaikan tekanan darah akibat saraf simpatik yang memicu terjadinya peningkatan tekanan darah dan curah jantung. Metode: Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif korelasi dengan menggunakan metode *cross sectional*, yaitu untuk mencari hubungan tingkat stres terhadap pola makan dan pola makan pada lansia penderita hipertensi. Sampel yang digunakan 45 lansia penderita hipertensi yang diberikan kuisioner berupa DASS (*Depression Anxiety and Stress Scale*), kuisioner pola makan, dan pola aktivitas yang kemudian diolah dengan menggunakan uji *chi-square*. Hasil: Berdasarkan uji statistik menggunakan *chi-square* didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara tingkat stres dengan pola makan pada lansia penderita hipertensi dengan nilai  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ), dan juga terdapat hubungan antara tingkat stres dengan pola aktivitas pada lansia penderita hipertensi dengan nilai  $p=0,013$  ( $p<0,005$ ). Kesimpulan: Terdapat Hubungan Tingkat Stres Terhadap Pola Makan dan Pola Aktivitas pada Lansia Penderita Hipertensi

**Kata Kunci:** *Tingkat Stres, Pola Makan, Pola Aktivitas, Lansia, Hipertensi.*

### ABSTRACT

*Background: Hypertension is a non-communicable disease and is one of the causes of death number one in the world and is the third most common cause of death in Indonesia a mortality rate of 27.1%. Hypertension most commonly attacks people were aged > 60 years, because the body's cells have declined, the body's function and energy decrease, and the risk factors for disease increase. Stress and a bad lifestyle can cause a steep rise in blood pressure due to sympathetic nerves triggering an increase in blood pressure and cardiac output.*

*Objective: This study aims to describe the relationship between stress to dietary intake and physical activity of hypertensive patients. Methods: This research is a correlation descriptive study using a cross-sectional method, that was carried out in Solo Indonesia. The participants were 45 respondents with hypertension. A questionnaire form of a DASS (Depression Anxiety and Stress Scale), food habit consumption and physical activity were collected from the respondents, and processed using the chi-square test. Result: The result of chi-square test shows there is a correlation between stress with food consumption for Hypertensive Patients  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) and the stress to the activity for elderly hypertensive patients  $p=0,013$  ( $p<0,05$ ). Conclusion: There is a correlation between stress to food consumption and physical activity in elderly hypertensive patients.*

**Keyword :** *The level of stress, Food Consumption, Physical Activity, Hypertensive.*

### PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular dan menjadi salah satu faktor utama penyebab kematian nomor satu di dunia dan menjadi penyebab kematian terbanyak yang menempati urutan ke 3 di Indonesia dengan angka kematian 27,1% (Fahlove *et al.*, 2019). Menurut WHO (2015) penderita hipertensi di dunia kurang lebih 1,13 miliar jiwa. Hal tersebut menunjukkan bahwa 1 dari 3 orang di dunia diagnosis hipertensi. Setiap tahunnya total penderita tekanan darah tinggi selalu bertambah dan diperkirakan pada tahun 2025 penderita hipertensi mencapai 1,5 miliar jiwa, sehingga setiap tahunnya ada 9,4 juta orang meninggal.

Hipertensi paling banyak menyerang pada usia lebih dari 60 tahun karena telah mengalami kemunduran sel-sel tubuh, sehingga fungsi dan daya tubuh menurun serta faktor resiko terhadap penyakit meningkat (Sukri, 2018). Berdasarkan hasil data Riskesdas 2018, di Indonesia prevalensi hipertensi pada lansia mencapai 45,9% pada umur 65-74 tahun, dan 63,8% pada kelompok umur 75 tahun keatas dan sebagian besar kasus hipertensi pada masyarakat tidak terdiagnosis yaitu sebesar 63,2% (Riskesdas, 2018).

Kondisi hipertensi pada lansia hipertensi dapat dipengaruhi oleh gaya hidup yang tidak sehat di antaranya kurangnya aktivitas fisik, makanan yang berlemak, makanan tinggi natrium, minuman yang berkafein, merokok, stres (Simanullang, 2018; Fahlove *et al.*, 2019). Kondisi stres merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kenaikan tekanan darah dengan suatu mekanisme yang memicu meningkatnya kadar adrenalin sehingga akan menstimulasi saraf simpatik yang mengakibatkan jantung berdetak secara abnormal dan juga memicu terjadinya peningkatan tekanan darah dan curah jantung (Sandy, 2020). Gaya hidup yang buruk seperti pola makan dan pola aktivitas yang tidak baik juga menjadi salah satu faktor resiko terjadinya hipertensi. Makanan yang mengandung tinggi natrium, makanan berlemak, makanan dan minuman siap saji, makanan yang difermentasi, alkohol, dan bahan olahan yang mengandung alkohol dapat meningkatkan kadar lemak dalam tubuh, yang kemudian menyebabkan penumpukan plak pada pembuluh darah, sehingga pembuluh darah akan menjadi keras, kehilangan elastisitasnya, membatasi aliran darah dan akhirnya menyumbat arteri. Tekanan darah yang lebih besar diperlukan untuk menekan darah melalui pembuluh darah yang sempit ini dan menyebabkan hipertensi (Andhini, 2017; Kartika, *et al.*, 2021; Nair & Peate, 2015).

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis ingin melakukan penelitian terkait dengan “Hubungan Tingkat Stres Terhadap Pola Makan dan Pola Aktivitas pada Lansia Penderita Hipertensi”.

**METODE**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif korelasi, yaitu untuk mengetahui hubungan antar variabel. Pendekatan dalam penelitian ini adalah *cross sectional* yaitu untuk mencari hubungan tingkat stres terhadap pola makan dan pola makan pada lansia penderita hipertensi dengan menekankan waktu pengukuran atau mengobservasi data variabel independen dan dependen hanya satu kali (Nursalam, 2015).

Populasi dalam penelitian ini sebanyak 45 lansia yang terdiagnosis hipertensi di Posyandu Lansia Desa Jeruk, Kecamatan Selo, Kabupaten Boyolali. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Total sampling* yaitu pengambilan sampel responden dengan cara mengambil semua anggota populasi. Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan kuesioner yang diisi oleh lansia dan didampingi oleh peneliti untuk mengetahui tingkat stres, pola makan, dan pola aktivitas lansia.

Pada penelitian ini kuesioner tingkat stres menggunakan kuisisioner DASS (*Depression Anxiety and Stress Scale*). Sedangkan kuisisioner pola makan dan pola aktivitas mengadopsi kuesioner yang sudah diuji validitas dari Prasasti (2022) dan Aethelstone (2017) yang kemudian data diuji menggunakan uji statistik *chi-square*.

**HASIL**

Sampel merupakan lansia yang telah didiagnosis hipertensi (tekanan darah >140/90 mmHg) dengan rentang usia >60 tahun dan telah menyetujui untuk menjadi responden penelitian. Hasil pada penelitian ini didapatkan data bahwa responden memiliki variasi tingkat stres yang berbeda-beda.

Tabel 1. Data Tingkat Stres Lansia Penderita Hipertensi

Kategori	F	%
Tidak Stres	0	0
Ringan	12	26,67
Sedang	25	55,56
Berat	7	15,55
Sangat Berat	1	2,22
N	45	100

Berdasarkan Tabel 1. dapat disimpulkan bahwa dari sebanyak 45 responden terdapat 12 responden (26,67%) dalam kategori stres ringan, 25 responden (55,56%) dalam kategori sedang, 8 responden (6%) dalam kategori stres berat, dan 1 responden (2,22%) mengalami stres sangat berat.

Tabel 2. Pola Makan Lansia Penderita Hipertensi

Kategori	F	%
Baik	2	4,44
Cukup	31	68,89
Buruk	12	26,67
N	45	100

Sedangkan pada hasil data pola makan didapatkan bahwa dari sebanyak 45 responden, terdapat 2 responden (4,44%) dalam kategori pola makan baik, 31 responden (68,89%) dalam kategori cukup baik, dan 12 responden (26,67%) dalam kategori pola makan buruk.

Tabel 3. Pola Aktivitas Lansia Penderita Hipertensi

Kategori	F	%
Baik	3	6,67
Sedang	9	20
Buruk	33	73,33
N	45	100

Adapun hasil data pola aktivitas didapatkan bahwa dari sebanyak 45 responden terdapat 3 responden (6,67%) dalam kategori pola aktivitas baik, 9 responden (20%) dalam kategori sedang, dan 33 responden (73,33%) dalam kategori pola aktivitas buruk.

Tabel 4. Hasil Analisis Statistik *Chi-Square* Tingkat Stres terhadap Pola Makan pada Lansia Penderita Hipertensi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	32.603 <sup>a</sup>	6	.000
Likelihood Ratio	34.485	6	.000
Linear-by-Linear Association	12.480	1	.000
N of Valid Cases	45		

a. 9 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .04.

Berdasarkan uji analisis statistik korelasi menggunakan *chi-square* didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara tingkat stres dengan pola makan pada lansia penderita hipertensi dengan nilai  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ).

Tabel 5. Hasil Analisis Statistik *Chi-Square* Tingkat Stres terhadap Pola Aktivitas pada Lansia Penderita Hipertensi

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	14.182 <sup>a</sup>	6	.028
Likelihood Ratio	14.933	6	.021
Linear-by-Linear Association	7.377	1	.007
N of Valid Cases	45		

a. 8 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .07.

Adapun uji analisis statistik antara tingkat stres terhadap pola aktivitas pada lansia penderita hipertensi dengan menggunakan *chi-square*, didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara tingkat stres dengan pola makan pada lansia penderita hipertensi dengan nilai  $p=0,028$  ( $p<0,005$ ).

## PEMBAHASAN

Penyakit hipertensi dapat dipengaruhi oleh gaya hidup yang tidak sehat di antaranya kurangnya aktivitas fisik, makanan yang berlemak, makanan tinggi natrium, minuman yang berkafein, merokok, stres (Fahlove *et al.*, 2019).

Kondisi stres dapat menyebabkan terjadinya kenaikan tekanan darah dengan suatu mekanisme yang memicu meningkatnya hormon epinefrin sehingga akan menstimulasi saraf simpatis yang memicu terjadinya peningkatan tekanan darah dan curah jantung, konsentrasi glukosa dalam darah, meningkatkan ketegangan otot, dan meningkatkan aktivitas mental. (Arta & Fithroni, 2021; Sari, 2018). Selain itu kondisi stres akan memicu jalur biologis dengan melepaskan hormon kortisol sehingga merangsang keinginan seseorang untuk makan dan mempengaruhi perubahan perilaku makan yang disebut sebagai *emotional eating* (Gusni, *et al.*, 2022; Vainik, *et al.*, 2015). Peningkatan hormon kortisol juga memiliki dampak buruk bagi kekebalan tubuh, karena kortisol menekan peredaran darah T-sel dan B-sel yang berfungsi melindungi tubuh dari bakteri, virus dan infeksi yang dapat menimbulkan penyakit, sehingga seseorang yang memiliki tingkat stres yang tinggi berpengaruh terhadap menurunnya kebugaran jasmani (Arta & Fithroni, 2021).

Kondisi stres yang tidak terkontrol juga dapat menyebabkan terjadinya resistensi leptin dan menyebabkan peningkatan asupan makan, sehingga memicu terjadinya obesitas yang kemudian menyebabkan penumpukan plak pada pembuluh darah, sehingga menyebabkan jantung memompa lebih kuat sehingga terjadinya kenaikan tekanan darah (Surbakti, 2019; Nurrahmawati & Fatmaningrum, 2018). Kondisi stres juga dapat mempengaruhi perilaku seseorang untuk cenderung mengkonsumsi makanan yang tidak sehat (Hill, *et al.*, 2021).

Aktivitas fisik yang baik dapat menimbulkan perubahan fisiologis pada tubuh, yakni perubahan sistem kardiorespiratori akibat jantung bekerja lebih efisien dan dapat mengedarkan darah lebih banyak dengan jumlah denyut yang lebih sedikit, perubahan sistem pernapasan karena meningkatnya fungsi neuromuscular, pengambilan O<sub>2</sub> dan pelepasan CO<sub>2</sub> menjadi lebih baik, perubahan pada sistem otot rangka karena otot menjadi lebih besar dan kuat serta perubahan pada sistem pencernaan karena fungsi alat pencernaan sangat dipengaruhi oleh jumlah aliran darah yang diterima sewaktu melakukan aktivitas fisik. (Widodo *et al.*, 2016). Selain itu, aktivitas fisik juga dapat merangsang produksi hormon endorfin yang berperan dalam menimbulkan perasaan senang dan juga hormon tersebut dapat membantu mengurangi stres. Hormon endorfin sendiri dapat dihasilkan ketika seseorang melakukan aktivitas fisik yang intens, seperti berolahraga (Monica, *et al.*, 2017).

Aktivitas fisik yang kurang aktif berpengaruh meningkatkan produksi glukosa hati dan penurunan penggunaan energi oleh otot sehingga terjadi peningkatan hormon kortisol dan munculnya stres. Pada individu yang memiliki keterbatasan dalam melakukan aktivitas fisik tentunya akan kesusahan untuk mengatasi sebuah stres yang dialaminya. Oleh karena itu, tingkat stres yang dialami oleh orang-orang dengan tingkat aktivitas fisik yang rendah akan cenderung meningkat. Aktivitas fisik yang teratur berpotensi tinggi melindungi stres pada seseorang yang memiliki tingkat stres yang tinggi (Gerber *et al.*, 2017). Akan tetapi aktivitas fisik yang dilakukan secara akut dan tidak teratur dapat memicu pembentukan radikal bebas sebagai faktor risiko aterosklerosis sehingga dapat memicu terjadinya hipertensi (Berawi & Agverianti, 2017).

## KESIMPULAN

Terdapat hubungan tingkat stres terhadap pola makan dan pola aktivitas pada lansia penderita hipertensi. Kondisi stres akan mempengaruhi perilaku pola makan seseorang untuk cenderung mengkonsumsi makanan yang kurang sehat. Kurangnya aktivitas fisik pada seseorang juga akan meningkatkan respon stres pada seseorang sehingga meningkatkan resiko terjadinya hipertensi pada seseorang.

## SARAN

1. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan lebih banyak responden untuk mendapatkan hasil yang lebih baik dan maksimal
2. Menggunakan variabel bebas lainnya yang dapat digunakan untuk penelitian ini, sehingga variabel yang mempengaruhi kebugaran jasmani tubuh dapat diidentifikasi lebih lanjut.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Aethelstone, M.I. 2017. Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Terkait Faktor Resiko Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Remaja di Kecamatan Gedongtengen, Yogyakarta. Universitas Sanata Dharma
- Andhini, N. F. 2017. Hubungan asupan natrium dan lemak pada kejadian hipertensi. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Arta, R.D., Fithroni, H. 2021. Hubungan Tingkat Stres Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kebugaran Jasmani Pada Mahasiswa Semester Akhir Di Universitas Negeri Surabaya. *Jurnal Kesehatan Olahraga*. 09(0), 261 – 270.
- Berawi, K.N & Agverianti, T. 2017. Efek Aktivitas Fisik Pada Proses Pembentukan Radikal Bebas Sebagai Faktor Aterosklerosis. *Majority*. 6(2), 85-90.
- Fahlove, M. A., Anggraeni, S., Ariyanto, E., & Kes, M. (2019). *Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Puskesmas Sungai Besar Banjarbaru Tahun 2019*.
- Gerber, M., S. Ludyga, M. Mucke, F. Colledge, S. Brand, and U. Puhse. 2017. Low Vigorous Physical Activity is Associated with Increased Adrenocortical Reactivity to Psychosocial Stress in Student with Stress Perception. *Elsevier*. 80: 104-113
- Gusni, E., Susmiati, Maisa, E.A. 2022. Stres Dan *Emotional Eating* pada Mahasiswa S1 Fakultas Keperawatan. *Jurnal LINK*. 18(2), 155-161.
- Hill, D., Conner, M., Clancy, F., et al. 2021. Stress And Eating Behaviours In Healthy Adults: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Journal Of Health Psychology Review*.
- Kartika, M. Subakir1, Mirsiyanto, M. 2021. Faktor-Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Rawang Kota Sungai Penuh Tahun 2020. *Jurnal Kesmas Jambi (JKMJ)*. Vol. 5 No. 1
- Monica, R., Irfannuddin, Nasution, N. 2017. Pengaruh Latihan Fisik Intensitas Ringan Dan Sedang Terhadap Perubahan Kadar Hormon Beta-Endorphin Mencit (*Mus Musculus L.*) Hamil. *Biomedical Journal of Indonesia : Jurnal Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*. Vol 3(2).
- Nair, M & Peate, I. 2015. Dasar-dasar patofisiologi terapan. Bumi Medika: Jakarta
- Nurrahmawati, F., & Fatmaningrum, W. 2018. Hubungan Usia, Stres, Dan Asupan Zat Gizi Makro Dengan Kejadian Obesitas Abdominal Pada Ibu Rumah Di Kelurahan Sidotopo, Surabaya. *Amerta Nutrition*. 2(3):254-264.
- Nursalam (2015) *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Edisi Ket. Jakarta: Salemba Medika
- Prasasti, A.P., 2022. Hubungan Pola Makan Dengan Kejadian Hipertensi pada Usia Dewasa Pertengahan (*Middle Age*) di Puskesmas Tempeh. Skripsi. Universitas dr. Soebandi Jember
- Riskesdas, K. K. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). 44(8)
- Sandy, M.S.H. 2021. *Hubungan Tingkat Stress Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Literatur Review*.
- Sari, G. M., & Kusum, T. 2018. Factors Correlated with the Intention of Iron Table
- Simanullang, P. 2018. Hubungan Gaya Hidup Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Puskesmas Darussalam Medan. *Jurnal Darma Agung* Volume XXVI, 1: 522 – 532.
- Surbakti, S. H. (2019). Skripsi gambaran gaya hidup penyakit hipertensi di ruang rawat inap santo ignatius rumah sakit santa elisabeth medan tahun 2019. *Jurnal Penelitian*, 1–82.
- Vainik, U., Neseliler, S., Konstabel, K., et al. 2015. Eating traits questionnaires as a continuum of a single concept. *Uncontrolled eating*. *Appetite*. 90, 229–239
- Widodo, C., Tamtomo, D., Prabandar, A.N. 2016. Hubungan Aktifitas Fisik, Kepatuhan Mengonsumsi Obat Anti Diabetik dengan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus di Fasyankes Primer Klaten. *JSK*. 2(2).