

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

2.1 Gambaran Umum ORIF

2.1.1 Definisi *Open Reduction Internal Fixation*

Open Reduction Internal Fixation merupakan jenis operasi yang melibatkan pemasangan fiksasi internal saat fraktur tidak dapat direduksi dengan close reduction secara memadai, guna menjaga posisi yang tepat pada fragmen-fragmen fraktur. Fungsi *open reduction and internal fixation* adalah untuk menjaga posisi fragmen tulang agar tetap menyatu dan tidak bergerak. Internal fiksasi ini berupa intra medullary nail, biasanya diterapkan pada fraktur tulang panjang dengan tipe fraktur transvers (Erawati 2021).

Open reduction and internal fixation merupakan suatu tindakan pembedahan berupa operasi terbuka untuk mengatur tulang pada beberapa patah tulang, dengan fiksasi internal menggunakan sekrup, wire, dan pelat untuk mengaktifkan atau memfasilitasi penyembuhan (Wijonarko 2023).

2.1.2 Tujuan *open reduction and internal fixation*

Tujuan dari tindakan ini adalah untuk mengembalikan fungsi pergerakan tulang dan stabilisasi sehingga pasien diharapkan untuk memobilisasi lebih awal setelah operasi (Kusma, Agustina, and Aliana 2025).

2.1.3 Prosedur *Open Reduction Internal Fixation*

Sebelum operasi atau prosedur *Open Reduction Internal Fixation* dilakukan, seorang ahli anestesi akan memberikan anestesi umum untuk mengurangi rasa nyeri pada tubuh pasien dan mencegah rasa sakit selama prosedur *open reduction and internal fixation* dilakukan. Apabila pasien membutuhkan anestesi regional, ahli anestesi akan memberikan obat lain untuk membuat pasien tertidur selama pembedahan *open reduction and internal fixation* dilakukan. *Open reduction and internal fixation* berasal dari dua bagian pembedahan yaitu:

1) Reduksi Terbuka (*Open Reduction*)

Reduksi terbuka adalah prosedur dimana dokter bedah membuat sayatan (sayatan) pada kulit pasien untuk mengakses tulang yang patah dan mengembalikannya ke posisi semula. Terbuka adalah istilah medis untuk pembedahan yang memerlukan sayatan untuk membuka tubuh pasien agar dokter bedah dapat melihat lebih dalam dengan jelas. Sedangkan reduksi adalah proses penempatan kembali potongan-potongan tulang.

2) Fiksasi Internal (*Internal Fixation*)

Fiksasi internal adalah prosedur dimana dokter bedah memasukkan potongan logam ke dalam tulang pasien secara internal untuk menahannya (fiksasi). Dokter bedah akan menggunakan beberapa alat seperti batang, sekrup, kawat, pelat, atau salah satu dari alat pengencang ini untuk menyatukan kembali potongan-potongan tulang anda yang patah.

Beberapa faktor penting yang harus diperhatikan sebelum dilakukan prosedur *open reduction and internal fixation* yaitu:

- a. Letak tulang mana yang mengalami retakan.
- b. Jenis atau pola patah tulang.
- c. Tingkat keparahan patah tulang.

Selama operasi *open reduction and internal fixation*, dokter bedah akan membuat sayatan pada kulit di sekitar tulang yang patah, mengatur tulang dan menyelaraskan kembali bagian yang patah, serta melakukan fiksasi internal untuk menahan potongan tulang pada tempatnya. Cara mereka melakukan tindakan ini tergantung pada jenis patah tulang yang pasien alami. Misalnya, dokter bedah mungkin memasukkan batang titanium panjang melalui pusat tulang panjang seperti tulang kering (jika Anda mengalami patah tulang tibia), atau memasang pelat logam di kedua sisi pergelangan kaki untuk memperbaiki pergelangan kaki yang patah. Kemudian dokter bedah akan menutup sayatan. Setelah prosedur *open reduction and internal fixation* dilakukan pasien dapat

mengimobilisasi tulangnya secara perlahan. Sebagian besar pasien akan membutuhkan gips pasca operasi *open reduction and internal fixation* dan beberapa pasien mungkin hanya memerlukan bidai tergantung pada tulang mana yang patah (Yazarlu et al. 2021).

2.1.4 Indikasi dan Kontraindikasi *Open Reduction Internal Fixation*

a. Indikasi Tindakan pembedahan *open reduction and internal fixation* menurut (Wijonarko 2023) antara lain :

- 1) Fraktur yang tidak stabil dan jenis fraktur yang apabila ditangani dengan metode terapi lain, terbukti tidak memberi hasil yang memuaskan.
- 2) Fraktur leher femoralis, fraktur lengan bawah distal, dan fraktur intraartikular disertai pergeseran.
- 3) Fraktur avulsi mayor yang disertai oleh gangguan signifikan pada struktur otot tendon.

b. Kontraindikasi *open reduction and internal fixation*

- 1) Tulang osteoporotik terlalu rapuh menerima implant.
- 2) Jaringan lunak diatasnya berkualitas buruk.
- 3) Terdapat infeksi.
- 4) Adanya fraktur comminuted yang parah yang menghambat rekonstruksi.
- 5) Pasien dengan penurunan kesadaran.
- 6) Pasien dengan fraktur yang parah dan belum ada penyatuan tulang.
- 7) Pasien yang mengalami kelemahan (malaise).

2.1.5 Keuntungan dan Kerugian *open reduction and internal fixation*

a. Keuntungan dilakukan tindakan pembedahan *open reduction and internal fixation* :

- 1) Mobilisasi dini tanpa fiksasi luar.
- 2) Ketelitian reposisi fragmen-fragmen fraktur.
- 3) Kesempatan untuk memeriksa pembuluh darah dan saraf di sekitarnya.

- 4) Stabilitas fiksasi yang cukup memadai dapat dicapai.
 - 5) Perawatan di rumah sakit yang relative singkat pada kasus tanpa komplikasi.
 - 6) Potensi untuk mempertahankan fungsi sendi yang mendekati normal serta kekuatan otot selama perawatan fraktur.
- b. Kerugian dilakukan tindakan pembedahan *open reduction and internal fixation*:
- 1) Setiap anastesi dan operasi mempunyai resiko komplikasi atau kematian akibat dari tindakan tersebut.
 - 2) Penanganan operatif memperbesar kemungkinan infeksi dibandingkan pemasangan gips atau traksi.
 - 3) Penggunaan stabilisasi logam interna memungkinkan kegagalan alat.
 - 4) Menyebabkan trauma pada jaringan lunak, dan struktur yang sebelumnya tak mengalami cedera mungkin akan terpotong atau mengalami kerusakan selama tindakan operasi.

2.1.6 Perawatan pasca operasi *open reduction and internal fixation* :

Menurut (Wijonarko 2023) perawatan pasca operasi bertujuan untuk meningkatkan kembali fungsi dan kekuatan pada tulang yang sakit.

Tindakan keperawatan berupa:

- 1) Mempertahankan reduksi dan imobilisasi.
- 2) Meninggikan bagian yang sakit untuk meminimalkan pembengkakan.
- 3) Mengontrol kecemasan dan nyeri (biasanya orang yang tingkat kecemasan nya tinggi, akan merespons nyeri dengan berlebihan).
- 4) Latihan otot.
- 5) Pergerakan harus tetap dilakukan selama imobilisasi tulang, tujuannya agar otot tidak kaku dan terhindar dari pengecilan massa otot akibat latihan yang kurang.
- 6) Memotivasi klien untuk melakukan aktivitas secara bertahap dan menyarankan keluarga untuk selalu mengingatkan serta membantu.

- 7) Menjaga serta meningkatkan asupan nutrisi terutama protein yang tinggi agar selama proses penyembuhan luka tidak terjadi infeksi dan lain-lain.

2.2 Konsep Proses Penyembuhan Luka

2.2.1 Konsep Luka

Luka adalah kondisi diskontinuitas akibat adanya trauma yang menyebabkan anatomi jaringan tubuh mulai dari lapisan epitel kulit hingga lapisan jaringan subkutis, lemak, otot, tulang, dan struktur lain di sekitarnya seperti pembuluh darah, saraf, dan tendon (Firdaus, Alda, and Gunawan 2020).

Luka didefinisikan sebagai cedera pada tubuh, biasanya luka mengalami kerusakan pada epidermis kulit (seperti terpotong, terbentur, atau benturan lainnya) yang mengganggu anatomi dan fungsi normalnya. Luka diklasifikasikan menjadi luka terbuka atau luka tertutup berdasarkan penyebab utamanya, dan luka akut atau kronis berdasarkan fisiologi penyembuhannya. Luka dibedakan menjadi luka bedah (seperti sayatan, eksisi, dan debridemen) dan luka akibat kecelakaan (seperti luka bakar dan luka bakar) (Ananda muhammad tri 2022).

2.2.2 Proses Penyembuhan Luka

Penyembuhan luka merupakan reaksi fisiologis yang alami terhadap cedera jaringan. Akan tetapi, proses penyembuhan luka bukanlah hal yang sederhana, ia melibatkan interaksi yang rumit antara berbagai tipe sel, sitokin, mediator, dan sistem vaskular. Pembuluh darah mengalami vasokonstriksi dan trombosit teragregasi dalam suatu rangkaian yang bertujuan untuk menghentikan perdarahan. Selanjutnya, berbagai sel inflamasi masuk, dimulai dengan neutrofil. Sel-sel inflamasi tersebut, pada gilirannya, mengeluarkan berbagai mediator dan sitokin untuk mendorong angiogenesis, trombosis, dan reepitelisasi. Fibroblas kemudian meletakkan komponen ekstraseluler yang akan berfungsi

sebagai perancah. Penyembuhan luka yang ideal adalah kembali normalnya struktur, fungsi, dan anatomi kulit. Proses penyembuhan luka terdapat 3 fase yaitu :

1) Fase inflamasi

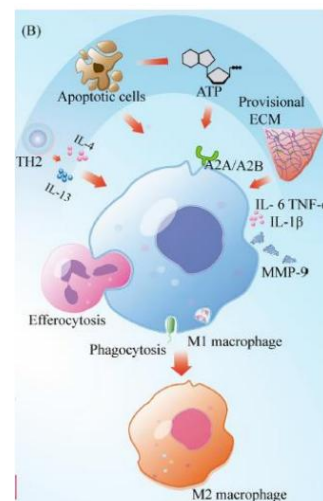
a) Inflamasi sebagai proses penting dalam proses penyembuhan luka

Peradangan yang berlebihan dan berkepanjangan mengakibatkan penyembuhan tertunda dan peningkatan pembentukan bekas luka. Saat terjadi luka, sel monosit keluar dari sirkulasi darah dan masuk ke area luka. Selanjutnya, sinyal lingkungan mikro lokal akan mengaktivasi makrofag yang berasal dari monosit dan makrofag yang tinggal dekat kapiler. Setelah neutrofil terbentuk, monosit yang bersirkulasi dengan cepat memasuki jaringan sebagai respons terhadap sinyal cedera dan berubah menjadi makrofag setelah terpapar lingkungan mikro inflamasi lokal. Pada saat yang sama, sejumlah kecil makrofag yang tinggal di dekat kapiler kulit dengan cepat mengenali sinyal cedera dengan mengekspresikan reseptor penghasil purin dan mendorong rekrutmen sel inflamasi ke lokasi cedera. Meskipun makrofag terlibat dalam semua tahap perbaikan, fenotipe dan fungsinya diatur oleh lingkungan sekitar. Makrofag menghilangkan fragmen sel, patogen, dan sel apoptosis, serta menghasilkan sejumlah besar sitokin proinflamasi untuk merekrut sel imun. Polarisasi ke tipe M2 di bawah pengaruh sitokin TH2, sel apoptosis, nukleotida, dan basa ekstraseluler sementara (Ricardo and Oktariana 2024).

Transisi dari fase inflamasi ke fase proliferasi merupakan langkah terpenting selama penyembuhan luka. Fase inflamasi sangat penting untuk menyebabkan hemostasis dan perekrutan sistem imun bawaan, yang melindungi kita dari serangan

patogen yang menyerang dan membantu membuang jaringan mati. Inflamasi yang berlebihan dan berkepanjangan mengakibatkan penyembuhan yang tertunda dan peningkatan pembentukan jaringan parut. Inflamasi yang berkepanjangan juga dapat merugikan dan dapat mengakibatkan deregulasi diferensiasi dan aktivasi keratinosit, sehingga menghambat kemajuan melalui tahap normal penyembuhan luka. Inflamasi yang parah juga dikaitkan dengan kelebihan jaringan parut (Landén, Li, and Ståhle 2016).

Respons inflamasi setelah cedera jaringan memiliki peran penting dalam penyembuhan normal dan patologis. Segera setelah cedera, sistem imun bawaan diaktifkan, memicu respons inflamasi lokal yang mencakup perekrutan sel inflamasi dari sirkulasi (Koh and DiPietro 2011).



Gambar 1 Peranan makrofag dalam fase inflamasi luka.

Sumber: (Ricardo and Oktariana 2024).

b) Fase inflamasi awal (fase haemostasis)

Inflamasi terbagi dua, yaitu Fase inflamasi awal atau haemostasis dan fase inflamasi akhir. Pada saat jaringan terluka, pembuluh darah yang terputus pada luka akan

menyebabkan pendarahan, reaksi tubuh pertama sekali adalah berusaha menghentikan pendarahan dengan mengaktifkan factor koagulasi intrinsik, yang mengarah ke agregasi platelet dan formasi clot vasokonstriksi, pengerutan ujung pembuluh darah yang putus (retraksi) dan reaksi homeostasis (Primadina, Basori, and Perdanakusuma 2021).

c) Fase inflamasi akhir (*Lag phase*)

Fase inflamasi dimulai segera setelah terjadinya trauma sampai hari ke-5 pasca trauma. Setelah haemostasis tercapai, sel radang akut serta neutrophil akan menginvasi daerah radang dan menghancurkan semua debris dan bakteri. Dengan adanya neutrophil maka dimulai respon peradangan yang ditandai dengan cardinal symptoms, yaitu tumor, rubor, dolor, color, dan functio lesa. Kadar nutrisi yang kurang baik akan menyebabkan proses penyembuhan luka yang lebih lama dengan adanya proses inflamasi yang berkepanjangan, penurunan daya tahan tubuh, peningkatan angka kejadian infeksi luka. Hal ini disebabkan karena nutrisi merupakan bahan kebutuhan dasar bagi fungsi, kelangsungan hidup, integritas dan pemulihan sel (Cahyono, Tamsuri, and Wiseno 2021). Inflamasi sering terjadi pada manusia ditandai dengan timbulnya kemerahan, panas, pembengkakan, rasa nyeri, hilangnya fungsi dari jaringan, meningkatkan permeabilitas, peningkatan denaturasi protein dan membrane. (Novika, Ahsanunnisa, and Yani 2021).

d) Tanda – tanda Inflamasi

Tabel 2.1 Tanda-tanda Inflamasi

Dolor	Nyeri
Kalor	Panas
Rubor	Kemerahan
Tumor	Pembengkakan
Functio Laesa	Penurunan fungsi

2) Fase proliferasi

Fase proliferasi berlangsung mulai hari ke-3 hingga 14 pasca trauma, ditandai dengan pergantian matriks provisional yang didominasi oleh platelet dan makrofag secara bertahap digantikan oleh migrasi sel fibroblast dan deposisi sintesis matriks ekstraselular. (Bonifant and Holloway 2020). Fase proliferasi merupakan salah satu tahapan penting dalam proses penyembuhan luka akut yang berperan dalam membentuk jaringan baru untuk menggantikan jaringan yang rusak. Fase ini mencakup beberapa proses fisiologis utama yaitu, angiogenesis, fibroplasia, dan reepitelisasi. Penilaian fase proliferasi dilakukan dengan observasi klinis terhadap karakteristik luka, yang meliputi warna jaringan, keberadaan jaringan granulasi, Tingkat eksudat, ukuran luka, serta tidak adanya tanda-tanda inflamasi. Evaluasi yang sistematis terhadap parameter-parameter tersebut sangat penting untuk menilai kemajuan penyembuhan dan efektivitas intervensi keperawatan (Cañedo-Dorantes and Cañedo-Ayala 2019). Secara klinis, fase ini dapat dinilai melalui pengamatan langsung terhadap karakteristik luka. Ciri khas fase proliferasi yang sehat meliputi dasar luka yang tampak merah muda, lembap, dan mudah berdarah karena terbentuknya jaringan granulasi. Selain itu, terlihat adanya vaskularisasi baru (angiogenesis) yang mendukung suplai oksigen dan nutrisi ke area luka. Proses reepitelisasi dapat dikenali dari tampaknya epitel baru yang tumbuh dari tepi luka menuju ke pusat luka (Sorg and Sorg 2023).

Terdapat 3 proses utama dalam fase proliferasi, antara lain:

a) Neoangiogenesis

Angiogenesis merupakan pertumbuhan pembuluh darah baru yang terjadi secara alami didalam tubuh, baik dalam

kondisi sehat maupun patologi (sakit). Pada angiogenesis pembentukan pembuluh darah baru berasal dari kapiler-kapiler yang muncul dari pembuluh darah baru sekitarnya. Pada proliferasi terjadi angiogenesis disebut juga sebagai neovaskularisasi, yaitu proses pembentukan pembuluh darah baru, merupakan hal yang penting sekali dalam langkah-langkah penyembuhan luka. Jaringan di mana pembentukan pembuluh darah baru terjadi, biasanya terlihat berwarna merah (eritem) karena terbentuknya kapiler-kapiler di daerah itu.

b) Fibroblas

Fibroblas memiliki peran yang sangat penting dalam fase ini. Fibroblas memproduksi matriks ekstraselular yang akan mengisi kavitas luka dan menyediakan landasan untuk migrasi keratinosit. Matriks ekstraselular inilah yang menjadi komponen yang paling nampak pada skar di kulit.

c) Re-epitelisasi

Secara simultan, sel-sel basal pada epitelium bergerak dari daerah tepi luka menuju daerah luka dan menutupi daerah luka. Pada tepi luka, lapisan single layer sel keratinosit akan berproliferasi kemudian bermigrasi dari membran basal ke permukaan luka. Ketika bermigrasi, keratinosit akan menjadi pipih dan panjang dan juga membentuk tonjolan sitoplasma yang panjang. Mereka akan berikatan dengan kolagen tipe I dan bermigrasi menggunakan reseptor spesifik integrin. Kolagenase yang dikeluarkan keratinosit akan mendisosiasi sel dari matriks dermis dan membantu pergerakan dari matriks awal. Sel keratinosit yang telah bermigrasi dan berdiferensiasi menjadi sel epitel ini akan bermigrasi di atas matriks provisional

menuju ke tengah luka, bila sel-sel epitel ini telah bertemu di tengah luka, migrasi sel akan berhenti dan pembentukan membran basalis dimulai. Selanjutnya, terjadi epitelisasi berupa migrasi keratinosit dari jaringan sekitar epitel untuk menutupi permukaan luka (Ananda muhammad tri 2022).

3) Fase maturasi (Remodelling)

Fase maturasi ini berlangsung mulai hari ke-21 hingga sekitar 1 tahun yang bertujuan untuk memaksimalkan kekuatan dan integritas struktural jaringan baru pengisi luka, pertumbuhan epitel dan pembentukan jaringan parut setelah jaringan granulasi sepenuhnya mengisi luka dan proses reepitelisasi selesai. Pada fase ini terjadi kontraksi luka dan remodeling kolagen yang bertujuan untuk memaksimalkan kekuatan dan integritas struktural jaringan baru yang mengisi luka, pertumbuhan epitel normal dan pembentukan jaringan-jaringan parut. Fibroblas akan berdiferensiasi menjadi myofibroblast yang dipengaruhi oleh sitokin TGF- β . Myofibroblas merupakan fibroblas yang mengandung komponen mikrofiliamen aktin intraselular yang dapat mengekspresikan *α -Smooth Muscle Action (α -SMA)* yang akan menyebabkan luka berkontraksi dan melakukan perlekatan dengan kolagen serta membantu mengurangi timbulnya bekas luka. Kemudian akan terjadi maturasi matriks intraselular dan degradasi asam hyaluronat dan fibronectin. Pada fase maturasi juga terjadi keseimbangan sintesis dan degradasi kolagen serta matriks ekstraselular. Pada kulit terdapat 80% kolagen tipe I dan 20% kolagen tipe III yang menimbulkan tensile strength pada kulit. Selama proses pematangan luka, diameter kolagen akan meningkat dan MMP yang dihasilkan oleh fibroblas, makrofag, dan sel

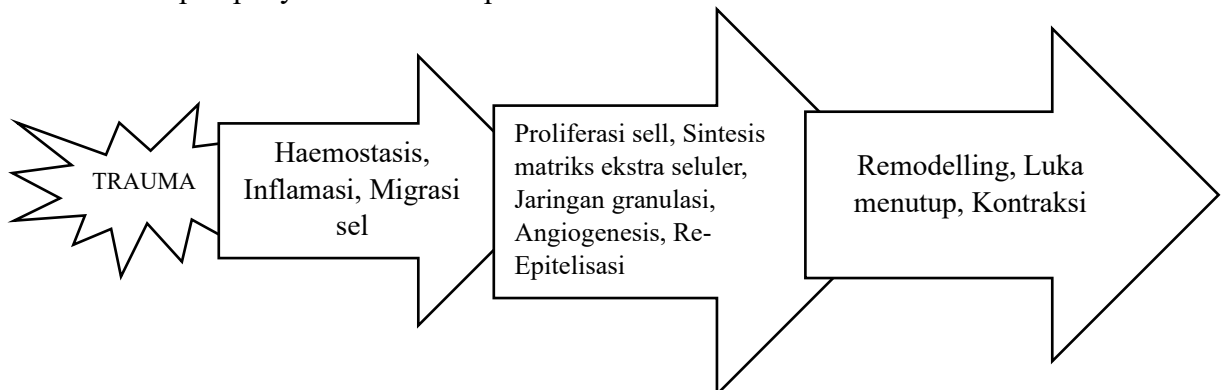
endotel akan menyebabkan kolagen tipe III digantikan oleh kolagen tipe I yang lebih kuat secara bertahap. Kolagen yang berlebihan akan didegradasi oleh enzim kolagenase dan akan diserap. Kemudian akan timbul jaringan parut yang berasal dari sisa kolagen yang tidak dapat didegradasi ataupun diserap. Jaringan parut akan berwarna pucat dan tipis karena pada proses pematangan proses angiogenik berkurang, aliran darah menurun, dan aktivitas metabolisme luka akut menurun dan pada akhirnya berhenti (Manulu 2023).

Tabel 2.2 type sel:

TIPE SEL	Trombosit	Keratinosit	Myofibroblas
	Neutrofil	Sel endotel	Makrofag
	Makrofag	Fibroblas	
		Makrofag sel progenitor endotel	

Sumber: (Primadina, Basori, and Perdanakusuma 2021).

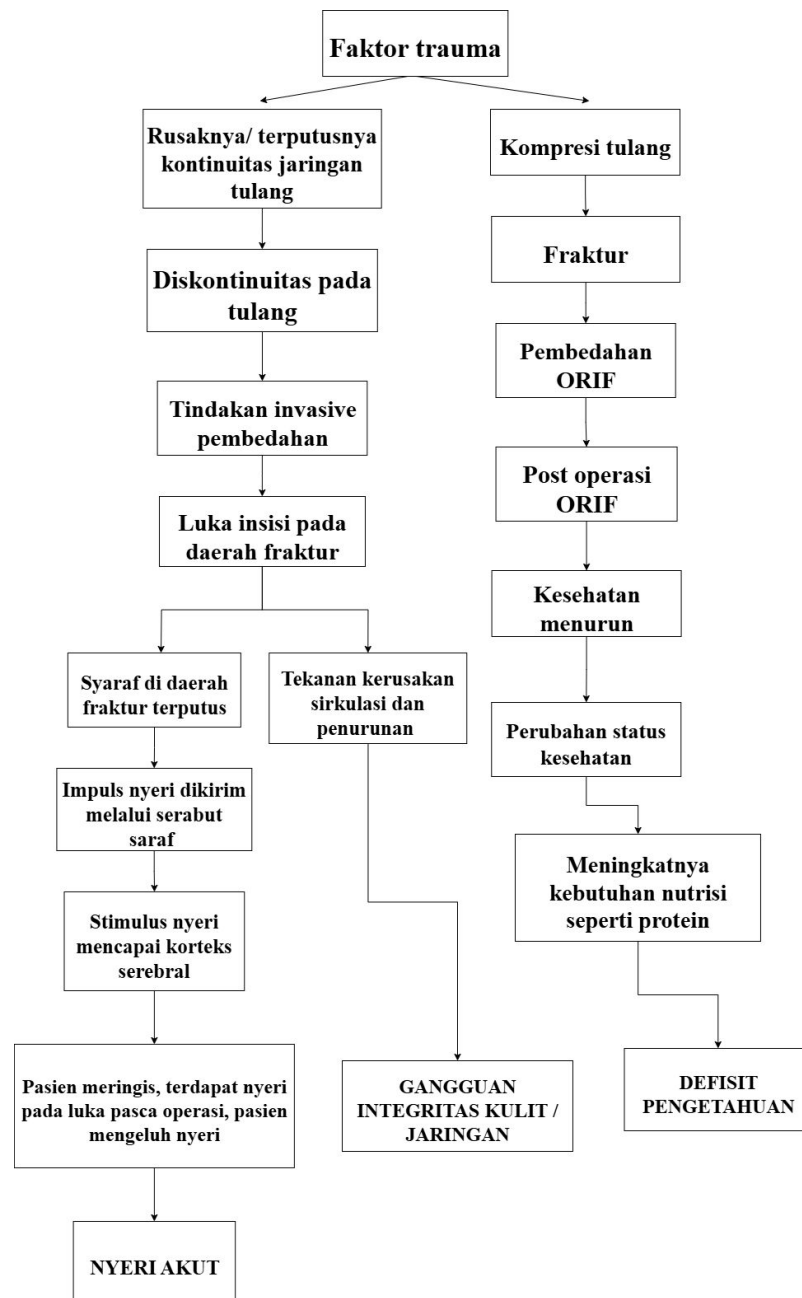
Tahapan penyembuhan luka pada kulit normal :



Gambar 2 Fase penyembuhan luka, waktu dan sel karakteristik yang tampak pada waktu tertentu.

Sumber: (Primadina, Basori, and Perdanakusuma 2021)

2.2.3 Pathways



Gambar 3 Pathways.

Sumber: (Primadina, Basori, and Perdanakusuma 2021)

2.2.4 Pengukuran perbaikan fase inflamasi

Fase inflamasi ini umumnya berlangsung sejak luka terjadi hingga hari ke-5, dengan puncak aktivitas inflamasi terjadi pada hari

ke-2 hingga ke-3. Dengan demikian, hari ke-3 merupakan waktu yang ideal dan krusial untuk melakukan pengukuran inflamasi. Pengukuran inflamasi pada hari ke-3 memberikan gambaran apakah luka pasien mengalami penyembuhan yang baik atau justru masuk dalam kategori lambat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Subkhi Mahmasani 2020) selama 3 hari dikatakan bahwa proses penyembuhan luka cepat atau telah melewati fase inflamasi jika tanda-tanda klinis fase inflamasi sudah tidak ada. Sebaliknya, dikategorikan lambat atau belum melewati fase inflamasi jika masih ada timbul salah satu atau lebih dari tanda-tanda klinis fase inflamasi.

2.3 Edukasi Diit Tinggi Protein

2.3.1 Definisi Edukasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Edukasi adalah proses mengubah sikap dan tingkah laku seseorang atau kelompok orang dalam upaya mendewasakan manusia melalui pelatihan dan pengajaran. Pendidikan adalah pemberian pengetahuan dan kemampuan kepada seseorang atau kelompok orang melalui pembelajaran sehingga mereka dapat melakukan sesuai yang diharapkan oleh pendidik, mengubah orang yang tidak tahu menjadi tahu, dan membuat orang yang tidak mampu menjaga kesehatannya sendiri menjadi mandiri (Wulandari 2023).

Edukasi kesehatan adalah kunci untuk hidup sehat. Melalui edukasi, kita dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya kesehatan. Pengetahuan adalah kekuatan untuk menjaga kesehatan. Pendidikan kesehatan bertujuan untuk mendorong orang untuk mengubah perilaku mereka menuju gaya hidup yang lebih sehat. Pendidikan memberi kita pengetahuan dan keterampilan untuk melakukan hal-hal yang akan mendukung kesehatan kita secara optimal, contohnya Pendidikan Kesehatan tentang diit tinggi protein (Hirsch, Wolfe, and Ferrando 2021).

2.3.2 Tujuan Edukasi

1. Edukasi secara umum bertujuan untuk (Harun et al. 2023):

- a) Meningkatkan kecerdasan dan keterampilan:
Membantu individu mengembangkan kemampuan intelektual dan praktis.
- b) Mengembangkan kepribadian dan akhlak:
Membentuk karakter yang beretika dan bertanggung jawab.
- c) Menumbuhkan kreativitas dan kontrol diri:
Mendorong inovasi serta kemampuan mengelola emosi dan tindakan.
- d) Mempersiapkan individu untuk kehidupan sosial:
Membekali dengan pengetahuan dan sikap yang diperlukan dalam masyarakat.

2. Edukasi kesehatan bertujuan untuk :

- a) Meningkatkan pengetahuan dan kesadaran:
Memberikan informasi tentang kesehatan untuk mendorong pemahaman yang lebih baik.
- b) Mengubah perilaku menjadi lebih sehat:
Mendorong individu dan komunitas untuk menerapkan gaya hidup sehat.
- c) Meningkatkan kemampuan menjaga kesehatan:
Membantu masyarakat dalam memelihara dan meningkatkan kesehatannya sendiri.
- d) Mendukung pembangunan layanan kesehatan:
Mendorong partisipasi aktif dalam pengembangan fasilitas dan program kesehatan.

2.3.3 Proses edukasi

Dalam pendidikan kesehatan, proses edukasi melibatkan (Sukrajh and Adefolalu 2021) :

1. Menentukan topik kesehatan yang relevan dan diperlukan oleh individu atau kelompok sasaran.
2. Merancang materi dan metode penyampaian yang sesuai dengan karakteristik sasaran.

3. Menyampaikan informasi kesehatan melalui berbagai metode, seperti ceramah, diskusi, demonstrasi, dan penggunaan media audiovisual.
4. Menilai pemahaman dan perubahan perilaku sasaran setelah edukasi, serta memberikan umpan balik untuk perbaikan program.

2.3.4 Pengaruh Edukasi Terhadap Kepatuhan

Kepatuhan didefinisikan sebagai tingkat kepatuhan pasien terhadap metode pengobatan dan perilaku yang direkomendasikan oleh dokter atau tenaga medis. Meskipun demikian, banyak pasien pasca operasi yang mengalami kegagalan pengobatan, yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk pola makan yang buruk. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan terhadap diet tinggi protein, meliputi motivasi, dukungan keluarga, dan kesadaran akan manfaat diet tinggi protein. Dari berbagai faktor tersebut, penting bagi pasien untuk memiliki pengetahuan praktis tentang diet tinggi protein guna meningkatkan kepatuhan terhadap diet. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kepatuhan pasien terhadap diet tinggi protein, penting untuk memberikan pendidikan kesehatan kepada pasien dan keluarganya (Dewi et al. 2022).

Pendidikan kesehatan pada pasien, baik melalui pendidikan kesehatan khusus atau seminar kesehatan umum, sangat memengaruhi pengetahuan dan pemahaman pasien tentang risiko komplikasi terhadap kesehatan mereka. Perubahan besar dan berkelanjutan dalam gaya hidup dan kualitas hidup disebabkan oleh kepatuhan terhadap perintah dokter tentang pengobatan farmakologis. Saat ini, sejumlah besar penelitian dilakukan mengenai dampak pendidikan kesehatan terhadap kepatuhan pasien. Sebuah meta-analisis yang dilakukan pada awal 1980-an memeriksa 320 artikel tentang pendidikan pasien untuk menilai besarnya dampak eksperimental pendidikan pasien pada kepatuhan dan peningkatan gaya hidup. Semua hasil eksperimental menunjukkan bahwa pendidikan pasien adalah cara yang paling efisien untuk mengubah kepatuhan (Sharaf 2021).

2.3.5 Pengaruh edukasi terhadap proses inflamasi

Proses penyembuhan luka terdiri dari tiga fase utama: inflamasi, proliferasi, dan remodelling. Fase inflamasi merupakan tahap awal yang penting dalam penyembuhan luka, di mana terjadi respon imun untuk mencegah infeksi dan memulai proses perbaikan jaringan. Namun, inflamasi yang berlebihan atau berkepanjangan dapat menghambat penyembuhan luka dan meningkatkan risiko komplikasi. Edukasi yang diberikan kepada klien dapat membantu mengurangi faktor-faktor yang memperburuk inflamasi, seperti ketidakpatuhan klien terhadap diet yang direkomendasikan oleh tenaga medis. Dengan pemahaman yang lebih baik, pasien cenderung lebih kooperatif dalam menjalani perawatan, menjaga kebersihan luka, dan mengikuti anjuran medis, yang semuanya berkontribusi pada pengendalian inflamasi dan percepatan penyembuhan luka. Edukasi yang efektif dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap pasien, mengurangi faktor-faktor yang memperburuk inflamasi, dan mempercepat proses penyembuhan luka (Soamole', Jamaluddin, and Bahar 2021).

2.4 Pengaruh Protein Dalam Proses Penyembuhan Luka

2.4.1 Definisi Protein

Protein adalah makromolekul polipeptida yang terdiri dari sejumlah L-asam amino yang dihubungkan oleh ikatan peptida. Setiap molekul protein terdiri dari sejumlah asam amino dengan susunan tertentu, dan setiap molekul protein adalah turunan dari molekul lain. Terdiri dari karbon, hidrogen, oksigen, dan nitrogen, asam amino membentuk 16% berat protein. Selain itu, ada jenis protein yang mengandung fosfor dan belerang, serta protein yang mengandung logam seperti besi dan tembaga (Ummah 2021).

Pada tahun 1938, J.J. Barzelius menciptakan istilah "protein" atau "albumin", yang berasal dari kata Yunani "proteios", yang berarti "baris awal" atau "terpenting". J.J Barzelius mengatakan bahwa protein dan albumin sangat penting untuk sel hidup. Albumin

terdiri dari polimer berdasar monomer asam amino yang terikat oleh perikatan peptida dan memiliki berat molekul yang besar. Albumin adalah makromolekul yang sangat banyak ditemukan dalam sel hidup. Albumin digunakan oleh semua makhluk hidup untuk melakukan beberapa fungsi penting dalam sistem kekebalan dasar hidup. Makromolekul protein berfungsi sebagai perlambatan, molekul pembawa, reseptor sinyalnya biologis, dan bagian structural. (Mohebi et al. 2020).

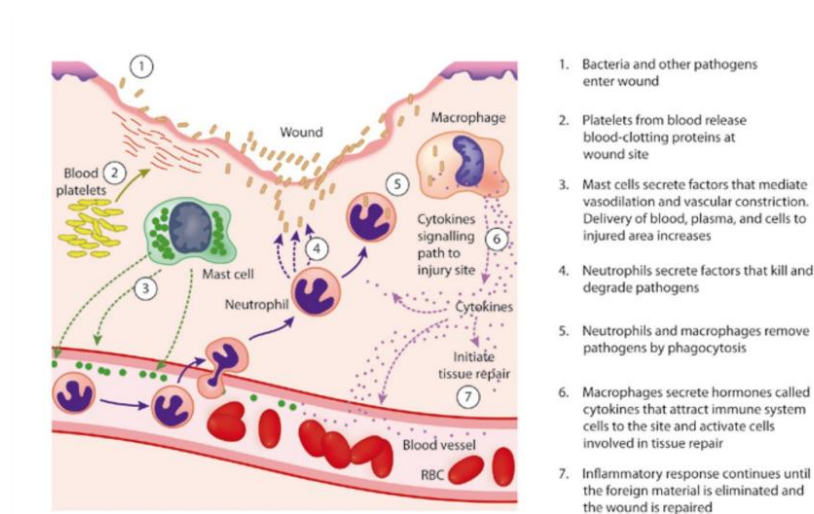
2.4.2 Sumber Protein

Sumber makanan yang mengandung zat gizi protein dikenal sebagai sumber protein nabati dan sumber protein hewani. Kacang-kacangan dan beras merupakan sumber protein nabati, sedangkan daging, ikan, telur, dan susu merupakan sumber protein hewani. Protein diperlukan oleh tubuh sebagai pembentuk jaringan baru dalam masa pertumbuhan dan perkembangan tubuh sepanjang hidup serta memperbaiki jaringan yang rusak (Syarif, Haryono, and Situmorang 2021). Sumber protein hewani antara lain adalah daging, ikan, telur, ayam dan sebagainya. Sumber protein nabati antara lain adalah tempe, tahu, kacang kacangan dan sebagainya. Protein merupakan asam amino rantai panjang yang dirangkai dengan banyak ikatan yang disebut ikatan peptida. Protein diperlukan untuk memperbaiki atau memelihara jaringan, pertumbuhan, dan membentuk berbagai persenyawaan biologis aktif tertentu. Protein juga dapat digunakan sebagai sumber energi. Protein mengandung karbon (50-55%), oksigen (22-26%), nitrogen (12-19% dengan asumsi rata-rata 16%), hidrogen (6-8%), dan sulfur (0-2%) (Sungkawa, Nurhayati, and Djohan 2021).

2.4.3 Mekanisme Protein Dalam memperbaiki fase inflamasi

Penyembuhan luka diawali dengan fase inflamasi. Fase inflamasi menyebabkan pembentukan leukosit yang menghasilkan faktor pertumbuhan dan membuang serpihan dari luka. Proses

penyembuhan memerlukan interaksi antara sel inflamasi dan mediator biokimia, yang dirangsang oleh sejumlah mitogen dan faktor kemotaktik. Banyak penelitian telah mengkonfirmasi peran glutathione yang ditingkatkan dengan protein makanan, sebagai antioksidan yang kuat. Protein mampu mengurangi efek radikal oksigen dan peroksidasi lipid dengan meningkatkan aktivitas antioksidan glutathione, sehingga merangsang epitelisasi dan proliferasi fibroblas serta meningkatkan sekresi sitokin-pro dan pasca-inflamasi. Selain itu, protein mengandung semua asam amino esensial dan non esensial dan merupakan sumber glutamin yang baik, dan asam amino rantai cabang yang diperlukan untuk pertumbuhan sel. Asam amino rantai cabang leusin, isoleusin, dan valin meningkatkan penyembuhan tulang, kulit dan jaringan otot. Asam amino prolin membantu dalam produksi kolagen, sehingga menyembuhkan tulang rawan dan memperkuat sendi, tendon, dan otot jantung. Inflamasi dimulai saat trombosit bersentuhan dengan kolagen yang terbuka dan membentuk sumbat hemostatik (bekuan darah). Kemudian, trombosit dan leukosit polimorfonuklear (neutrofil) yang terperangkap dan terkumpul dalam bekuan darah melepaskan berbagai faktor yang mengintensifkan respons agregasi, memulai kaskade koagulasi, dan bertindak sebagai atraktan kemo untuk sel-sel yang terlibat dalam fase inflamasi. Saat trombosit berkumpul, faktor pembekuan yang diperlukan untuk hemostasis dilepaskan, yang mengakibatkan terbentuknya bekuan fibrin yang bertindak sebagai matriks sementara di lokasi cedera (Ebaid et al. 2011).



Gambar 4 Proses inflamasi dalam penyembuhan luka

Sumber: (Gethin et al. 2016).

Sel mast adalah sel jaringan ikat yang tersebar di seluruh jaringan tubuh dan berperan penting dalam sistem imun tubuh. Mereka juga memproduksi, menyimpan, dan melepaskan berbagai mediator serta merupakan faktor utama dalam reaksi alergi dan melepaskan enzim, histamin, dan amina aktif lainnya ketika mereka rusak. Selain itu, sel mast membuat pembuluh darah di sekitarnya lebih permeabel, yang memungkinkan sel mononuklear masuk ke area yang cedera. Mediator inilah yang bertanggung jawab atas tanda-tanda khas peradangan: nyeri, kemerahan, pembengkakan, dan panas. Makrofag, adalah sel inflamasi penting yang terlibat dalam penyembuhan normal, karena mereka membersihkan puing-puing sel dan memfagositosis benda asing dan bakteri. Mereka berkembang dalam jaringan ikat dari sel darah yang disebut monosit. Respon inflamasi dimulai pada saat cedera dan biasanya sembuh dalam 2-3 hari. Penyelesaian fase inflamasi yang sukses bergantung pada keseimbangan sitokin, komponen matriks, dan faktor biokimia yang sangat baik. Jaringan yang rusak dan infeksi dapat memperpanjang fase inflamasi (Gethin et al. 2016).

2.4.4 Mekanisme Protein Dalam Penyembuhan Luka

Protein berfungsi sebagai zat penyusun dalam tubuh. Protein membentuk tulang, otot, darah, kulit, enzim, hormon, dan vitamin serta jaringan tulang rawan. Protein memiliki peran penting dalam pertumbuhan dan perkembangan didalam tubuh, perbaikan serta pembangunan sel dan jaringan seperti otot, serta berbagai proses tubuh seperti pembekuan darah, keseimbangan cairan, dan respon imun. Protein adalah mikronutrien esensial yang memainkan peran penting dalam pemeliharaan dan perbaikan jaringan, serta dalam penipisan jaringan luka dengan mengurangi pembentukan fibroblas dan perkembangan kolagen. Asupan protein yang memadai akan mengoptimalkan proses penyembuhan luka dengan menghambat respon fibroblastik, pembentukan pembuluh darah baru, dan sintesis kolagen (Barid 2022).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Hastuti, disebutkan bahwa protein akan sangat mempengaruhi proses penyembuhan luka, karena penggantian jaringan yang rusak sangat membutuhkan protein untuk regenerasi sel baru. Protein berfungsi sebagai zat yang membangun otot dan jaringan tubuh. Namun, karena tubuh tidak dapat menyimpannya, asupan protein harian sangat diperlukan selama proses penyembuhan luka. Dampak dari pasien yang kekurangan protein dapat memperlambat proses penyembuhan luka. Pentingnya nutrisi yang baik pada pasien dengan luka atau pasca operasi merupakan pondasi untuk proses penyembuhan luka dengan cepat. Malnutrisi dapat mempengaruhi beberapa area dari proses penyembuhan. Kekurangan protein menurunkan sintesa dari kolagen dan leukosit. Ketika luka terinfeksi, respon inflamatori berlangsung lama dan penyembuhan luka terlambat. Luka tidak akan sembuh selama ada infeksi (Hastuti et al. 2022).

2.4.5 Anjuran Jumlah Mengonsumsi Protein

Jenis asupan protein yang diberikan sebagian besar sebaiknya terdiri dari protein dengan nilai biologis tinggi misalnya putih telur dan sisanya dikombinasi dengan protein nabati terutama dari kacang-kacangan seperti tempe, tahu, dan lainnya. Sedangkan kebutuhan lemak tidak lebih dari 30% dari kebutuhan kalori total. Asupan vitamin dan mineral yang diberikan disesuaikan mencapai 5-10 kali AKG dengan cara memberikan suplementasi (Irvin 2020).

Komposisi diet pasca operasi sampai saat ini masih menjadi bahan perdebatan, tetapi walaupun demikian diet tinggi protein dapat membantu mengurangi terjadinya komplikasi pasca operasi. Saat ini, tidak ada panduan jelas mengenai kebutuhan protein untuk pasien bedah, meskipun ada saran untuk konsumsi protein 2,0 g/kg/hari, di mana rekomendasi ini didukung oleh beberapa pedoman organisasi profesional. Makanan yang mengandung banyak protein antara lain yaitu daging tanpa lemak, ayam, dan ikan. Selain itu, mendapatkan banyak protein juga dapat melalui telur, produk susu dan kedelai, kacang-kacangan, serta biji-bijian (Anissa 2024).

2.5 *Perceived Dietary Adherence Questionnaire (PDAQ)*

Kepatuhan diet dinilai menggunakan kuesioner *Perceived Dietary Adherence Questionnaire*. *Perceived Dietary Adherence Questionnaire* dibuat untuk menilai sejauh mana orang mengikuti diet yang ditentukan berdasarkan persepsi tentang diri mereka sendiri. *Perceived Dietary Adherence Questionnaire* sering digunakan dalam studi yang berfokus pada pola makan, terutama yang berkaitan dengan diet tertentu, seperti diet tinggi protein, diet rendah kalori, atau diet rendah karbohidrat. Dalam penelitian, ini juga digunakan untuk mengetahui apakah individu terlibat dalam diet dan apakah mereka menganggap diri mereka mematuhi. Kuesioner dimodifikasi menurut Canada's Food Guide yang merupakan panduan nasional resmi dari pemerintah Kanada yang memberikan rekomendasi tentang pola makan sehat

untuk masyarakat. Kuesioner ini terdiri dari 9 pertanyaan yang menilai kualitas, kuantitas, dan pola konsumsi protein serta pola makan pendukung yang menunjang keberhasilan diet tinggi protein itu sendiri.

Kuesioner dimodifikasi menurut CFG yang berlaku dalam pedoman Praktik Klinis 2008. Kuesioner ini terdiri dari 9 pertanyaan yang menilai kualitas, kuantitas, dan pola konsumsi protein serta pola makan pendukung yang menunjang keberhasilan diet tinggi protein itu sendiri awalnya dirancang untuk menilai kepatuhan diit selama 7 hari, penelitian yang dilakukan oleh Raj et al menunjukkan bahwa *Perceived Dietary Adherence Questionnaire* dapat digunakan dalam konteks penilaian diit selama 3 hari (Raj et al. 2018).

2.6 Konsep Asuhan Keperawatan

2.6.1 Pengkajian keperawatan

Pengkajian adalah tahap awal pada proses keperawatan yang dilakukan secara sistematis dalam mengumpulkan data tentang individu, keluarga, dan kelompok. Pengkajian harus dilakukan secara komprehensif yang meliputi aspek biologis, psikologis, sosial dan spiritual. Tahap pengkajian merupakan dasar utama dalam memberikan asuhan keperawatan sesuai dengan kebutuhan individu (klien). Oleh karena itu pengkajian yang benar, akurat, lengkap, dan sesuai dengan kenyataan sangat penting dalam merumuskan suatu diagnosis keperawatan dan dalam memberikan asuhan keperawatan sesuai dengan respon individu, sebagaimana yang telah ditentukan dalam standar praktik keperawatan dari *American Nursing Association (ANA)* (Kesehatan and Jktm 2024).

1) Identitas klien

Identitas klien yang biasa dikaji meliputi nama lengkap, umur, jenis kelamin, status pernikahan, alamat tempat tinggal klien, pekerjaan, tingkat pendidikan, kebiasaan budaya yang berkaitan dengan kesehatan/ penyembuhan, nomor kontak/ keluarga klien, dan nomor rekam medis klien.

2) Keluhan utama

Keluhan utama yang sering ditemukan pada klien defisit pengetahuan perlu difokuskan pada tanda-tanda bahwa klien tidak memahami kondisi kesehatan, pengobatan, atau tindakan medis yang sedang atau akan dijalani. Keluhan bisa disampaikan langsung oleh klien (data subjektif), atau tampak dari perilaku pasien (data objektif).

2.6.2 Diagnosis keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Tujuan dari diagnosis keperawatan adalah untuk mengidentifikasi respons klien individu, keluarga, dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan Kesehatan. Diagnosis keperawatan itu sendiri merupakan sebuah label singkat yang menggambarkan kondisi pasien. Kondisi pasien tersebut dapat berupa masalah-masalah aktual atau potensial yang ditemukan pada pasien (Hasan and Mulyanto 2022). Diagnosis keperawatan yang mungkin muncul berdasarkan Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia adalah:

a) **Diagnosis Keperawatan: Defisit pengetahuan (D.0111)**

Definisi: keadaan atau kurangnya informasi kognitif yang berkaitan dengan topik tertentu (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Data Mayor dan Minor Defisit pengetahuan

Menurut (PPNI, 2017), gejala dan tanda defisit pengetahuan meliputi gejala dan tanda mayor serta gejala dan tanda minor. Gejala dan tanda pada masalah keperawatan defisit pengetahuan dijelaskan seperti tabel berikut :

Tabel 2.3 Tanda Mayor dan Minor Defisit Pengetahuan

Data Mayor	
Subjektif	Objektif
Menanyakan masalah yang dihadapi	Menunjukkan perilaku tidak sesuai anjuran Menunjukkan persepsi yang keliru terhadap masalah
Data Minor	
Subjektif	Objektif
(tidak tersedia)	Menjalani pemeriksaan yang tidak tepat Menunjukkan perilaku berlebihan (mis, apatis, bermusuhan, agitasi, histeria)

b) Diagnosis keperawatan: Gangguan integritas kulit / jaringan (D.0129)

Definisi: Kerusakan kulit (dermis dan /atau epidermis) atau jaringan (membran mukosa, kornea, fasia, otot, tendon, tulang, kartilago, kapsul sendi dan /atau ligamen) (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017)

c) Diagnosis keperawatan: Nyeri akut (D.0077)

Definisi: Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan actual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

2.6.3 Perencanaan / Intervensi keperawatan

Intervensi keperawatan adalah suatu rangkaian kegiatan penentuan langkah-langkah pemecahan masalah dan prioritasnya, perumusan tujuan, rencana tindakan dan penilaian asuhan keperawatan pada pasien berdasarkan analisa data dan diagnosa keperawatan. Perencanaan ini dilakukan guna mempermudah

perawat dalam memberikan asuhan keperawatan kepada klien sesuai dengan diagnosa keperawatan (Bustan and P 2023).

Tabel 2.4 Intervensi keperawatan

No	Diagnosis keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi keperawatan
1.	Defisit pengetahuan b.d kurang terpapar informasi (D.0111)	Setelah dilakukan Tindakan selama 3 x 24 jam diharapkan Tingkat pengetahuan dapat meningkat dengan kriteria hasil: (L.12111) - Perilaku sesuai anjuran meningkat - Verbalisasi minat dalam belajar meningkat - Kemampuan menjelaskan pengetahuan tentang suatu topik meningkat - Kemampuan menggambarkan pengalaman sebelumnya yang sesuai dengan topik meningkat - Perilaku sesuai dengan pengetahuan meningkat - Pertanyaan tentang masalah yang dihadapi menurun - Persepsi yang keliru terhadap masalah menurun	Edukasi Kesehatan (I.12383) Observasi - Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi - Identifikasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan motivasi perilaku hidup bersih dan sehat Terapeutik - Sediakan materi dan media Pendidikan Kesehatan - Jadwalkan Pendidikan Kesehatan sesuai kesepakatan - Berikan kesempatan untuk bertanya Edukasi - Jelaskan faktor risiko yang dapat mempengaruhi Kesehatan - Ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat - Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat
2.	Gangguan integritas kulit / jaringan b.d Perubahan	Setelah dilakukan Tindakan selama 3 x 24 jam diharapkan integritas kulit/jaringan	Perawatan luka (I.14564) Observasi

status nutrisi (D.0129)	meningkat dengan kriteria hasil: (L.14125) - Kerusakan jaringan menurun - Kerusakan lapisan kulit menurun	- Monitor karakteristik luka (mis: drainase, warna, ukuran , bau) - Monitor tanda-tanda infeksi Terapeutik - Lepaskan balutan dan plester secara perlahan - Cukur rambut di sekitar daerah luka, jika perlu - Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih nontoksik, sesuai kebutuhan - Bersihkan jaringan nekrotik - Berikan salep yang sesuai ke kulit/lesi, jika perlu - Pasang balutan sesuai jenis luka - Pertahankan Teknik steril saat melakukan perawatan luka - Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase - Jadwalkan perubahan posisi setiap 2 jam atau sesuai kondisi pasien - Berikan diet dengan kalori 30 – 35 kkal/kgBB/hari dan protein 1,25 – 1,5 g/kgBB/hari - Berikan suplemen vitamin dan mineral (mis: vitamin A, vitamin C, Zinc, asam amino), sesuai indikasi - Berikan terapi TENS (stimulasi saraf
----------------------------	---	--

		transcutaneous), jika perlu
		Edukasi
		- Jelaskan tanda dan gejala infeksi
		- Anjurkan mengkonsumsi makanan tinggi kalori dan protein
		- Ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri
		Kolaborasi
		- Kolaborasi prosedur debridement (mis: enzimatis, biologis, mekanis, autolitik), jika perlu
		- Kolaborasi pemberian antibiotik, jika perlu
3.	Nyeri akut b.d agen pencedera fisik (D.0077)	Setelah dilakukan Tindakan selama 3 x 24 jam diharapkan tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil: (L.08066)
		- Keluhan nyeri menurun
		- Meringis menurun
		- Sikap protektif menurun
		- Gelisah menurun
		- Kesulitan tidur menurun
		- Frekuensi nadi membaik
		Manajemen nyeri (I.08238)
		Observasi
		- Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri
		- Identifikasi skala nyeri
		- Identifikasi respon nyeri non verbal
		- Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri
		- Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri
		- Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri

-
- Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup
 - Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan
 - Monitor efek samping penggunaan analgetik

Terapeutik

- Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: TENS, hypnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, Teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain)
- Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan)
- Fasilitasi istirahat dan tidur
- Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri

Edukasi

- Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri
 - Jelaskan strategi meredakan nyeri
 - Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
-

-
- Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat
 - Ajarkan Teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri
- Kolaborasi**
- Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu.
-

2.6.4 Implementasi keperawatan

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan. Ukuran intervensi keperawatan yang diberikan kepada klien terkait dengan dukungan dan pengobatan dan tindakan untuk memperbaiki kondisi dan pendidikan untuk klien/keluarga atau tindakan untuk mencegah masalah kesehatan yang muncul dikemudian hari. Proses pelaksanaan implementasi harus berpusat kepada kebutuhan klien dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi kebutuhan keperawatan & strategi implementasi keperawatan & dan kegiatan komunikasi (Safitri 2021).

2.6.5 Evaluasi keperawatan

Evaluasi merupakan tahap terakhir dalam proses keperawatan di mana dilakukan penilaian untuk menentukan sejauh mana tujuan dari rencana keperawatan telah tercapai. Dalam melakukan evaluasi, perawat perlu memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk memahami bagaimana pasien merespons terhadap intervensi keperawatan, kemampuan untuk membuat kesimpulan tentang pencapaian tujuan yang telah ditetapkan, serta kemampuan untuk menghubungkan tindakan keperawatan dengan kriteria hasil yang diharapkan (Kurniawati 2021).

Berikut penyusunan evaluasi dengan menggunakan metode SOAP :

S (subjektif) : pernyataan atau perasaan yang diungkapkan klien terhadap tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan, klien dapat berkomunikasi dengan lancar saat berinteraksi dengan orang lain.

O (objektif) : respon objektif klien terhadap tindakan keperawatan yang telah dilakukan, klien tampak percaya diri saat melakukan interaksi dengan orang lain.

A (analisa) : analisa ulang data subjektif dan data objektif untuk menyimpulkan apakah masalah masih tetap atau muncul masalah baru, masalah yang dialami klien sudah dapat diatasi atau belum dapat diatasi.

P (planning) : perencanaan atau tindak lanjut berdasarkan hasil analisa pada respon klien. Melakukan kegiatan selanjutnya yang sesuai dengan kebutuhan klien yang dapat mengatasi masalahnya.