

BAB II

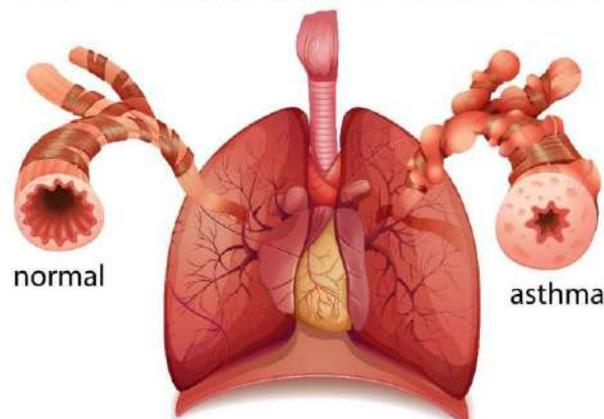
TINJAUAN PUSTAKA

2.3 Penyakit Asma

2.1.1 Pengertian Asma

Asma termasuk salah satu penyakit yang dapat muncul secara berulang dan juga yang memberikan beban berat terhadap penderitanya. Hal tersebut menyebabkan gangguan pernafasan, aktivitas yang terbatas dan serangan asma yang membutuhkan pertolongan secepatnya dan dapat berakibat fatal. Sedangkan pengertian dari asma adalah penyakit heterogen, biasanya ditandai dengan inflamasi saluran nafas kronik (Carima, 2016).

Asthma - Inflamed Bronchial Tube



Gambar 2.1 Keadaan Saluran Nafas Normal dan Saat Terjadi

Asma (Kemenkes, 2017)

Asma merupakan salah satu dari Penyakit Paru Obstruktif Kronis (PPOK). Tercatat pada tahun 1990, PPOK merupakan penyebab kematian keenam di seluruh dunia, dan kemudian pada tahun 2020 menjadi penyebab kematian ketiga. PPOK merupakan salah satu

penyebab kematian utama di negara-negara berkembang, dan jumlah kematian akibat PPOK terus meningkat (Ardestani, Kantar, dan Azimian, 2018).

Asma dapat terbagi menjadi tiga karakteristik, yaitu secara klinis, fisiologis, dan patologis. Secara klinis, adanya gejala sesak napas yang paling sering terjadi terutama pada malam hari, dengan sering disertai dengan batuk yang merupakan ciri utamanya. Karakteristik utama fisiologisnya yaitu, terdapat obstruksi saluran napas dengan keterbatasan aliran udara ekspirasi. Berdasarkan patologisnya terdapat peradangan pada jalan napas yang berhubungan dengan perubahan struktur jalan napas. Asma melibatkan komponen genetik dan lingkungan, dengan sumber awal yang belum diketahui secara jelas, sehingga penjelasan operasional asma menurut konsekuensi secara fungsional dari peradangan pada jalan napas yaitu, merupakan penyakit inflamasi kronik pada jalan napas yang melibatkan banyak sel dan elemennya. Inflamasi kronik menyebabkan hiperesponsif jalan napas yang menimbulkan episode berulang seperti mengi, sesak napas, sesak di dada, dan batuk terutama saat malam atau dini hari. Episode ini bersifat reversibel dengan atau tanpa pengobatan. Asma dikenal sebagai salah satu dari golongan penyakit alergi, biasanya dimulai pada masa kanak-kanak dengan karakteristik obstruksi aliran udara yang reversibel dan bersifat episodik dan karena

itu asma sangat berkaitan erat terhadap terapi obat anti inflamasi (Sapitri, 2021).

2.1.2 Klasifikasi Asma

Berdasarkan tingkat keparahan penyakit, asma diklasifikasikan menjadi asma tidak tetap, asma persisten ringan, sedang dan berat. Derajat beratnya asma dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2.1 Klasifikasi Asma menurut *Global initiative For Asthma* (2015)

Derajat Asma	Gejala Asma	Frekuensi Gejala	Fungsi Paru
Derajat 1 Asma tidak tetap	Serangan Singkat Tanpa gejala	Gejala <1 kali /minggu Gejala Nokturnal ≤ 2 Kali/bulan	FEV1/FVC ≥80% Prediksi Variabilitas <20%
Derajat 2 Asma Persisten Ringan	Serangan Mengganggu Aktivitas dan tidur	Gejala > 1 kali/minggu Tapi < 1kali/hari Gejala nokturnal >2 kali/ bulan	FEV1/FVC ≥80% Prediksi Variabilitas 20-30%
Derajat 3 Asma Persisten Sedang	Serangan dapat mengganggu Aktivitas dan tidur	Gejala terjadi setiap hari Gejala nokturnal >1 kali/minggu	FEV1/FVC 60-80% Prediksi Variabilitas >30%
Derajat 4 Asma Persisten Berat	Serangan sering terjadi	Gejala terjadi setiap hari Gejala nokturnal sering terjadi	FEV1/FVC <60% Prediksi Variabilitas >30%

Keterangan:

- Force Vital Capacity* (FVC) atau kapasitas vital paksa adalah pengukuran kapasitas vital yang didapat dari hembusan nafas yang sekuat dan secepat mungkin.

b. *Peak Expiratory Flow* (PEF) adalah kecepatan hembusan maksimum (dinyatakan dalam liter/ menit) yang diukur pada 10 detik pertama hembusan nafas.

c. *Forced Expiratory Volume* (FEV) atau volume ekspirasi paksa adalah volume udara yang dapat di hembusan kuat-kuat dalam waktu standar. FEV umumnya diukur pada detik hembusan pertama yang dipaksakan dan sering disebut nilai FEV1. Nilai yang kurang dari 1 liter selama detik pertama menunjukkan gangguan fungsi yang berat.

1) FEV1 /FVC, nilai 60-75% = Ringan

2) FEV1 /FVC, nilai 40-59% = Sedang

3) FEV1 /FVC, nilai < 40% = Berat

2.1.3 Faktor – Faktor Pemicu Asma

Menurut Dandan, Parhusip, dan Frethernety (2022), faktor yang memicu asma antara lain:

a. Alergen

Alergen yang dapat menyebabkan munculnya serangan asma diantaranya yang berasal dari debu, makanan, maupun bulu atau rambut dari hewan peliharaan. Tidak hanya itu, makanan pun dapat menjadi salah satu pemicu munculnya asma. Alergen yang masuk ke dalam tubuh melalui makanan yang dikonsumsi dapat menimbulkan reaksi alergi. Jenis makanan yang paling sering

menimbulkan reaksi alergi adalah makanan-makanan laut atau *seafood* serta bahan tambahan makanan.

b. Aktivitas fisik

Saat beraktivitas fisik seperti olahraga, secara tidak sadar manusia bernafas lebih cepat dari biasanya karena tubuh memerlukan asupan oksigen yang cukup. Bernafas melalui mulut mengakibatkan udara yang masuk lebih kering dan dingin. Udara dingin dapat menyebabkan terjadinya adanya kontraksi pada saluran paru-paru.

c. Asap

Kepulan asap seperti asap rokok dan hasil pembakaran mesin dapat menimbulkan reaksi iritasi terhadap saluran pernapasan. Asap tersebut juga dapat mengakibatkan peradangan pada saluran pernapasan dan hiperresponsivitas saluran napas sehingga dapat lebih mudah memicu serangan asma. Selain itu, hasil dari pembakaran tembakau pada rokok memiliki kandungan dari berbagai campuran gas-gas kompleks meliputi lebih dari 4.500 jenis kontaminan, diantaranya adalah hidrokarbon Aromatik Polisiklik (HAP), karbon dioksida (CO₂), karbon monoksida (CO), nikotin, nitrit oksida (NO) hingga akrilaldehid. Apabila terhirup asap rokok dan hasil pembakaran mesin akan menyebabkan terjadinya reaksi hipersensitivitas yang akan memunculkan gejala dari penyakit asma.

d. Infeksi saluran pernafasan

Infeksi saluran pernapasan juga dapat mengakibatkan asma. Infeksi saluran pernapasan dapat menyebabkan inflamasi sehingga membuat sistem pernapasan mengalami hiperresponsif. Jenis infeksi saluran pernapasan yang memiliki resiko paling besar terjadi serangan asma adalah batuk. Infeksi saluran pernapasan yang disebabkan oleh *Human Rhinovirus-A Minor* (HRV-A minor) memiliki hubungan erat dengan timbulnya gejala asma.

e. Stress Emosional

Ketika tubuh dalam kondisi stress, kecemasan dan kesedihan tubuh melepaskan hormon kortisol dan adrenalin. Hormon tersebut jika kadarnya berkurang dapat menyebabkan terjadinya alergi. Alergi tersebut dapat menjadi pencetus serangan asma pada penderita asma.

2.1.4 Gejala Yang Dapat Memicu Asma

Dasar kelainan asma adalah pada bagian bronkus (saluran nafas pada bagian dalam paru-paru) yang bereaksi secara berlebih terhadap rangsangan. Dari keadaan reaksi berlebih tersebut maka yang terjadi adalah:

1. Menyempitnya saluran bronkus.
2. Membengkaknya selaput lender pada bronkus.
3. Produksi lendir pada saluran nafas menjadi banyak dan kental.

Keadaan bronkus yang sangat peka dapat hipereaktif pada penderita asma menyebabkan saluran nafas menjadi sempit, akibatnya pernafasan menjadi terganggu. Hal ini menimbulkan gejala asma yang khas yaitu berupa batuk, sesak nafas dan *wheeling* atau mengi. Pernyataan tentang asma yang tidak sama pada setiap orang bahkan pada satu penderita yang sama berat dan lamanya serangan asma dapat berbeda dari waktu ke waktu. Tingkatan serangan dapat bermacam-macam mulai dari yang ringan hingga yang berat, demikian pula dengan lama serangannya. Serangan asma yang muncul bisa saja singkat, sebaliknya dapat berlangsung sampai berhari-hari (Hardiyati, 2019).

2.1.5 Pengobatan Asma

1. Pengobatan Asma Secara Farmakologi

Menurut Lukito (2023), berdasarkan tujuan penggunaannya obat asma terbagi menjadi tiga kategori, yaitu:

a. Obat Pengontrol (*Controller*)

Kategori ini memiliki jenis obat-obatan berupa kortikosteroid inhalasi, yang digunakan untuk meminimalisir adanya peradangan pada saluran nafas, mengontrol gejala dan mengurangi resiko penurunan fungsi pada paru-paru pada kasus asma ringan. Obat kategori ini dapat diberikan dalam bentuk kortikosteroid inhalasi ditambah formoterol dengan dosis rendah sesuai pada kebutuhannya, yang digunakan pada saat gejala asma muncul dan sebelum melakukan aktivitas seperti

olahraga. Dosis obat pengontrol harus digunakan secara optimal untuk mengurangi resiko terhadap efek samping obat, termasuk resiko yang membutuhkan kortikosteroid oral. Contoh dari obat kategori pengontrol adalah budesomid dan fluticasol.

b. Obat Pereda (*Reliever*)

Kategori obat ini digunakan untuk menghilangkan gejala saat diperlukan, termasuk selama asma terjadi. Obat ini juga dipilih untuk tatalaksana mencegah kontraksi pada otot polos paru-paru jangka pendek yang muncul saat berolahraga. Obat pereda ini dapat berupa inhalasi dalam dosis rendah atau golongan beta antagonis sesuai kebutuhan. Obat ini memiliki efek bronkodilator. Contoh pada kategori ini adalah salbutamol dan Terbutaline.

c. Obat Tambahan (*Add-on*) untuk Pasien Asma Berat

Obat dengan kategori ini dapat digunakan jika pasien memiliki gejala asma tingkat persisten atau eksaserbasi, meskipun pengobatan asma sudah dioptimalkan dengan penggunaan obat pengontrol dosis tinggi dan ditambah obat beta antagonis jangka panjang dan mencegah faktor resikonya. Obat ini bersifat bronkodilator. Contoh dari beta antagonis jangka panjang adalah formoterol dan salmeterol.

2. Pengobatan Asma Secara Non Farmakologi

Pengobatan non farmakologi menjadi salah satu pengobatan

mudah yang terbukti dapat menurunkan ventilasi alveolar terhadap hiperventilasi paru penderita asma. Selain itu mencegah gejala yang ditimbulkan asma perlu dilakukan. Teknik pernafasan *Buteyko* dari Rusia merupakan teknik bernapas yang dirancang untuk penderita asma dengan cara latihan teknik bernapas dengan cara menarik nafas dalam-dalam melalui hidung sambil menutup mulut sehingga kekambuhan asma dapat diminamilir (Sapitri, 2021).

2.1.6 Pencegahan Asma

Menurut Hardiyati (2019), Dalam praktek kedokteran keluarga yang lebih mengutamakan upaya preventif dan promotif dalam manajemen penyakit kronik seperti asma salah satunya, maka upaya pencegahan yang dapat dilakukan meliputi 2 cara, yaitu:

1. Mencegah Sensitisasi

Langkah–Langkah dalam mencegah asma berupa pencegahan sensitisasi alergi. Hal ini dikarenakan adanya suatu reaksi hipersensitivitas akibat paparan benda asing di lingkungan yang cenderung diturunkan atau genetik, atau pencegahan terjadinya asma pada individu yang disensitisasi. Hingga kini tidak ada bukti intervensi yang dapat mencegah perkembangan asma selain menghindari paparan dengan asap rokok, sebelum atau setelah lahir.

2. Mencegah Eksaserbasi

Eksaserbasi yaitu kondisi ketika gejala gangguan pernafasan semakin memburuk dan bersifat akut. Alergi *indoor* dan *outdoor*

merupakan salah satu faktor yang dapat menimbulkan eksaserbasi asma. Contoh alergi *indoor* seperti tungau, debu rumah, bulu hewan dan jamur. Sedangkan alergi *outdoor* diantaranya serbuk sari, asap dan infeksi virus. Dokter dapat memberikan edukasi kepada orang tua pasien maupun pengasuh agar dapat mengurangi penderita asma dengan beberapa faktor seperti menghindari anak dari asap rokok, lingkungan rumah dan sekolah yang bebas alergen, makanan, adiktif, dan obat yang dapat menimbulkan gejala asma.

2.1.7 Obat – Obat Asma

Obat – obat yang digunakan sebagai pencegah asma antara lain:

A. Antikolinergik

Antikolinergik merupakan salah satu bronkodilator yang cara kerjanya cukup efektif dan mengurangi sekresi dahak. Mekanisme dari obat golongan ini adalah dengan cara memblok reseptor muskarin dari saraf- saraf kolinergik di otot polos bronki, sehingga efeknya adalah aktivitas saraf adrenergik menjadi dominan dan menyebabkan saluran pernafasan melebar. Contohnya adalah Ipratoprim, Tiotropium, Tiazinanium dan Deptropin (Kasrin, Pratiwi, dan Rizkifani, 2022).

B. B2 Agonis

Mekanisme kerjanya yaitu relaksasi otot polos saluran napas dan penggunaannya direkomendasikan bila diperlukan mengatasi

gejala dan merupakan terapi pilihan pada serangan akut. Contohnya adalah Salbutamol Sulfat, Terbutaline Sulfat dan Procaterol (Kasrin, Pratiwi, dan Rizkifani, 2022).

C. Derivat Xantin

Bekerja dengan menghambat enzim fosfodiesterase. Dengan begitu dapat mencegah peruraian siklik AMP, sehingga kadar siklik AMP intrasel meningkat. Hal ini akan merelaksasi otot polos bronkus dan mencegah pelepasan penyebab alergi seperti histamin dan leukotrien dari sel mast. Contohnya adalah Teofilin, Aminofilin, dan Kolinteofilinat (Rosita, Muslikah, Yahya, dan Nuraini, 2020).

D. Kortikosteroid

Kortikosteroid merupakan obat yang paling sering digunakan dalam mengatasi gangguan sistem imun atau peradangan termasuk asma. Mekanisme kerjanya yaitu menghalangi pembentukan dan pelepasan mediator peradangan. Obat yang sering diberikan dapat berupa obat inhalasi dan juga secara oral. Contoh dari obat kortikosteroid inhalasi yaitu Fluticasone dan budesonide dan untuk oral yaitu betamethasone, triamcinolon, dexamethason dan methylprednisolon (Kasrin, Pratiwi, dan Rizkifani, 2022).

2.2 Rumah Sakit

2.2.1 Pengertian Rumah Sakit

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 3 Tahun 2020 Tentang klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit menyebutkan bahwa “Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat”.

Sedangkan menurut WHO (*World Health Organization*), rumah sakit adalah bagian integral dari suatu organisasi sosial dan Kesehatan. Fungsi dari rumah sakit adalah sebagai penyedia pelayanan paripurna (komprehensif), penyembuhan penyakit (kuratif) dan pencegahan penyakit (preventif) kepada masyarakat. Rumah sakit juga merupakan pusat pelatihan bagi tenaga kesehatan dan pusat penelitian medik.

2.2.2 Jenis–Jenis Rumah Sakit

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 3 Tahun 2020 Tentang klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit menyebutkan bahwa klasifikasi rumah sakit ada 2 (dua) yaitu:

1. Rumah Sakit Umum adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit mulai dari yang bersifat dasar, spesialisistik, hingga sub spesialisistik.
2. Rumah Sakit Khusus adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu

berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ, jenis penyakit atau kekhususan lainnya.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 3 Tahun 2020 Tentang klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit Umum Pasal 16 ayat 1, Rumah Sakit Umum terdiri atas:

1. Rumah Sakit Kelas A

Pada tipe rumah sakit kelas A harus memiliki fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 pelayanan medis spesialis dasar, 5 pelayanan penunjang medis, 12 pelayanan medis spesialis lain, 13 pelayanan medis sub spesialis serta jumlah tempat Tidur minimal 250 tempat tidur.

2. Rumah Sakit Kelas B

Pada tipe rumah sakit kelas B harus memiliki fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 pelayanan medis spesialis dasar, 4 pelayanan penunjang medis, 8 pelayanan medis spesialis lain dan 2 pelayanan medis sub spesialis serta jumlah tempat tidur minimal 200 tempat tidur.

3. Rumah Sakit Kelas C

Padan tipe rumah sakit kelas C harus memiliki fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit memiliki 2 pelayanan medik spesialis dasar,serta Jumlah tempat tidur minimal 100 tempat tidur.

4. Rumah Sakit Kelas D

Rumah sakit kelas D harus memiliki fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 2 pelayanan medis spesialis dasar serta jumlah tempat tidur minimal 50 tempat tidur.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 3 Tahun 2020 Tentang klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit Pasal 18, Rumah Sakit Khusus terdiri atas:

1. Rumah Sakit khusus kelas A

Rumah Sakit khusus yang memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 100 (seratus) buah.

2. Rumah Sakit khusus kelas B

Rumah Sakit khusus yang memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 75 (tujuh puluh lima) buah.

3. Rumah Sakit khusus kelas C

Rumah Sakit khusus yang memiliki jumlah tempat tidur paling sedikit 25 (dua puluh lima) buah.

2.2.3 Fungsi Rumah Sakit

Rumah Sakit mempunyai fungsi menurut Undang-Undang (UU) No 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit menyatakan bahwa Rumah Sakit mempunyai fungsi:

1. Penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit;

2. Pemeliharaan dan peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan kesehatan yang paripurna tingkat kedua dan ketiga sesuai kebutuhan medis;
3. Penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia dalam rangka peningkatan kemampuan dalam pemberian pelayanan kesehatan; dan
4. Penyelenggaraan penelitian dan pengembangan serta penapisan teknologi bidang kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan dengan memperhatikan etika ilmu pengetahuan bidang kesehatan.

2.2.4 Kewajiban Rumah Sakit

Rumah sakit mempunyai kewajiban yang harus dilaksanakan menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 4 Tahun 2018 Tentang Kewajiban Rumah Sakit Dan Kewajiban Pasien memutuskan bahwa “Setiap Rumah Sakit mempunyai kewajiban: Membuat, melaksanakan, dan menjaga standar mutu pelayanan kesehatan di Rumah Sakit sebagai acuan dalam melayani pasien dan menyelenggarakan rekam medis”.

2.3 Gambaran Umum RSIA Pala Raya

2.3.1 Profil RSIA Pala Raya

RSIA Pala Raya Tegal merupakan Rumah Sakit Khusus Tipe C yang berlokasi di Jalan Pala Raya 11A Mejasem Barat, Kecamatan Kramat, Kabupaten Tegal dengan kode Pos 52181. Pendirian rumah

sakit tersebut dipelopori oleh dr. Sutarto Hadisumartono, Sp.A dan istri. Kemudian menggandeng para dokter, bidan, dan pengusaha untuk turut serta sebagai pemegang saham (Mukhlisoh, 2019).

Pada awal berdiri, RSIA Pala Raya lebih dikenal dengan Apotek Pala Raya pada tahun 2004. Seiring dengan proses pembangunan dan perizinan, rumah sakit tersebut mulai beroperasi pertama kali pada 28 Maret 2005. Sejak itu, RSIA Pala Raya Tegal terus mengembangkan diri secara perlahan dengan membeli tanah di sekitarnya dan melakukan pembangunan fisik dan prasarana sebanyak empat kali sejak berdiri (Mukhlisoh, 2019).

RSIA Pala Raya Tegal dikelola oleh PT Delima Mitra Husada dengan izin Operasional No. 440/17/001/III/2017. Rumah sakit tersebut memberikan pelayanan kesehatan khususnya untuk Ibu dan anak. Namun, sejak SK Dirjen Bina Pelayanan Medis Depkes RI No. HK. 03.05/III/1758/08 tentang izin melaksanakan pelayanan umum di Rumah Sakit Khusus, RSIA Pala Raya Tegal juga memberikan pelayanan lain untuk pasien umum, seperti penyakit dalam, bedah, dan lain-lain (Mukhlisoh, 2019).

Letak geografis dari RSIA Pala Raya meliputi:

1. Sebelah barat berbatasan dengan Jl. Pala Raya.
2. Sebelah timur berbatasan dengan perumahan *Green Garden* Mejasem.
3. Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Pacul.

4. Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Mejasem Timur.

Lokasi ini berjarak \pm 2 km dari Rumah Sakit Umum Daerah Kardinah Kota Tegal dan \pm 2 km dari RS Mitra Siaga Kabupaten Tegal. Dengan sistem pelayanan Gawat Darurat 24 jam, RSIA Pala Raya dapat membantu menyejahterakan kesehatan masyarakat (Mukhlisoh, 2019).

2.3.2 Visi RSIA Pala Raya

Visi dari RSIA Pala Raya adalah “Menjadi Rumah Sakit Ibu dan Anak yang terpercaya” (Mukhlisoh, 2019).

2.3.3 Misi RSIA Pala Raya

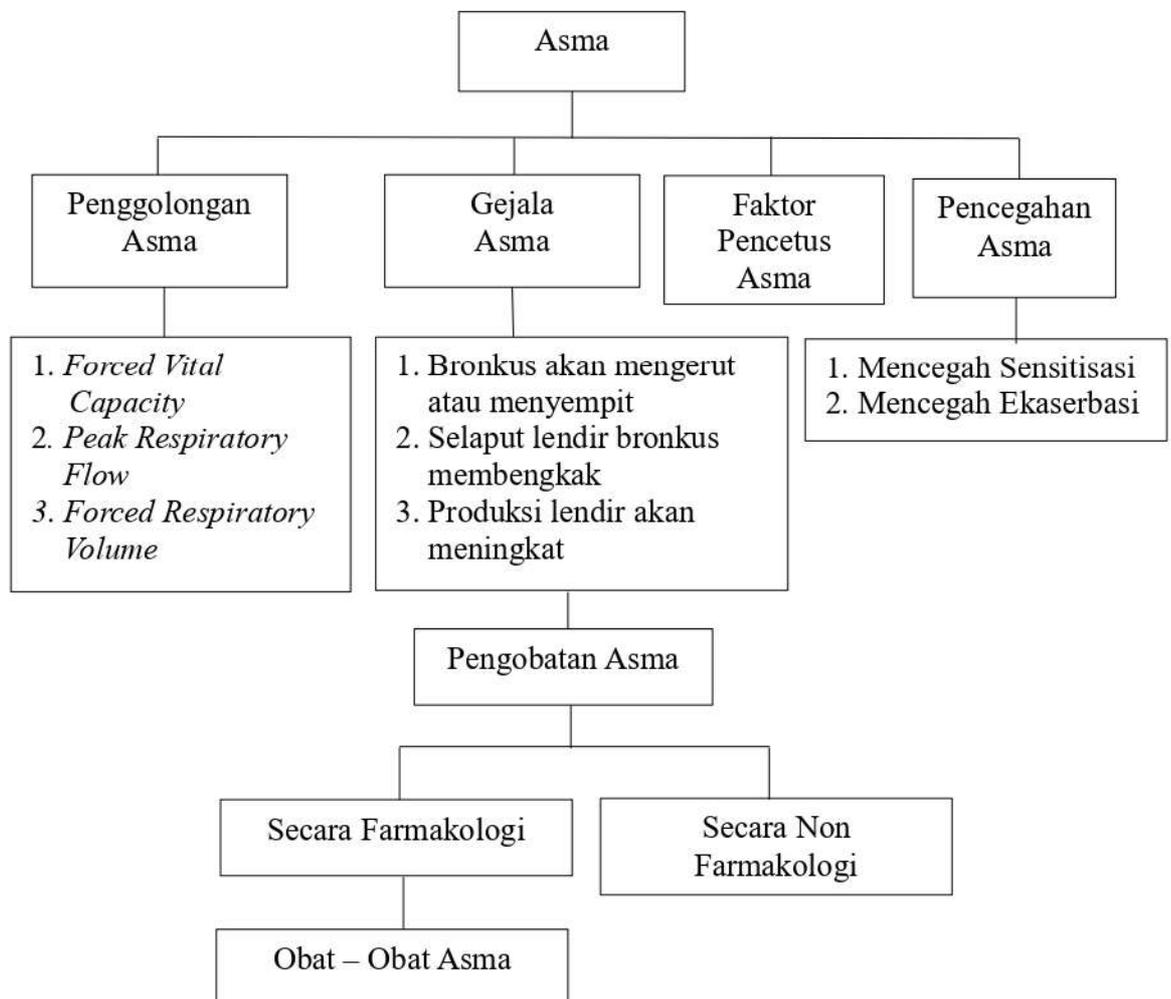
Misi dari Rumah Sakit Ibu Dan Anak Pala Raya adalah:

1. Mengutamakan keselamatan dan kepuasan pasien
2. Selalu berupaya meningkatkan mutu pelayanan
3. Melaksanakan tarif rumah sakit yang efisien

Menciptakan suasana kerja yang nyaman, komunikatif dan integrasi dengan baik (Mukhlisoh, 2019).

2.4 Kerangka Teori

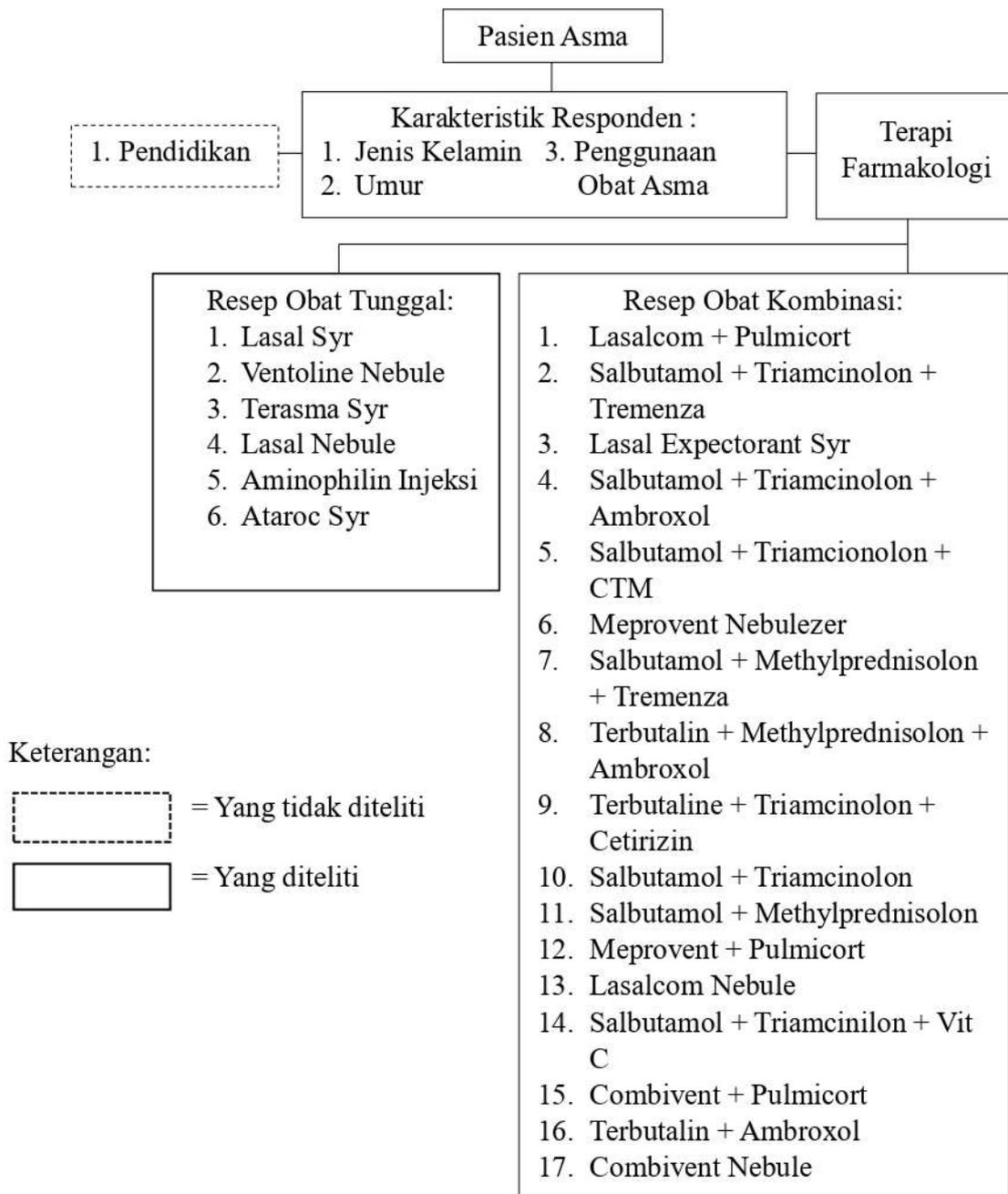
Menurut Notoatmodjo (2018), kerangka teori merupakan suatu visualisasi dari teori dimana suatu penelitian berasal atau dikaitkan. Kerangka teori dapat menjadi tolak ukur dalam batasan teori dalam penelitian. Kerangka teori yang akan disajikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2.2 Kerangka Teori

2.5 KERANGKA KONSEP

Menurut Notoatmodjo (2018), kerangka konsep penelitian adalah suatu uraian dan gambaran hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antara variabel yang satu dengan variabel yang lain dari masalah yang akan diteliti. Kerangka konsep dari penelitian ini adalah:



Gambar 2.3 Kerangka Konsep