

BAB 2

TINJAUAN TEORITIS

2.1 Konsep tuberkolosis (TBC)

2.1.1 Pengertian tuberkolosis

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (Kemenkes, 2020). Bakteri ini umumnya menyerang paru-paru, namun juga dapat menyerang bagian tubuh lain seperti tulang, kelenjar getah bening, dan otak. Infeksi TB di luar paru-paru dikenal dengan istilah tuberkulosis ekstra paru.

Tuberkulosis diakibatkan oleh beberapa spesies bakteri dari genus *Mycobacterium*, di antaranya *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. bovis*, *M. leprae*, dan lainnya. Bakteri-bakteri ini dikenal sebagai Bakteri Tahan Asam (BTA) karena sifatnya yang resisten terhadap pewarnaan asam.

Selain *Mycobacterium tuberculosis*, ada pula kelompok bakteri *Mycobacterium* lainnya yang bukan penyebab TB, tetapi dapat menimbulkan infeksi pada saluran pernapasan. Kelompok ini disebut MOTT (*Mycobacterium Other Than Tuberculosis*). MOTT sering kali menyebabkan kebingungan dalam diagnosis dan pengobatan TB karena memiliki gejala yang mirip (Triana, 2020).

2.1.2 Klasifikasi

Menurut Departemen Kesehatan (2020), tuberkulosis dapat dibagi ke dalam beberapa kategori, yaitu:

a) Berdasarkan Lokasi Organ yang Terinfeksi

1. Tuberkulosis Paru

Jenis TB ini menyerang jaringan utama paru-paru (parenkim), tidak termasuk infeksi yang terbatas hanya pada pleura (lapisan paru) atau organ-organ di sekitar hilus paru.

2. Tuberkulosis Ekstra Paru

TB yang menyerang organ selain paru-paru, seperti: Pleura, selaput otak (meninges), selaput jantung (perikardium,) Kelenjar getah bening tulang, dan sendi, Kulit, Saluran pencernaan, Ginjal, dan saluran kemih, Organ reproduksi, Dan organ lainnya di luar sistem pernapasan.

b) Berdasarkan Hasil Pemeriksaan Dahak

1) TB BTA Positif

Didiagnosis apabila basil tahan asam (BTA) ditemukan dalam pemeriksaan mikroskopis terhadap dahak. Contoh kasus: Tiga sampel dahak SPS (Sewaktu, Pagi, Sewaktu) menunjukkan BTA positif. Satu sampel dahak SPS BTA positif disertai hasil rontgen dada yang sesuai dengan TB. Satu sampel dahak BTA positif disertai hasil kultur TB yang juga positif. Riwayat dahak sebelumnya BTA negatif, namun tidak menunjukkan perbaikan setelah pemberian antibiotik non-OAT.

2) TB BTA Negatif Didiagnosis bila:

Tiga kali pemeriksaan dahak menunjukkan hasil BTA negatif. Gambar rontgen dada menunjukkan indikasi TB aktif. Tidak ada respons perbaikan terhadap antibiotik non-OAT. Dokter spesialis menyimpulkan bahwa pasien memerlukan pengobatan TB meskipun hasil BTA negatif.

c) Berdasarkan Riwayat Pengobatan Sebelumnya

1. Kasus Baru

Pasien belum pernah menerima pengobatan TB atau baru mengonsumsi OAT (obat anti-TB) kurang dari satu bulan.

2. Kasus Kambuh (Relaps)

Pasien yang sebelumnya dinyatakan sembuh dari TB namun kemudian mengalami infeksi kembali.

3. Kasus Putus Berobat

Pasien yang sempat menjalani terapi TB namun menghentikan pengobatan selama dua bulan atau lebih, dan hasil BTA kembali positif.

4. Kasus Gagal Berobat

Pasien yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif pada bulan kelima pengobatan atau kembali menjadi positif setelah sebelumnya negatif.

5. Kasus Lainnya

Termasuk pasien yang tidak masuk dalam kategori di atas, seperti kasus kronis atau yang memiliki kondisi khusus lainnya penilaiannya masih BTA positif kumpul-kumpul pengobatan ulang (Nurdiansyah 2021)

2.1.3 Etiologi

Tuberkulosis paru (TBC paru) merupakan suatu penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*). Bakteri ini tergolong patogen yang cukup umum, dengan estimasi sekitar sepertiga dari total populasi dunia telah terinfeksi. Meskipun demikian, hanya sekitar 10 hingga 20 persen dari individu yang terinfeksi yang akan mengalami perkembangan penyakit menjadi bentuk aktif, yang dikenal sebagai TB aktif. Sementara itu, individu yang sudah terinfeksi namun tidak menunjukkan gejala apapun disebut mengalami TB laten. Dalam kondisi ini, bakteri berada dalam tubuh dalam keadaan tidak aktif, sehingga tidak menyebabkan gejala maupun penularan kepada orang lain. Meski tidak bergejala, TB laten tetap berisiko berkembang menjadi TB aktif, terutama jika sistem kekebalan tubuh seseorang mengalami penurunan, misalnya pada penderita HIV atau kondisi imuno defisiensi lainnya. (Nortajulu et al., 2020 C.E.)

2.1.4 Manifestasi klinis

Keluhan yang dialami oleh pasien tuberkulosis (TB) dapat bervariasi, dan dalam beberapa kasus, pasien TB Paru mungkin tidak merasakankeluhan apapun. Berikut adalah beberapa gejala yang umumnya ditemukan pada pasien

a) Demam

Pada umumnya, demam yang dialami pasien TB adalah subfebris yang mirip dengan demam akibat influenza, meskipun terkadang suhu tubuh bisa mencapai 40-41°C. Serangan demam ini bisa sembuh sebentar, namun sering kali akan muncul kembali. Gejala demam ini bisa terus datang dan pergi, sehingga pasien merasa seperti tidak pernah lepas dari demam tersebut. Keadaan ini sangat dipengaruhi oleh kekuatan sistem imun pasien dan tingkat keparahan infeksi tuberkulosis.

b) Batuk/Batuk Berdahak

Batuk terjadi akibat iritasi pada bronkus. Batuk ini bertujuan untuk mengeluarkan produk radang dari tubuh, karena bronkus terlibat dalam hampir semua jenis penyakit saluran pernapasan. Batuk mungkin baru muncul setelah infeksi berkembang dalam jaringan paru-paru, yang bisa terjadi beberapa minggu atau bulan setelah peradangan dimulai. Batuk ini awalnya bersifat kering (non-produktif), namun seiring perkembangan peradangan, batuk menjadi produktif (menghasilkan dahak). Pada tahap lanjut, batuk bisa disertai dengan darah akibat pecahnya pembuluh darah, yang sering terjadi pada pasien dengan kavitas tuberkulosis, meskipun juga bisa terjadi pada ulkus pada dinding bronkus.

c) Sesak Napas

Pada infeksi yang ringan atau baru kambuh, sesak napas biasanya tidak terjadi. Sesak napas akan muncul pada infeksi yang sudah lebih lanjut, di mana infiltrasi sudah menyebar ke sebagian besar paru-paru.

d) Nyeri Dada

Nyeri dada dapat terjadi akibat peradangan pada pleura (selaput paru) yang menyebabkan pleuritis. Peradangan ini menyebabkan gesekan antara dua lapisan pleura saat pasien menarik atau melepaskan napas.

e) Malaise

Penyakit tuberkulosis bersifat kronis, dan gejala malaise sering terlihat dalam bentuk anoreksia (tidak nafsu makan), penurunan berat badan, sakit kepala, merasa menggigil, nyeri otot, dan berkeringat malam hari. Gejala malaise ini biasanya semakin memburuk seiring waktu dan sering kali muncul secara tidak teratur (Sandra Mayo, 2021) .

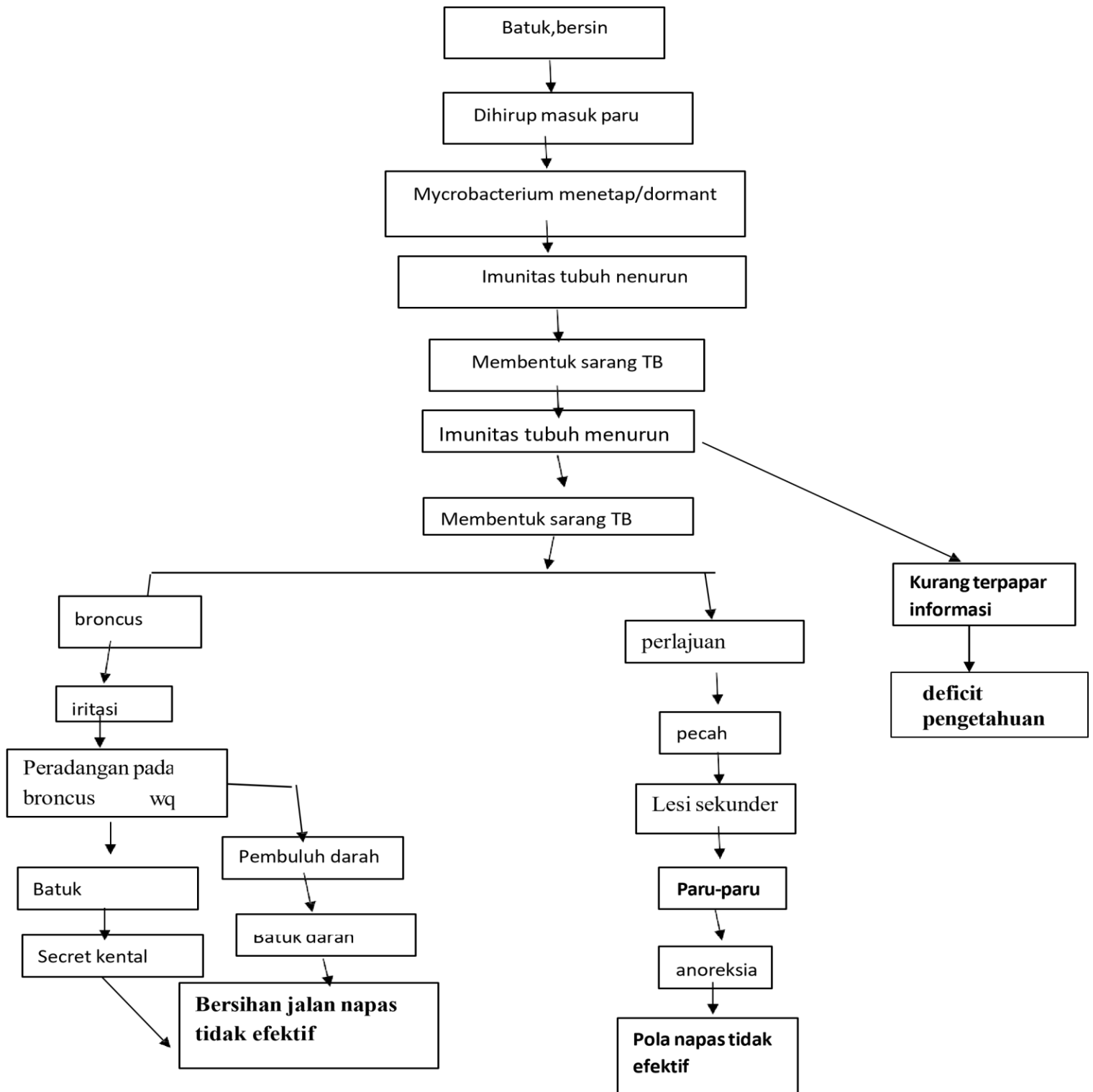
2.1.5 Patofisiologi

Saat seseorang menghirup bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, bakteri tersebut masuk ke dalam alveoli melalui saluran pernapasan. Di alveoli inilah bakteri mulai berkembang biak dan berkumpul. Selain menyerang paru-paru, *M. tuberculosis* juga dapat menyebar ke organ lain seperti ginjal, tulang, dan korteks serebri melalui sistem limfatik dan cairan tubuh. Sebagai respons terhadap infeksi ini, sistem kekebalan tubuh memicu peradangan. Sel fagosit berupaya menekan pertumbuhan bakteri, sementara limfosit spesifik terhadap tuberkulosis berperan dalam menghancurkan bakteri beserta jaringan tubuh yang telah terinfeksi.

Proses peradangan ini mengakibatkan penumpukan eksudat dalam alveoli, yang bisa memicu terjadinya bronkopneumonia. Infeksi awal biasanya berkembang antara 2 hingga 10 minggu setelah paparan awal. Pada fase ini, interaksi antara *M. tuberculosis* dan sistem imun membentuk struktur bernama granuloma, yang terdiri dari kumpulan basil hidup dan mati yang dikelilingi oleh makrofag. Granuloma ini kemudian berkembang menjadi jaringan fibrosa, dengan inti yang mengalami nekrosis dan dikenal sebagai Ghon tuberkel, yang menyerupai massa keju. Seiring waktu, massa ini akan mengapur dan membentuk jaringan kolagen, menjadikan bakteri berada dalam kondisi tidak aktif atau dorman.

Setelah infeksi primer, individu bisa saja mengembangkan penyakit tuberkulosis aktif apabila sistem imun tidak mampu menahan bakteri secara efektif. Penyakit ini juga bisa kambuh akibat infeksi ulang atau reaktivasi bakteri dorman. Dalam situasi seperti itu, Ghon tuberkel dapat pecah dan menghasilkan jaringan nekrotik di bronkus, memungkinkan bakteri tersebar ke udara dan menyebarkan infeksi lebih lanjut. Pada akhirnya, tuberkel yang sembuh akan membentuk jaringan parut. (Juliana et al., 2024)

2.1.6 Pathway



2.1 Gambar pathway tuberculosis

2.1.7 Cara Penularan TB Paru

Penyakit tuberkulosis paru dapat menular melalui udara ketika penderitanya batuk atau bersin, karena kuman dalam dahak dapat tersebar dalam bentuk percikan kecil. Dalam satu kali batuk, penderita TB Paru bisa mengeluarkan hingga 3000 percikan dahak. Kuman penyebab TB ini dapat bertahan di udara selama beberapa jam, terutama di tempat yang gelap dan lembap, sebelum akhirnya terhirup oleh orang lain. Penularan umumnya terjadi di ruangan tertutup di mana percikan dahak tetap berada dalam waktu yang cukup lama.

Orang yang memiliki risiko tinggi tertular TB Paru adalah mereka yang sering berinteraksi atau berada dalam lingkungan yang sama dengan penderita, seperti anggota keluarga, rekan kerja, atau teman sekelas.

Namun, TB Paru sebenarnya tidak mudah menular seperti yang dibayangkan. Tidak semua orang yang menghirup udara yang mengandung bakteri ini akan langsung jatuh sakit. Dalam banyak kasus, bakteri yang masuk ke dalam tubuh hanya akan tinggal diam di paru-paru tanpa menyebabkan gejala atau menyebar ke orang lain. Bakteri tersebut bisa tetap tersembunyi dalam tubuh dan baru aktif menyerang ketika sistem kekebalan tubuh sedang melemah (Aja et al., 2022) .

2.1.8 Komplikasi

Penyakit tuberkulosis dapat semakin memburuk dan menyebabkan komplikasi serius jika tidak ditangani dengan benar. Komplikasi dari tuberkulosis dapat dibagi menjadi dua kategori, yaitu:

1. Komplikasi Dini, yang meliputi pleuritis, infeksi pada usus, laringitis, empyema, efusi pleura, dan Poncet's arthropathy.
2. Komplikasi Lanjut, seperti obstruksi saluran napas yang dapat menyebabkan sindrom gagal napas akut (ARDS), sindrom obstruktif pasca-tuberkulosis, kerusakan parenkim paru yang berat, fibrosis paru, kor pulmonal, amyloidosis, dan kanker paru, komplikasi pada tahap lanjut, seperti hemoptysis berat (pendarahan saluran napas bagian bawah), dapat sangat mengancam nyawa. Pada stadium lanjut, kondisi ini dapat menyebabkan kematian akibat syok, kolaps spontan akibat kerusakan jaringan paru, dan penyebaran infeksi ke organ lain seperti otak, tulang, sendi, dan ginjal .(Pratiwi, 2020).

2.1.9 Pencegahan

Pencegahan penyakit TB dapat dilakukan melalui tiga tingkat pencegahan yang umum diterapkan di masyarakat, yaitu pencegahan primer, sekunder, dan tersier. Pencegahan primer bertujuan untuk melindungi individu yang sehat agar tidak terinfeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Langkah-langkah yang diambil meliputi vaksinasi BCG pada bayi dan anak-anak untuk mengurangi risiko terkena

TB parah, serta memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai cara penularan TB dan pentingnya menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS).

Sementara itu, pencegahan sekunder lebih fokus pada deteksi dini dan pengobatan segera bagi individu yang sudah terinfeksi namun belum menunjukkan gejala yang parah. Skrining sangat penting, terutama bagi kelompok berisiko tinggi, seperti orang yang memiliki kontak dekat dengan penderita TB, tenaga kesehatan, dan orang dengan HIV/AIDS. Jika seseorang didiagnosis TB, terapi pencegahan dapat diberikan untuk mencegah perkembangan penyakit menjadi TB aktif.

Adapun pencegahan tersier bertujuan untuk mencegah komplikasi dan kecacatan pada pasien dengan TB aktif. Pengobatan yang tepat dan tuntas sesuai dengan standar DOTS (Directly Observed Treatment Short-course) sangat penting untuk memastikan kesembuhan. Selain itu, rehabilitasi untuk pasien yang mengalami komplikasi paru kronis serta dukungan sosial sangat diperlukan agar pasien dapat kembali berfungsi secara produktif (Arif Dwi Sulistiyanto et al., 2025)

2.1.10 Pemeriksaan penunjang

Pemeriksaan penunjang pada pasien tuberculosi paru yaitu:

1. Kultur Sputum: Biasanya positif untuk *Mycobacterium tuberculosis* pada tahap lanjut penyakit.
2. Ziehl-Neelsen: Uji asam cepat pada gelas kaca untuk memeriksa cairan darah, yang menunjukkan basil asam cepat jika positif.
3. Tes Kulit (Mantoux, Potongan Vollmer): Reaksi positif ditandai dengan pembengkakan 10 mm atau lebih besar 48-72 jam setelah injeksi antigen ke

dalam kulit, yang menunjukkan infeksi sebelumnya dan antibodi, meskipun tidak selalu menunjukkan penyakit aktif.

4. Elisa/Western Blot: Dapat mendeteksi infeksi HIV.
5. Foto Thorak: Dapat menunjukkan lesi infiltrasi pada area paru bagian atas, penanda kalsifikasi dari lesi yang sembuh primer, atau efusi cairan
6. Histologi atau Kultur Jaringan Paru: Positif untuk *Mycobacterium tuberculosis*.
7. Biopsi Jarum Paru: Menunjukkan granuloma TB dengan sel raksasa yang mengindikasikan nekrosis.
8. Nekrotolit: Dapat tidak normal, tergantung pada lokasi dan tingkat keparahan infeksi. GDA: Biasanya normal, tetapi bisa berubah tergantung pada lokasi, tingkat keparahan, dan kerusakan paru-paru yang tersisa.

2.1.11 Penatalaksanaan medis

Penatalaksanaan Farmakologis pada Tuberkulosis Paru:

Menurut Guyton & Hall (2016), pengobatan tuberkulosis paru di Indonesia mengikuti panduan program nasional yang menggunakan obat antituberkulosis 16 (OAT) dalam bentuk ombipak. Berikut adalah kategori pengobatannya:

1. Kategori I: 2 RHZE/4H3R3 untuk penderita baru TBC Paru dengan hasil BTA (+), penderita baru dengan BTA (-) namun RO (+), serta penderita dengan kerusakan parenkim paru yang luas atau penyakit TB ekstrakranial yang berat.
2. Kategori II: 2 RHZE/HRZE/5R3H3E3 untuk pasien yang pernah menjalani pengobatan namun mengalami kekambuhan, kegagalan pengobatan, atau pengobatan yang tidak selesai.
3. Kategori III: 2 RHZ/4R3H3 untuk pasien baru dengan BTA (-) dan RO (+) dengan kondisi ringan, termasuk TB kelenjar limfe, pleuritis eksudatif unilateral, TB kulit, dan TB tulang. Pengobatan dengan Metode Directly Observed Treatment (DOTS):
4. Kategori I: 2 HRZE/4H3R3 untuk pasien TBC dengan pengobatan intensif.
5. Kategori II: 2 RHZES/HRZE/5H3R3E3 untuk pasien dengan riwayat pengobatan yang gagal atau kambuh.

6. Kategori III: 2 HRZ/4HR3E untuk pasien baru dengan BTA (-) dan RO (+). Pada tahap intensif, jika ditemukan BTA (+), obat tambahan HRZE digunakan. Regimen Pengobatan: Tahap Intensif: Diberikan setiap hari selama 2 bulan (2 HRZE) dengan dosis:

INH (H): 300 mg – 1 tablet

Rifampisin (R): 450 mg – 1 tablet

Pirazinamid (Z): 1500 mg – 3 tablet 500 mg

Etambutol (E): 750 mg – 3 tablet 250 mg Obat ini diminum setiap hari selama 60 kali, yang disebut KOMBIPAK II.

Tahap Lanjutan: Diberikan 3 kali seminggu selama 4 bulan (4H3R3) dengan dosis:

INH (H): 600 mg – 2 tablet 300 mg

Rifampisin (R): 450 mg – 1 tablet Obat ini diminum 3 kali seminggu selama 54 kali, yang disebut KOMBIPAK III.

Pengobatan Tuberkulosis Paru Menurut Rodríguez & Velastequí (2019): Pengobatan TBC dibagi menjadi dua fase: fase intensif (2-3 bulan) dan fase lanjutan (4 atau 7 bulan). Panduan pengobatan terdiri dari obat utama dan tambahan. Obat Utama (Lini 1):

Rifampisin: Dosis 10 mg/kg BB, maksimal 600 mg 2x seminggu (dosis intermiten 600 mg per kali).

INH (Isoniazid): Dosis 5 mg/kg BB, maksimal 300 mg, atau 300 mg per hari untuk dewasa (dosis intermiten 600 mg per kali).

Pirazinamid: Dosis fase intensif 25 mg/kg BB, atau 1500 mg untuk BB > 60 kg.

Streptomisin: Dosis 15 mg/kg BB, atau 1000 mg untuk BB > 60 kg.

Etambutol: Dosis fase intensif 20 mg/kg BB, fase lanjutan 15 mg/kg BB (dosis intermiten 40 mg/kg BB per kali).

Kombinasi Dosis Tetap (Fixed Dose Combination):

Kombinasi empat obat antituberkulosis dalam satu tablet: Rifampisin 150 mg, Isoniazid 75 mg, Pirazinamid 400 mg, Etambutol 275 mg.

Kombinasi tiga obat dalam satu tablet: Rifampisin 150 mg, Isoniazid 75 mg, Pirazinamim. Obat ini diberikan sesuai pedoman pengobatan yang berlaku. Obat Tambahan (Lini 2):

Kanamisin

Kualinolon

Obat lain yang masih dalam penelitian, seperti makroid, amoksilin + asam kalnuvalat, derivat rifampisin dan INH.

Sebagian besar pasien dapat menyelesaikan pengobatan tanpa efek samping. Namun, sebagian kecil dapat mengalami efek samping yang bervariasi. Pemantauan efek samping sangat penting agar pengobatan dapat dilanjutkan jika efek samping bersifat ringan dan dapat diatasi dengan obat simptomatik.

Terapi Pembedahan:

Indikasi Mutlak:

Pasien yang telah menerima OAT namun masih positif dahak.

Pasien dengan batuk darah masif yang tidak dapat diatasi secara konservatif.

Pasien dengan fistula bronkopleura dan empyema yang tidak dapat diatasi dengan pengobatan konservatif.

Indikasi Relatif:

Pasien dengan dahak negatif namun mengalami batuk darah berulang.

Kerusakan satu paru atau lobus yang menyebabkan keluhan.

Kavitas paru yang menetap.

Tindakan Invasif Lainnya:

Bronkoskopi

Pungsi pleura

Pemasangan WSD (Water Sealed Drainage).

2.2 Konsep asuhan keperawatan tuberkulosis paru

2.2.1 Pengkajian

Pengkajian merupakan proses sistematis dalam mengumpulkan data yang bertujuan untuk mengetahui kondisi kesehatan serta tingkat fungsi pasien saat ini maupun sebelumnya. Tahapan ini menjadi dasar dari keseluruhan proses keperawatan, yang berfungsi untuk mengidentifikasi berbagai masalah,

kebutuhan, serta status kesehatan pasien baik dari aspek fisik, mental, sosial, maupun lingkungan.

Pengkajian terdiri dari dua tahapan utama, yaitu pengumpulan data dan analisis data.

1) Pengumpulan Data

Pada tahap ini, perawat melakukan pengumpulan informasi yang mencakup aspek biologis, psikologis, sosial, dan spiritual secara menyeluruh dan relevan. Tujuannya adalah untuk memahami kondisi pasien dan menentukan arah tindakan keperawatan.

a) Identitas Pasien

Data mencakup nama lengkap dan panggilan, jenis kelamin, jumlah saudara, pekerjaan, alamat, tingkat pendidikan, serta usia pasien.

b) Keluhan Utama

Pasien TB Paru umumnya mengeluhkan nyeri dada, sesak napas, kesulitan bernapas, dan demam.

c) Riwayat Penyakit Sebelumnya

Informasi mengenai penyakit yang pernah diderita, apakah pasien pernah dirawat di rumah sakit, riwayat pengobatan, alergi, serta riwayat gangguan pada sistem pernapasan, yang sering ditemukan pada pasien TB Paru.

d) Genogram

Data ini menyajikan struktur keluarga dan hubungan antar anggota keluarga dalam bentuk grafik.

e) Pemeriksaan Fisik

B1 (Sistem Pernapasan)

Pasien TB Paru biasanya menunjukkan napas dangkal, gerakan cuping hidung, penggunaan otot bantu napas, terdengar suara napas tambahan, penurunan oksigen, sesak napas, batuk, dan dahak kental.

B2 (Sistem Kardiovaskuler)

Tidak ditemukan kelainan, waktu pengisian kapiler (CRT) kurang dari 2 detik, bunyi jantung S1 dan S2 terdengar tunggal dan teratur, serta hasil EKG normal.

B3 (Sistem Saraf)

Umumnya tidak ada gangguan signifikan, namun penurunan kesadaran dapat terjadi akibat kurangnya suplai oksigen dalam darah.

B4 (Sistem Perkemihan)

Jika pasien mengalami penurunan kesadaran, pemasangan kateter dilakukan untuk membantu buang air kecil. Tidak ditemukan distensi atau nyeri tekan pada kandung kemih. B5 (Sistem Pencernaan)

Penurunan berat badan sering terjadi karena nafsu makan menurun, sehingga asupan nutrisi pun berkurang.

B6 (Sistem Muskuloskeletal)

Pasien TB Paru biasanya mengalami penurunan aktivitas fisik akibat sesak saat beraktivitas. Mobilitas terbatas, namun tidak terdapat penurunan kekuatan otot.

2.2.2 Diagnosa keperawatan

Diagnosa keperawatan yang mungkin muncul pada pasien TB paru adalah:

Menurut SDKI:

- 1) Defisit pengetahuan b.d kurang terpaparnya informasi
- 2) Bersihan jalan napas tidak efektif b.d hipersereksi jalan napas 3) Pola napas efektif b.d hambatan upaya napas

2.2.3 Intervensi

Intervensi pada pasien tuberculosis menurut SLKI:

NO	Diagnose keperawatan	Tujuan dan kriteria hasil	Intervensi keperawatan
1	Deficit pengetahuan b.d kurang terpapar informasi	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24jam diharapkan tingkat pengetahuan membaik dengan kriteria hasil : 1) Perilaku sesuai anjuran meningkat 2) Perilaku sesuai dengan pengetahuan meningkat 3) Pertanyaan tentang masalah yang dihadapi menurun 4) Menjalani pemeriksaan yang tidak tepat menurun 5) Perilaku membaik	Edukasi kesehatan: 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 resiko yang dapat mempengaruhi kesehatan • Ajarkan perilaku hidup bersih dan sehat • Ajarkan strategi yang dapat digunakan untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat
2	Bersihkan jalan napas tidak efektif b.d hipersekresi jalan napas	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan bersihan jalan napas tidak efektif meningkat dengan kriteria hasil: 1) Batuk efektif meningkat 2) Produksi sputum menurun 3) Mengi menurun 4) Wheezing menurun 5) Dispnea menurun 6) Ortopnea menurun	Latihan batuk efektif Observasi: • Identifikasi kemamouan batuk • Monitor adanya retensi sputum • Monitor tanda dan gejala saluran pernapasan • Monitor input dan output cairan Terapeutik: • Atau posisi semi fowler atau foler • Pasang perlak dan bengkok dipangkuan pasien • Buang sekret pada tempat sputum Edukasi: • Jelaskan tujuan dan prosedur batuk efektif • Anjurkan tarik napas dalam melalui hidung selama 4 detik,ditahan selama 2 detik kemudia keluarkan dari mulut

		7) Gelisah menurun 8) Frekuensi napas membaik 9) Pola napas membaik	Dengan bibir mencucu(dibulatkan) selama 8 detik ☐ Anjurkan mengulangi tarik napas dalam yang ke -3 Kolaborasi: Kolaborasi pemberian mukolitik atau ekspektoran,jika perlu
3	Gangguan pertukaran gas b.d perubahan membrane alveolus kapiler	Setelah dilakukan keperawatan selama 3X24 jam diharapkan gangguan pertukaran gas meningkat dengan kriteria hasil: 1) Dispnea menurun(5) 2) Bunyi napas tambahan menurun(5) 3) Gelisah menurun(5) 4) Napas cuping hidung menurun(5) 5) Pola napas membaik(5) Warna kulit membaik(5)	Pemantauan respirasi Observasi: • Monitor frekuensi,irama,kedalaman dan upaya napas • Monitor pola napas(seperti bradipnea,takipnea,hiperventilasi) • Monitor kemampuan batuk efektif • Monitor adanya produksi sputum • Monitor adanya sumbatan jalan napas • Palpasi kesimetrisan ekspansi paru • Auskultasi bunyi napas • Monitor saturasi oksigen Terapeutik: • Atur interval pemantauan respirasi sesuai kondisi pasien • Dokumentasi hasil pemantauan • Informasi hasil pemantauan Edukasi • Jelaskan tujuan dan prosedur pemantauan • Informasikan hasil pemantauan

2.2.4 Implementasi keperawatan

Pelaksanaan dan pengelolaan rencana keperawatan yang telah dirancang pada tahap perencanaan (intervensi) harus berfokus pada kebutuhan klien. Selain itu, perlu mempertimbangkan berbagai faktor lain yang memengaruhi kebutuhan keperawatan, strategi pelaksanaan tindakan keperawatan, serta kegiatan komunikasi. Tujuan utama dari implementasi ini adalah untuk menerapkan rencana keperawatan yang telah disusun, kemudian dilanjutkan dengan evaluasi guna menilai kondisi kesehatan pasien

dalam jangka waktu singkat, mempertahankan kekebalan tubuh, mencegah terjadinya komplikasi, serta mendeteksi adanya perubahan pada sistem tubuh.

2.2.5 Evaluasi keperawatan

Menurut Cristense, evaluasi merupakan suatu kegiatan yang direncanakan dan dilakukan secara sistematis untuk membandingkan status kesehatan klien. Evaluasi ini mencakup proses penilaian terhadap pencapaian tujuan dan peninjauan kembali terhadap rencana keperawatan yang telah disusun.

Sementara itu, menurut Dinarti, evaluasi terdiri dari dua tingkatan, yaitu:

1. Evaluasi formatif, yaitu penilaian yang dilakukan segera setelah intervensi diberikan, dengan fokus pada respon langsung pasien, baik secara fisik, emosional, sosial, maupun spiritual terhadap tindakan keperawatan yang dilakukan.
2. Evaluasi sumatif, atau respon jangka panjang, merupakan penilaian terhadap perkembangan kondisi pasien dalam mencapai tujuan atau hasil yang diharapkan. Tujuan dari evaluasi ini adalah untuk memberikan umpan balik dalam menilai efektivitas intervensi keperawatan yang telah dilakukan.

2.3 Konsep Kepatuhan minum obat

2.3.1 Penegertian

Kepatuhan dalam minum obat merujuk pada sejauh mana pasien mengikuti petunjuk pengobatan yang diberikan oleh tenaga medis. Kepatuhan ini mencakup kesesuaian pasien terhadap rekomendasi penyedia layanan kesehatan, terutama dalam hal waktu, dosis, dan frekuensi penggunaan obat selama periode pengobatan yang telah ditentukan.

Tingkat kepatuhan umumnya lebih rendah pada pasien dengan penyakit kronis, pada anjuran yang menyangkut perubahan gaya hidup, kebiasaan lama, pengobatan yang rumit, atau terapi yang menimbulkan efek samping. Dalam konteks penderita tuberkulosis (TB) paru, kepatuhan ditunjukkan dengan konsumsi obat secara teratur, lengkap, dan tidak terputus selama minimal enam bulan.

Salah satu indikator kepatuhan dalam pengobatan TB adalah apakah pasien datang kembali untuk kontrol setelah diberi jadwal. Pasien dianggap patuh

apabila mereka meminum obat sesuai dengan paket yang ditentukan serta mengambil obat tepat waktu sesuai jadwal.

Jenis-Jenis Ketidakpatuhan Pasien

Beberapa bentuk ketidakpatuhan yang sering terjadi antara lain:

1. Tidak mengonsumsi obat sama sekali;
2. Mengonsumsi obat dengan dosis yang tidak tepat (terlalu sedikit atau terlalu banyak);
3. Mengonsumsi obat dengan tujuan yang keliru;
4. Ketidaktepatan dalam jadwal minum obat;
5. Mengonsumsi obat lain secara bersamaan yang dapat menimbulkan interaksi negatif.

Ketidakpatuhan tidak hanya berarti tidak meminum obat, tetapi juga termasuk tindakan seperti memuntahkan obat atau mengonsumsi dengan dosis yang salah, yang bisa menyebabkan resistensi obat (MDR). Perbedaan antara pasien patuh dan tidak patuh belum memiliki batas yang tegas, sehingga masih menjadi perdebatan di kalangan peneliti.

Faktor Penyebab Ketidakpatuhan

Faktor ketidakpatuhan dapat dibagi menjadi dua, yaitu:

- Ketidakpatuhan yang tidak disengaja, seperti lupa meminum obat atau keterbatasan fisik yang menyulitkan akses terhadap obat.
 - Ketidakpatuhan yang disengaja, biasanya berkaitan dengan keyakinan pasien terhadap pengobatan, khususnya dalam mempertimbangkan manfaat dan kemungkinan efek samping.
1. Mengonsumsi obat dengan tujuan yang tidak tepat,
 2. penggunaan obat dalam jarak waktu yang tidak sesuai,
 3. serta menggabungkan obat lain yang dapat memicu interaksi antar obat menjadi beberapa faktor yang memengaruhi efektivitas terapi.
- Ketidakpatuhan terhadap pengobatan tidak hanya berarti tidak mengonsumsi obat sama sekali, tetapi juga bisa berupa tindakan seperti memuntahkan obat atau mengonsumsi obat dengan dosis yang keliru, yang berpotensi menyebabkan resistensi obat (MDR). Belum terdapat definisi yang benar-

benar konsisten dalam membedakan antara pasien yang patuh dan tidak patuh, sehingga banyak peneliti memberikan interpretasi masing-masing. Faktor-faktor yang memicu ketidakpatuhan dapat bersifat disengaja maupun tidak disengaja. Ketidakpatuhan yang tidak disengaja umumnya terjadi karena lupa atau kesulitan fisik dalam mengakses dan mengonsumsi obat yang telah diresepkan. Sementara itu, ketidakpatuhan yang disengaja berkaitan dengan pandangan pasien terhadap pengobatan, khususnya dalam menimbang antara manfaat yang diperoleh dan kemungkinan efek samping yang ditimbulkan.

2.3.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan minum obat

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Minum Obat

Kepatuhan dalam mengonsumsi Obat Anti Tuberkulosis (OAT) dipengaruhi oleh berbagai aspek, antara lain:

1. Motivasi untuk Sembuh

Motivasi merupakan dorongan individu untuk mencapai tujuan tertentu. Bagi penderita TB paru, keinginan untuk sembuh menjadi pendorong utama untuk mengikuti pengobatan secara rutin dan menyelesaikan seluruh rangkaian terapi.

2. Dukungan dari Keluarga

Peran keluarga sangat penting dalam proses penyembuhan. Dukungan emosional dan informasi yang diberikan keluarga dapat memberikan rasa aman dan nyaman bagi pasien. Hal ini membantu pasien mengelola emosinya dan meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan.

3. Pendamping Minum Obat (PMO)

PMO adalah individu yang secara sukarela mendampingi pasien TB selama masa pengobatan. Umumnya, PMO merupakan orang terdekat atau anggota keluarga yang tinggal serumah dengan pasien. Tugas PMO meliputi:

Mengawasi dan memastikan pasien minum obat secara teratur hingga pengobatan tuntas. motivasi dan dukungan agar pasien tetap mengikuti pengobatan sesuai jadwal. Kehadiran PMO sangat penting, terutama di awal pengobatan saat pasien sering lupa minum obat.

4. Pekerjaan

Status pekerjaan dapat memengaruhi tingkat kepatuhan, karena seseorang yang bekerja cenderung memiliki rasa tanggung jawab yang lebih tinggi terhadap kesehatannya. Pekerjaan juga melatih pasien untuk mengatur waktu, sehingga mereka lebih mampu menyesuaikan jadwal minum OAT di tengah kesibukan.

5. Tingkat Pendidikan

Pendidikan pasien berperan dalam meningkatkan kesadaran akan pentingnya kepatuhan berobat, terutama jika dilakukan secara aktif, seperti melalui pembacaan

buku atau materi edukatif secara mandiri. Pengetahuan ini mendukung pasien dalam memahami dan mengikuti proses pengobatan dengan baik.

6. Faktor Predisposisi

Faktor ini mencakup pengetahuan, sikap, nilai, kepercayaan, dan persepsi individu yang membentuk kecenderungan seseorang untuk bertindak. Pemahaman yang benar tentang penyakit dan pengobatannya dapat mendorong perilaku patuh terhadap terapi.

7. Faktor Penguat

Faktor ini melibatkan dukungan dari lingkungan sosial seperti keluarga, teman, tenaga kesehatan, guru, tokoh masyarakat, dan pembuat kebijakan. Pengetahuan yang mendukung perilaku sehat meliputi:

Tanda dan gejala penyakit, Cara pengobatan dan tempat pelayanan kesehatan,

Mekanisme penularan penyakit, Upaya pencegahan,

Penyebab penyakit. Pengetahuan tentang hidup sehat juga mencakup:

Makanan bergizi dan manfaatnya, Pentingnya olahraga, Perlunya istirahat yang cukup.