

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Penyakit

2.1.1 Definisi Tuberkulosis

TB merupakan salah satu penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang dapat menyerang berbagai organ tubuh, meskipun paling sering ditemukan di paru-paru. Penyakit ini menjadi perhatian serius karena sifatnya yang menular melalui udara, terutama melalui droplet yang dihasilkan saat penderita batuk, bersin, atau berbicara. TB dapat berkembang menjadi kondisi yang fatal jika tidak segera diobati atau jika pengobatan tidak dilakukan secara tuntas, karena infeksi ini berpotensi menyebabkan komplikasi berat seperti kerusakan permanen pada paru-paru, meningitis TB, atau penyebaran ke organ lain seperti tulang dan ginjal. Menariknya, sejarah keberadaan TB telah teridentifikasi sejak lebih dari 5000 tahun yang lalu, dengan bukti yang ditemukan pada mumi Mesir kuno dan analisis genetik yang menunjukkan jejak evolusi bakteri ini seiring perjalanan waktu manusia. Namun, kemajuan signifikan dalam penemuan dan pengendalian penyakit ini baru terjadi dalam dua abad terakhir, dimulai dari penemuan bakteri penyebabnya oleh Robert Koch pada tahun 1882 hingga pengembangan pengobatan berbasis antibiotik di pertengahan abad ke-20. Meski demikian, TB tetap menjadi masalah kesehatan global yang serius, terutama di negara-negara berkembang dengan akses terbatas terhadap layanan kesehatan, sehingga memerlukan upaya pencegahan, diagnosis, dan pengobatan yang lebih terintegrasi dan efektif (Mulasari, 2019).

2.1.2 Epidemiologi Tuberkulosis

TB masih menjadi masalah kesehatan global yang signifikan, terutama di negara-negara dengan tingkat penghasilan rendah dan menengah. Data menunjukkan bahwa lebih dari separuh kasus TB di dunia berasal dari delapan negara, yaitu Bangladesh, China, India, Indonesia, Nigeria, Pakistan, Filipina, dan Afrika Selatan. Indonesia, sebagai salah satu negara dengan beban TB tertinggi, menyumbang sekitar 8,5% dari total kasus global yang diperkirakan mencapai 10 juta orang.

Jumlah kasus tuberkulosis baru per tahun di Indonesia sekitar 1,06 juta, dengan 134.000 kematian dilaporkan dalam Laporan Tuberkulosis Global 2023. Angka ini meningkat dari tahun-tahun sebelumnya, menurut data Kementerian Kesehatan Indonesia pada tahun 2024, menjadikan Indonesia negara dengan peringkat kedua tertinggi di dunia untuk kasus tuberkulosis baru, setelah India (Febriyanti dkk., 2024).

Peningkatan jumlah kasus di Indonesia sebagian besar disebabkan oleh intensifikasi sistem deteksi dan pelaporan kasus yang dilakukan oleh fasilitas layanan kesehatan, sebagaimana dijelaskan oleh Dr. Imran Pambudi, Direktur Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Menular Kementerian Kesehatan. Meski demikian, perhatian utama kini tertuju pada lonjakan tiga kali lipat kasus TB pada anak-anak, yang menunjukkan perlunya peningkatan upaya pencegahan dan pengendalian di kalangan anak-anak. Tren peningkatan yang mengkhawatirkan ini mencatat rekor tertinggi dalam sejarah epidemiologi TB di Indonesia, sekaligus menjadi tantangan besar bagi program eliminasi TB nasional. Kondisi ini menggarisbawahi pentingnya pendekatan holistik dalam penanganan TB, termasuk peningkatan kesadaran masyarakat, pemerataan akses layanan kesehatan, dan penguatan strategi pencegahan serta pengobatan (Febriyanti *et al.*, 2024).

2.1.3 Patogenesis dan Patofisiologi Tuberkulosis

TB adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, anggota famili *Mycobacteriaceae*. Bakteri ini memiliki dinding sel tahan asam yang unik dan memerlukan waktu mitosis sekitar 12-24 jam. Dalam kondisi tertentu, seperti paparan sinar matahari atau ultraviolet, bakteri ini rentan dan akan mati dengan cepat. Begitu pula jika terpapar panas basah dengan suhu 100°C selama 2 menit atau terkena desinfektan seperti alkohol 70% dan lisol 50%. Namun, dalam jaringan tubuh manusia, bakteri ini mampu bertahan dalam kondisi dorman selama bertahun-tahun dan dapat aktif kembali ketika sistem kekebalan tubuh melemah. Bakteri *M. tuberculosis* bersifat aerobik, membutuhkan oksigen untuk metabolisme, sehingga cenderung tumbuh di jaringan kaya oksigen, seperti bagian apikal paru-paru. Hal ini menjadikan paru-paru sebagai organ yang paling sering diserang oleh bakteri ini. Penyebarannya terjadi melalui droplet yang

dihasilkan saat penderita TB paru dengan BTA (Basil Tahan Asam) positif batuk, bersin, atau berbicara. Droplet yang mengandung bakteri ini dapat melayang di udara dan terbawa aliran angin. Jika dihirup oleh orang sehat, bakteri tersebut dapat masuk ke saluran pernapasan dan menginfeksi. Paparan sinar matahari dapat mempercepat kematian bakteri dalam droplet, namun dalam kondisi ruangan tertutup atau ventilasi buruk, risiko penularan meningkat (Mar'iyah & Zulkarnain, 2021).

Mycobacterium tuberculosis memasuki alveoli melalui saluran pernapasan saat seseorang menghirup udara. Alveoli merupakan tempat berkembang biaknya bakteri, yang kemudian dapat berpindah ke area lain di paru-paru melalui sistem limfatik dan cairan tubuh lainnya. Ketika bakteri menyerang, sistem kekebalan tubuh akan bekerja ekstra, mengirimkan fagosit untuk mencoba membunuh kuman dan limfosit untuk memusnahkannya beserta jaringan di sekitarnya. Bronkopneumonia berkembang ketika cairan (eksudat) menumpuk di alveoli akibat reaksi ini. Dalam 2-10 minggu setelah terpapar, gejala pertama infeksi biasanya muncul. Granuloma, yang merupakan kelompok bakteri hidup dan mati yang dikelilingi oleh makrofag, berkembang di awal infeksi. "Nodul Ghon" terbentuk ketika granuloma ini mengalami transformasi menjadi jaringan fibrosa yang ditandai dengan inti nekrotik (Mar'iyah & Zulkarnain, 2021).

Dalam kondisi tertentu, bakteri ini dapat menjadi dorman (tidak aktif) dan bertahan dalam tubuh selama bertahun-tahun. Namun, jika sistem imun melemah atau tidak cukup kuat, bakteri dorman dapat kembali aktif, menyebabkan infeksi ulang. Ketika *Ghon tubercle* pecah, jaringan nekrotik dapat menyebar melalui saluran udara, memperluas area infeksi di paru-paru, dan meningkatkan risiko penyebaran bakteri ke orang lain. Infeksi yang menyebar juga dapat memengaruhi organ lain seperti ginjal, tulang, dan otak. Proses penyembuhan di paru-paru sering kali meninggalkan jaringan parut, tetapi jika infeksi terus berkembang, hal ini dapat menyebabkan bronkopneumonia yang lebih parah (Mar'iyah & Zulkarnain, 2021).

2.1.4 Klasifikasi Pasien Tuberkulosis

Klasifikasi Pasien TB Menurut Pedoman Nasional TB (TB) tahun 2014, klasifikasi pasien TB dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu berdasarkan

lokasi anatomi penyakit, riwayat pengobatan sebelumnya, dan hasil uji pemeriksaan kepekaan obat. Klasifikasi pertama mengacu pada lokasi anatomi penyakit, yang merujuk pada organ atau bagian tubuh yang terinfeksi oleh *Mycobacterium tuberculosis*, seperti TB paru atau TB ekstra paru yang menyerang organ lain di luar paru-paru. Kedua, riwayat pengobatan sebelumnya, yang membedakan apakah pasien baru pertama kali terdiagnosis dan mendapat pengobatan atau sudah pernah diobati sebelumnya. Ketiga, hasil uji pemeriksaan kepekaan obat, yang digunakan untuk mengidentifikasi apakah bakteri penyebab TB yang ada pada pasien resisten terhadap obat tertentu, sehingga dapat membantu dalam menentukan terapi yang tepat (Syaifiyatul *et al.*, 2020).

Selain itu, berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya, klasifikasi pasien TB dibagi menjadi empat kelompok. Pertama, pasien baru TB, yaitu mereka yang baru pertama kali menderita TB dan belum pernah menerima pengobatan sebelumnya. Kedua, pasien yang pernah diobati TB, yang mencakup tiga sub-kategori:

- (1) Pasien kambuh, yang menunjukkan gejala TB kembali setelah sebelumnya sembuh atau pengobatannya selesai.
- (2) Pasien yang diobati kembali dan gagal, yaitu pasien yang sebelumnya menjalani pengobatan, tetapi pengobatannya gagal, sering kali disebabkan oleh resistensi obat atau ketidakpatuhan terhadap terapi.
- (3) Pasien yang diobati kembali setelah putus obat (*lost to follow up*), yaitu pasien yang menghentikan pengobatan secara tiba-tiba atau tidak melanjutkan pengobatan sesuai dengan jadwal yang ditentukan, yang dapat meningkatkan risiko kambuhnya penyakit dan resistensi obat.

Klasifikasi ini penting untuk memastikan pengobatan yang tepat dan strategi penanganan yang lebih efektif sesuai dengan kondisi dan riwayat pasien, serta mencegah resistensi obat yang dapat memperburuk kondisi penyakit (Syaifiyatul *et al.*, 2020).

2.1.5 Gejala Tuberkulosis

Pasien TB dapat mengalami berbagai keluhan, meskipun beberapa kasus tidak menunjukkan gejala sama sekali. Keluhan yang paling umum antara lain adalah demam, yang sering kali menyerupai gejala influenza dan

dapat mencapai suhu tinggi, seperti 40-41°C. Demam ini biasanya hilang timbul, tergantung pada kondisi daya tahan tubuh dan tingkat infeksi. Batuk juga merupakan keluhan utama, yang dimulai sebagai batuk kering (non-produktif) dan kemudian menjadi batuk produktif dengan adanya dahak (Yulendasari *et al.*, 2022).

Pada tahap lebih lanjut, batuk dapat disertai darah karena pembuluh darah yang pecah. Sesak napas biasanya tidak dirasakan pada awal infeksi, tetapi akan muncul jika penyakit sudah lanjut dan infeksi telah menyebar ke sebagian paru-paru. Nyeri dada juga dapat terjadi, meskipun jarang, dan biasanya muncul ketika radang telah mengenai pleura, menyebabkan pleuritis dan gesekan antara pleura saat bernapas. Selain itu, gejala malaise yang meliputi penurunan nafsu makan, penurunan berat badan, sakit kepala, nyeri otot, dan keringat malam sering ditemukan. Gejala malaise ini biasanya semakin berat seiring waktu dan terjadi secara tidak teratur. Semua gejala ini dapat bervariasi tergantung pada tingkat keparahan infeksi dan respons tubuh terhadap penyakit (Yulendasari *et al.*, 2022).

2.1.6 Diagnosis Tuberkulosis

Tujuan tes diagnostik adalah untuk menentukan ada atau tidaknya suatu penyakit pada pasien dengan menganalisis gejalanya. Seberapa baik suatu tes dapat membedakan antara orang yang terinfeksi dan tidak terinfeksi disebut sensitivitasnya, dan seberapa baik tes tersebut dapat mendeteksi orang yang terinfeksi disebut spesifisitasnya. Gejala klinis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan radiologis, apusan dahak, dan tes laboratorium merupakan bagian dari proses diagnostik tuberkulosis (TB) (Situmorang dkk., 2022).

Deteksi *Mycobacterium tuberculosis* dalam apusan dahak atau kultur biasanya merupakan langkah pertama dalam menegakkan diagnosis tuberkulosis. Meskipun tes berbasis kultur sangat spesifik dan sensitif, tes ini membutuhkan waktu yang lama dan dapat memakan waktu hingga satu minggu untuk memberikan hasil, sehingga memerlukan keterlibatan spesialis. Akibatnya, diperlukan metode alternatif yang lebih cepat, lebih sensitif, dan lebih spesifik untuk diagnosis tuberkulosis. Pilihan lainnya adalah menggunakan alat diagnostik. Meskipun metode molekuler telah digunakan untuk diagnosis tuberkulosis, metode tersebut terlalu rumit untuk pengujian

rutin dan sangat sulit diterapkan di negara-negara berkembang dengan sumber daya terbatas seperti Indonesia karena kompleksitas pemrosesan spesimen dan ekstraksi DNA (Situmorang et al., 2022).

2.1.7 Pengobatan Pasien tuberkulosis

Pengobatan TB paru bertujuan untuk menyembuhkan pasien, mempertahankan kualitas hidup, serta meningkatkan produktivitasnya. Selain itu, pengobatan ini juga bertujuan untuk mencegah kematian akibat TB aktif atau efek lanjutan, mencegah kekambuhan, mengurangi penularan TB kepada orang lain, dan mencegah perkembangan serta penularan resistensi obat. Prinsip utama dalam pengobatan TB adalah penggunaan obat anti-TB (OAT) yang merupakan komponen terpenting dalam proses pengobatan. Pengobatan TB sendiri merupakan salah satu upaya untuk mencegah penyebaran lebih lanjut dari bakteri.

2.1.7.1 Prinsip Pengobatan Tuberkulosis

Pengobatan tuberkulosis (TB) seringkali mencakup obat antituberkulosis (OTD), yang bekerja dengan membunuh bakteri dan menghentikan penyebarannya. Satu-satunya cara untuk mengalahkan tuberkulosis adalah dengan pengobatan yang efektif dan efisien. Pengobatan yang tepat harus mengikuti sejumlah arahan penting. Untuk mulai mencegah resistensi obat, pengobatan harus diberikan dengan kombinasi obat antikanker oral (OAT) yang tepat, yang biasanya terdiri dari empat obat atau lebih. Kedua, hasil pengobatan yang optimal bergantung pada dosis yang disesuaikan secara individual untuk setiap pasien. Ketiga, monitor pengobatan (PMO) harus tersedia untuk memastikan bahwa obat diminum setiap hari selama pengobatan. Terakhir, pengobatan harus cukup lama, dibagi menjadi fase inisiasi dan fase pemeliharaan, untuk membunuh semua bakteri dan menghentikan kekambuhan. (Kementrian Kesehatan, 2020).

2.1.7.2 Pengobatan Tahap Awal Tuberkulosis

Sebagai bagian dari pengobatan tuberkulosis, pasien diharuskan minum obat setiap hari untuk menurunkan jumlah bakteri pasien dan mengurangi kemungkinan resistensi obat. Pasien menjalani

pengobatan selama dua bulan pada tahap pertama pengobatan. Bakteri dapat mengembangkan resistensi obat sebelum pasien memulai pengobatan, tetapi terapi kombinasi bertujuan untuk meminimalkan dampak bakteri ini. Risiko penyebaran penyakit ke orang lain sangat rendah karena pengobatan rutin selama dua minggu pertama sudah cukup untuk mengurangi tingkat penularan. Kepatuhan terhadap pengobatan harian sangat penting untuk keberhasilan fase pengobatan ini. (Kementrian Kesehatan, 2020).

2.1.7.3 Pengobatan Tahap Lanjutan Tuberkulosis

Tujuan terapi lanjutan adalah untuk menghilangkan infeksi yang tersisa, terutama infeksi yang berlangsung lama atau persisten. Pada tahap ini, fokus utama adalah memastikan Anda pulih sepenuhnya dan tidak kembali ke kebiasaan lama. Empat bulan setelah fase pertama adalah fase lanjutan. Pada tahap ini, pengobatan harian sangat penting untuk menghilangkan potensi infeksi sepenuhnya. Untuk mencapai keberhasilan pengobatan dan menghindari resistensi obat, penting bagi pasien untuk minum obat sesuai resep setiap hari. (Kementrian Kesehatan, 2020)

Tabel 2.1 Dosis rekomendasi OAT lini pertama untuk dewasa

Obat	Dosis Rekomendasi Harian		3 Kali per Minggu	
	Dosis (mg/kg BB)	Dosis Maksimum (mg)	Dosis (mg/kg BB)	Dosis Maksimum (mg)
Isoniazid	5 (4-6)	300	10 (8-12)	900
Rifampicin	10 (8-12)	600	10 (8-12)	600
Prirazinamid	25 (20-30)	-	35 (30-40)	-
Ethambutol	15 (15-20)	-	30 (25-35)	-
Streptomycin	15 (12-18)	-	15 (12-18)	-

2.1.7.4 Teori Tuberkulosis Paru Tahap Intensif

Pengobatan TB merupakan pengobatan yang memerlukan waktu panjang dan terbagi dalam dua tahap. Tahap pertama adalah tahap intensif yang berlangsung selama 2 bulan, diikuti dengan tahap lanjutan yang berlangsung selama 4 bulan. Tujuan utama dari tahap

intensif adalah untuk membunuh kuman aktif yang berkembang dalam tubuh pasien, sekaligus meminimalkan efek dari kuman yang mungkin telah mengembangkan resistensi terhadap obat sebelum pengobatan dimulai. Setelah dua bulan, dilakukan pemeriksaan BTA untuk memeriksa apakah kuman masih ada. Jika hasilnya positif, pengobatan dilanjutkan ke tahap lanjutan, dan dilakukan pemeriksaan tambahan untuk mendeteksi kemungkinan resistensi obat dengan Tes Cepat Molekuler (TCM) di rumah sakit. Jika hasil BTA negatif, pengobatan berlanjut ke tahap lanjutan selama 4 bulan (Utukaman *et al.*, 2021).

Tahap lanjutan bertujuan untuk membunuh sisa-sisa kuman yang masih ada dalam tubuh, terutama kuman dorman yang dapat menyebabkan kekambuhan. Proses pengobatan ini sangat penting untuk memastikan pasien sembuh total dan mencegah penularan lebih lanjut. Namun, pengobatan TB tidak lepas dari efek samping, seperti gangguan gastrointestinal dan masalah fungsi hati, yang sering menyebabkan gejala seperti mual, muntah, dan nyeri ulu hati. Efek samping yang mengganggu dan panjangnya waktu pengobatan membuat kepatuhan pasien terhadap pengobatan menjadi faktor yang sangat penting dalam keberhasilan terapi. Kepatuhan ini tidak hanya dipengaruhi oleh pengetahuan pasien mengenai penyakit dan pengobatan, tetapi juga oleh dukungan dari lingkungan dan keluarga yang dapat memberikan motivasi secara rutin.

Untuk meningkatkan kepatuhan, pemerintah melalui program-program seperti DOTS, ketuk seribu pintu, dan pengawasan minum obat oleh petugas kesehatan (PMO) berusaha memastikan bahwa pasien dapat menjalani pengobatan dengan baik. Program TOSS TB (Temukan Obati Sampai Sembuh) bertujuan untuk menemukan semua kasus TB, memberikan pengobatan, dan memastikan pasien sembuh sehingga mereka tidak menjadi sumber penularan TB di masyarakat. Program ini dijalankan oleh Puskesmas dengan cara melakukan kunjungan rumah secara berkala untuk mendeteksi masalah kesehatan, memberikan pengobatan, dan melakukan upaya promotif-preventif. Keberhasilan pengobatan TB

sangat bergantung pada kepatuhan pasien, kinerja PMO, serta ketersediaan obat anti-TB (OAT) (Utukaman *et al.*, 2021).

2.2 Teori Kepatuhan

2.2.1 Definisi Kepatuhan

Kepatuhan minum obat merujuk pada sejauh mana seorang pasien mengikuti petunjuk pengobatan yang diberikan oleh tenaga medis, baik dalam hal mengonsumsi obat pada dosis yang tepat, waktu yang tepat, dan durasi yang disarankan. Kepatuhan ini penting untuk memastikan pengobatan berjalan dengan efektif dan mencapai tujuan terapi, seperti mengontrol penyakit, mencegah kekambuhan, atau meningkatkan kualitas hidup pasien (Indriana *et al.*, 2020).

Kepatuhan minum obat pada pasien TB (TB) sangat penting karena beberapa alasan. Pertama, pengobatan yang tepat waktu dan teratur membantu menghentikan penyebaran bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang dapat menular ke orang lain jika tidak ditangani dengan benar. Kedua, kepatuhan mencegah munculnya resistensi obat, yang terjadi jika pasien tidak mengonsumsi obat sesuai dosis dan jadwal yang ditentukan, sehingga bakteri menjadi kebal terhadap obat dan pengobatan menjadi lebih sulit. Ketiga, pengobatan TB memerlukan waktu lama, dan kepatuhan sangat penting untuk memastikan seluruh bakteri dibasmi, mengurangi kemungkinan kekambuhan. Keempat, pengobatan yang tidak teratur bisa menyebabkan komplikasi serius seperti kerusakan organ tubuh, termasuk paru-paru dan sistem saraf, serta meningkatkan risiko kematian. Dengan demikian, kepatuhan minum obat sangat krusial untuk keberhasilan pengobatan, mencegah komplikasi, dan mengurangi angka kematian akibat TB (Indriana *et al.*, 2020).

2.2.2 Faktor faktor Kepatuhan

2.2.2.1 Faktor Pasien

Faktor pasien merupakan salah satu aspek utama yang mempengaruhi kepatuhan dalam pengobatan tuberkulosis (TB). Tingkat pengetahuan dan kesadaran pasien mengenai penyakit TB serta pentingnya menjalani terapi hingga tuntas sangat berperan dalam kepatuhan mereka. Pasien yang memahami konsekuensi dari tidak

menyelesaikan pengobatan, seperti resistansi obat atau kekambuhan, cenderung lebih patuh dalam mengonsumsi obat sesuai jadwal. Selain itu, motivasi dan sikap pasien juga menjadi faktor penting. Pasien yang memiliki dorongan kuat untuk sembuh dan percaya bahwa pengobatan akan memberikan hasil yang baik lebih cenderung mengikuti terapi dengan disiplin.

Faktor psikologis, seperti stres, kecemasan, atau depresi, juga dapat memengaruhi kepatuhan pasien terhadap pengobatan. Beberapa pasien mungkin merasa putus asa atau mengalami kelelahan mental akibat durasi terapi yang panjang, efek samping obat, serta stigma sosial yang melekat pada penyakit TB. Hal ini dapat menyebabkan mereka menghentikan pengobatan sebelum waktunya. Oleh karena itu, pendekatan yang berfokus pada pasien, termasuk pemberian dukungan psikososial, edukasi, serta konseling yang memadai, sangat diperlukan untuk meningkatkan kepatuhan pasien dalam menjalani terapi hingga tuntas (WHO, 2017) .

2.2.2.2 Faktor Sosial dan Ekonomi

Faktor sosial dan ekonomi berperan besar dalam menentukan kepatuhan pasien terhadap pengobatan TB. Dukungan dari keluarga dan lingkungan sekitar sangat penting dalam membantu pasien menjalani terapi jangka panjang. Pasien yang mendapatkan dukungan moral, emosional, serta bantuan praktis dari keluarga dan teman cenderung lebih disiplin dalam minum obat. Sebaliknya, kurangnya dukungan sosial dapat membuat pasien merasa sendirian dalam perjuangan mereka, yang berpotensi menurunkan kepatuhan.

Selain itu, kondisi ekonomi juga menjadi faktor yang signifikan. Pasien dari kelompok ekonomi rendah mungkin menghadapi kesulitan dalam mengakses fasilitas kesehatan, membeli makanan bergizi, atau bahkan membayar transportasi untuk mengambil obat secara rutin. Meskipun obat TB biasanya diberikan secara gratis oleh pemerintah, biaya tidak langsung seperti transportasi dan kehilangan pendapatan akibat tidak bekerja selama pengobatan dapat menjadi hambatan bagi pasien untuk

menyelesaikan terapi. Oleh karena itu, dukungan sosial dan bantuan ekonomi, seperti subsidi transportasi atau bantuan sosial bagi pasien dengan kondisi ekonomi rendah, dapat membantu meningkatkan kepatuhan terhadap pengobatan TB (WHO, 2017).

2.2.2.3 Faktor Pelayanan Kesehatan

Pelayanan kesehatan yang baik memiliki peran penting dalam meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan TB. Ketersediaan dan akses terhadap obat anti-TB (OAT) yang memadai sangat menentukan apakah pasien dapat menjalani terapi tanpa hambatan. Jika fasilitas kesehatan sering mengalami kekurangan stok obat atau jaraknya terlalu jauh dari tempat tinggal pasien, kepatuhan dapat menurun karena pasien kesulitan mendapatkan obat secara rutin.

Selain itu, komunikasi yang baik antara tenaga kesehatan dan pasien sangat diperlukan. Tenaga kesehatan yang memberikan edukasi dengan cara yang jelas dan mudah dipahami dapat membantu pasien memahami pentingnya kepatuhan terhadap terapi. Selain itu, sikap ramah, empati, serta kesiapan tenaga kesehatan dalam menangani keluhan pasien juga berkontribusi terhadap tingkat kepatuhan. Jika pasien merasa nyaman dan didukung dalam menjalani pengobatan, mereka akan lebih cenderung untuk menyelesaikan terapi sesuai dengan anjuran medis. Oleh karena itu, peningkatan kualitas layanan kesehatan, termasuk pelatihan bagi tenaga medis dalam pendekatan yang berpusat pada pasien, menjadi langkah yang penting dalam mendukung keberhasilan terapi TB (WHO, 2017).

2.2.2.4 Faktor Pengobatan

Durasi dan kompleksitas terapi TB menjadi salah satu tantangan utama dalam mempertahankan kepatuhan pasien. Pengobatan TB memerlukan waktu yang cukup lama, yaitu minimal enam bulan untuk TB sensitif obat, dan bisa lebih lama untuk kasus TB resistan obat (MDR-TB). Durasi yang panjang ini sering kali menyebabkan pasien merasa bosan atau kehilangan motivasi di

tengah jalan. Selain itu, pola minum obat yang harus rutin setiap hari tanpa terlewat menjadi tantangan tersendiri bagi banyak pasien.

Efek samping obat juga menjadi faktor yang dapat menurunkan kepatuhan. Beberapa pasien mengalami mual, muntah, gangguan pencernaan, atau bahkan efek samping yang lebih serius seperti gangguan hati akibat konsumsi OAT dalam jangka panjang. Jika pasien tidak mendapatkan edukasi yang cukup mengenai cara mengatasi efek samping ini, mereka mungkin akan berhenti minum obat tanpa berkonsultasi dengan tenaga medis. Oleh karena itu, tenaga kesehatan harus memberikan edukasi yang baik mengenai efek samping yang mungkin terjadi dan bagaimana cara mengatasinya, serta melakukan pemantauan rutin untuk memastikan pasien tetap menjalani terapi dengan baik (WHO, 2017).

2.2.2.5 Faktor Penyakit

Tingkat keparahan penyakit TB juga mempengaruhi kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan. Pasien dengan gejala yang parah, seperti batuk kronis, sesak napas, dan penurunan berat badan drastis, cenderung lebih patuh dalam minum obat karena mereka merasakan langsung dampak dari penyakit tersebut. Sebaliknya, pasien yang mulai merasa lebih baik di tengah terapi mungkin akan tergoda untuk menghentikan pengobatan sebelum waktunya, yang dapat menyebabkan kekambuhan atau resistansi obat.

Selain itu, adanya penyakit penyerta seperti HIV/AIDS, diabetes, atau gangguan imun lainnya dapat mempengaruhi efektivitas pengobatan TB serta meningkatkan risiko efek samping obat. Pasien dengan kondisi komorbiditas sering kali harus menjalani pengobatan tambahan yang kompleks, sehingga meningkatkan kemungkinan ketidakpatuhan terhadap terapi TB. Oleh karena itu, pendekatan multidisiplin yang melibatkan berbagai tenaga kesehatan, seperti dokter spesialis paru, dokter penyakit dalam, dan ahli gizi, sangat diperlukan untuk memastikan pasien dengan komorbiditas dapat menjalani pengobatan dengan optimal (WHO, 2017).

2.3 Pengukuran Penelitian

2.3.1 Pengukuran Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dalam penelitian ini menggunakan kuesioner *Knowledge, Attitudes, and Practice* (KAP). Kuesioner KAP adalah alat yang digunakan untuk mengukur tiga aspek penting terkait kesehatan, yaitu pengetahuan, sikap, dan praktik, yang dalam penelitian ini berfokus pada TB. Peneliti mengadopsi kuesioner dari penelitian berjudul "*Knowledge, attitude and associated factors towards tuberculosis in Lesotho: a population-based study*". Kuesioner ini digunakan untuk menilai tingkat pengetahuan responden tentang beberapa aspek penting mengenai TB, yang terdiri dari penyebab TB, tanda dan gejala TB, cara penularan TB, dan pengobatan TB. Sebanyak empat pertanyaan digunakan untuk mengukur pemahaman responden mengenai penyebab TB, enam pertanyaan untuk tanda dan gejala TB, empat pertanyaan untuk cara penularan TB, dan satu pertanyaan untuk pengobatan TB. Kuesioner ini dirancang untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang pengetahuan responden mengenai berbagai aspek terkait TB, yang diharapkan dapat membantu dalam merancang intervensi kesehatan masyarakat yang lebih efektif (Luba *et al.*, 2019).

2.3.2 Pengukuran Kepatuhan Pengobatan (ARMS)

Alat ARMS (*Adherence to Refills and Medications Scale*) memiliki kriteria yang sangat ketat dalam mengklasifikasikan tingkat kepatuhan (Gashu *et al.*, 2021). Selain itu, ARMS juga dapat mencakup pertanyaan terkait dengan pengetahuan pasien mengenai penyakit TB dan pentingnya pengobatan yang konsisten untuk memastikan kesembuhan. Melalui ARMS, para peneliti atau tenaga medis dapat mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan pasien, seperti kurangnya pengetahuan tentang penyakit TB, kesulitan dalam mengakses obat, atau faktor psikososial lainnya. Dengan informasi ini, tenaga medis dapat memberikan dukungan lebih lanjut untuk meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan, sehingga hasil pengobatan menjadi lebih optimal.

Sebagai kuesioner untuk mengukur kepatuhan dan pengetahuan pada penyakit TB dapat digunakan untuk menilai seberapa baik pasien mengikuti

instruksi pengobatan, termasuk mengisi ulang resep obat dan mematuhi jadwal pengobatan yang ditetapkan. ARMS dirancang untuk menilai aspek-aspek penting dalam pengobatan penyakit kronis, seperti TB, di mana pengobatan harus dilanjutkan dalam waktu yang panjang untuk mencapai kesembuhan penuh dan mencegah kekambuhan. Kuesioner ini terdiri dari serangkaian pertanyaan yang menggali kebiasaan pasien terkait dengan pengobatan mereka, seperti apakah mereka mengingat untuk mengisi ulang obat tepat waktu, apakah mereka mengonsumsi obat sesuai dosis dan jadwal, serta apakah mereka merasa kesulitan untuk mematuhi pengobatan. Untuk menilai kepatuhan terhadap pengobatan TB selama fase lanjutan, peneliti menggunakan versi singkat (11 pertanyaan). Alat ARMS asli terdiri dari 12 pertanyaan yang terbagi menjadi dua subskala, yaitu 8 pertanyaan tentang pengambilan obat dan 4 pertanyaan tentang pengisian ulang obat. Salah satu pertanyaan, yaitu "Seberapa sering Anda lupa meminum obat ketika seharusnya diminum lebih dari sekali sehari?", dianggap tidak relevan untuk pengobatan TB karena obat TB biasanya hanya diminum sekali sehari. Setiap pertanyaan disusun dalam format skala Likert (Manyazewal *et al.*, 2022)

2.4 Sistem Kesehatan Nasional

Sistem Jaminan Sosial Nasional (SJSN) di Indonesia merupakan fondasi sistem pelayanan kesehatan Indonesia, yang dikenal sebagai Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Rencana Strategis Kementerian Kesehatan 2015–2019 menyatakan bahwa Jaminan Kesehatan Semesta (JKS) merupakan tujuan program ini. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS Kesehatan), sebuah badan hukum publik yang bertanggung jawab langsung kepada Presiden, melaksanakan program ini. Dengan melembagakan program jaminan kesehatan nasional, JKN berharap dapat menjamin bahwa setiap warga negara Indonesia mampu memperoleh pelayanan kesehatan yang bermutu. Pelayanan kesehatan, termasuk layanan preventif, promotif, kuratif, dan rehabilitatif yang bermutu tinggi, ditanggung oleh program ini melalui iuran tetap atau subsidi pemerintah. (Sitorus *et al.*, 2024).

Sebagai bagian dari komitmen mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya dalam sektor kesehatan, program JKN memastikan setiap individu memiliki akses yang adil terhadap layanan kesehatan dasar, obat-obatan, dan vaksin yang aman dan berkualitas. Dibandingkan sebelumnya dalam Millennium Development Goals (MDGs) dengan 4 tujuan

kesehatan, SDGs menambah cakupan menjadi 4 tujuan, 19 target, dan 31 indikator, dengan kesehatan sebagai pilar pembangunan berkelanjutan. Peningkatan akses dan mutu layanan kesehatan melalui JKN ditandai oleh peningkatan fasilitas kesehatan yang bekerja sama dengan BPJS Kesehatan dari tahun ke tahun, baik pada tingkat fasilitas kesehatan primer maupun lanjutan. Evaluasi tahunan terhadap tingkat pemanfaatan (utilisasi) layanan kesehatan dilakukan untuk memastikan tercapainya tujuan JKN, yaitu akses layanan yang berkeadilan, konsumsi layanan sesuai kebutuhan medis, serta pencegahan dampak kemiskinan akibat penyakit. Pemerintah terus berupaya menjadikan sistem kesehatan ini sebagai sarana untuk menciptakan masyarakat Indonesia yang sehat, produktif, dan sejahtera, sesuai amanat UUD 1945 (Sitorus *et al.*, 2024).

2.5 Teori HBM (*Health Belief Model*)

Teori perilaku model *The Health Belief Model* (HBM) sering digunakan untuk menjelaskan perubahan perilaku kesehatan di masyarakat. Model ini mengembangkan beberapa konsep, salah satunya adalah teori adopsi tindakan, yang menekankan pentingnya sikap dan kepercayaan individu dalam berperilaku, khususnya terkait perilaku kesehatan. Kepercayaan dan persepsi individu terhadap suatu hal dapat memotivasi mereka untuk merencanakan tindakan, seperti mengambil langkah-langkah pencegahan terhadap penyakit. Model ini lebih fokus pada keyakinan dan persepsi individu, yang dipengaruhi oleh pengetahuan, pengalaman, serta informasi yang diterima seseorang, yang akhirnya mempengaruhi tindakan mereka dalam memandang sesuatu (Irwan, 2017).

Konsep utama dalam *The Health Belief Model* adalah bahwa perilaku sehat dipengaruhi oleh keyakinan individu atau persepsinya terhadap penyakit serta sarana yang tersedia untuk mencegahnya. Model ini pertama kali dikembangkan pada tahun 1950-an oleh sekelompok psikolog sosial di Amerika Serikat, dengan tujuan menjelaskan kegagalan masyarakat dalam berpartisipasi dalam program pencegahan atau deteksi penyakit. Seiring waktu, model ini diperluas untuk menganalisis respon masyarakat terhadap gejala penyakit serta perilaku mereka terhadap penyakit yang telah didiagnosis, terutama dalam konteks pemenuhan penanganan medis. Dalam lebih dari tiga dekade, *The Health Belief Model* telah menjadi salah satu model yang paling berpengaruh, menggunakan pendekatan psikososial untuk menjelaskan hubungan antara perilaku dan kesehatan (Irwan, 2017).

Komponen-komponen dari *Health Belief Model* (HBM) adalah bagian dari *Health Belief Model* (HBM), yang berfungsi untuk menjelaskan mengapa seseorang memutuskan untuk mengambil tindakan kesehatan atau tidak. Dalam komponen tersebut diantaranya:

(1) Kerentanan yang Dirasakan (*Perceived Susceptibility*)

Komponen ini mengukur seberapa besar individu merasa rentan terhadap ancaman atau penyakit tertentu. Dalam konteks HBM, semakin tinggi persepsi kerentanannya, semakin besar kemungkinan individu tersebut akan melakukan tindakan preventif atau mengikuti pengobatan.

(2) Keparahan yang Dirasakan (*Perceived Severity*)

Komponen ini mengukur bagaimana individu menilai seberapa serius atau berbahayanya penyakit tersebut. HBM menyatakan bahwa jika seseorang merasa penyakit tersebut sangat parah atau berisiko mengancam hidup mereka, mereka lebih cenderung untuk melakukan tindakan pencegahan atau pengobatan.

(3) Manfaat yang Dirasakan (*Perceived Benefit*)

HBM berpendapat bahwa individu akan mengambil tindakan kesehatan jika mereka percaya bahwa manfaat dari tindakan tersebut akan mengurangi ancaman kesehatan yang dirasakan. Ini bisa berupa pengurangan gejala, pencegahan komplikasi, atau penyembuhan penyakit.

(4) Hambatan yang Dirasakan (*Perceived Barrier*)

Komponen ini mengukur persepsi tentang hambatan atau rintangan dalam mengambil tindakan pencegahan atau pengobatan. HBM mengatakan bahwa meskipun ada persepsi kerentanannya dan keparahan penyakit, hambatan yang dirasakan, seperti biaya atau ketidaknyamanan, dapat menghalangi seseorang untuk bertindak.

(5) Isyarat Bertindak (*Cues to Action*)

Dalam HBM, isyarat bertindak adalah faktor eksternal yang mendorong seseorang untuk bertindak, seperti pesan dari tenaga medis, teman, atau media. Isyarat ini dapat memotivasi individu untuk memulai atau melanjutkan pengobatan atau tindakan preventif.

(6) Variabel Lain (Demografi, Sosiopsikologi, dan Struktur)

Komponen ini mengakui bahwa faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin, status sosial ekonomi, dan budaya dapat mempengaruhi bagaimana individu

melihat dan merespons ancaman kesehatan serta tindakan yang harus diambil. Dalam HBM, faktor-faktor ini berperan dalam memengaruhi persepsi individu terhadap kerentanannya, keparahan penyakit, manfaat pengobatan, dan hambatan.

(7) *Self-Efficacy* (Harapan Efikasi Diri)

Dalam HBM, semakin tinggi *self-efficacy*, semakin besar kemungkinan individu untuk mengambil dan mematuhi tindakan kesehatan yang direkomendasikan.

