

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

TB merupakan penyakit menular yang menjadi masalah Kesehatan serius dan salah satu penyebab kematian penyakit terbanyak di seluruh dunia, yang kemudian dilanjutkan dengan HIV/AIDS. Kuman penyebab dari infeksi TB adalah *mycobacterium tuberculosis* (MT B) yang dapat menular melalui udara, misalnya dengan batuk (Ghebreyesus & Kasaeva, 2022). Seseorang dapat terpapar kuman TB dengan menghirup percikan dahak sewaktu berada disekitar penderita TB. Infeksi dapat terjadi pada orang yang rentan apabila menghirup percik renik dahak yang berisi kuman TB melalui mulut atau hidung, saluran pernapasan atas dan bronkus sampai masuk ke dalam alveoli (Mutia, 2022)

Data *World Health Organization* (WHO) sepanjang tahun 2020 memprediksi 10 juta orang yang terinfeksi TB. Pada tahun 2021 terdapat peningkatan kasus yang terinfeksi TB menjadi 10,6 juta kasus di dunia. Hal ini sebanding dengan 134 kasus per 100.000 penduduk dalam setahun. Kasus TB tertinggi terdapat pada wilayah Asia Tenggara (45%), Afrika (23%), Pasifik Barat (18%). Meliputi 5 negara terbanyak yang menderita TB yaitu India (28%), Indonesia (9.0%), China (7.0%), Filipina (6.9%) dan Pakistan (5.8%). Di Asia Tenggara sendiri Indonesia menjadi negara terbanyak kasus infeksi TB. (WHO, 2022).

Indonesia pada tahun 2021 ditemukan angka kejadian TB sebanyak 969 ribu kasus atau setara dengan 354 kasus per 100.000 penduduk. Angka tersebut meningkat bila dibandingkan dari 819 ribu kasus yang ditemukan pada tahun 2020. Sedangkan angka kematian akibat TB di Indonesia mencapai 144.000 kasus, meningkat bila dibandingkan dari tahun 2020 yang sebanyak 93.000 kasus kematian akibat TB (Ghebreyesus & Kasaeva, 2022). Provinsi Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah diberitakan dengan jumlah penduduk yang besar menjadi jumlah kasus TB pada tahun 2021. Dari ketiga provinsi yang tercatat menyumbang angka dengan jumlah sebanyak 44% dari seluruh kasus TB di Indonesia. Menurut dari angka yang tercatat, Provinsi Sumatera Utara menempati 10 besar daerah

tertinggi sebesar 150 kasus TB per 100.000 penduduk (Nugraha & Setiaji, 2022). Kabupaten Langkat merupakan salah satu daerah di Sumatera Utara yang menduduki peringkat kelima untuk kasus TB paru dengan jumlah 937 kasus pada tahun 2022, yang mengalami peningkatan dibandingkan tahun 2021 dengan jumlah 660 kasus (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, 2023). Puskesmas Stabat sebagai salah satu puskesmas di Kabupaten Langkat menjadi salah satu puskesmas yang memiliki kasus TB yang cukup banyak pada tahun 2022 yaitu sebanyak 378 kasus TB Paru positif.

Jumlah kasus TB paru yang tinggi dan risiko menularkan ke orang lain juga tinggi, pemerintah mengeluarkan kebijakan pengendalian TB paru dengan memberikan OAT. Dimana kebijakan tersebut searah dengan anjuran dari WHO bahwa penggunaan OAT sebagai bagian dari strategi *Directly Observed Treatment Shortcourse* (DOTS) yang bertujuan untuk mengurangi penyebaran TB paru (Fitriani et al., 2019). Pengobatan TB paru mencakup 2 fase yang terdiri dari fase awal (intensif) dan fase lanjutan. Fase awal adalah pengobatan yang secara efektif untuk menurunkan jumlah kuman dan meminimalisir terjadinya resistensi yang berlangsung selama 2 bulan. Kemudian pengobatan dilanjutkan dengan fase lanjutan yang bertujuan membunuh sisa-sisa kuman dengan durasi selama 4 bulan pada fase lanjutan (Menkes RI, 2019).

Obat TB diberikan dalam bentuk kombinasi dari beberapa macam obat, dengan jumlah cukup dan dosis yang tepat dalam jangka waktu pengobatan 6 sampai 8 bulan, jika pengobatan tidak diselesaikan dengan benar dan tuntas maka akan mempermudah risiko terjadinya resistensi kuman TB terhadap obat TB menjadi tinggi (Octavienty et al., 2019). Karena lamanya proses pengobatan biasanya membuat penderita merasa bosan dan juga akan berpengaruh pada kepatuhan penderita dalam meminum obat, yang mana secara umum penderita yang telah masuk ke dalam pengobatan tahap lanjutan penderita akan merasa sudah sembuh dan kemudian menghentikan pengobatannya (Mientarini et al., 2018).

Usia, pekerjaan, waktu luang, jenis obat, dosis obat, pengawasan, serta penyuluhan merupakan faktor yang bisa mempengaruhi derajat kepatuhan seseorang dalam meminum obat (Octavienty et al., 2019). Kemungkinan

peningkatan resistensi obat dapat terjadi pada pasien yang putus obat TB. Pendidikan yang buruk, pengetahuan penderita yang kurang, sikap penderita terhadap proses pengobatan, status gizi yang buruk dan tidak teratur dalam minum obat merupakan faktor yang menyebabkan kekambuhan TB paru pada populasi (Saputri et al., 2020).

Upaya pengobatan TB harus diimbangi dengan pengetahuan yang baik, Pengetahuan merupakan sesuatu yang diketahui orang tentang kesehatan dan penyakit, seperti definisi penyakit, penyebab, bagaimana penularannya, dan cara pencegahannya. Pengetahuan tentang penyakit TB sangat penting untuk diketahui bagi penderita TB untuk proses penyembuhannya (Siburian et al., 2023).

Kepatuhan penderita dalam menjalankan pengobatan sangat erat kaitannya dengan pengetahuan penderita tentang TB paru. kurangnya pengetahuan penderita tentang penyakit TB dapat menyebabkan ketidakteraturan penderita dalam minum obat, karena kurangnya informasi yang didapat tentang penyakit TB paru, cara pengobatan, bahaya akibat tidak teratur dalam minum obat serta pencegahannya (Adam, 2020).

Hasil penelitian di Pukesmas Kota Timur Gorontalo oleh Adam (2020) menyebutkan bahwasanya terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kepatuhan minum OAT karena Hal ini dipengaruhi oleh pengetahuan pasien yang masih minim soal pengetahuan tentang penyakit serta pengobatan TB. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitri (2018) dengan menggunakan metode survei analitik pendekatan *cross secsional* dengan jumlah sampel sebanyak 51 orang bahwa terdapat pengaruh antara pengetahuan terhadap kepatuhan minum obat pasien TB paru karena pengetahuan menjadi salah satu faktor yang berpengaruh dengan hasil penelitian. Namun hal ini bertentangan dengan hasil penelitian (Suryani et al., 2021) yang menyatakan tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kepatuhan minum OAT pada pasien TB.

Hasil survei awal yang dilakukan di Puskesmas Stabat didapati 378 kasus TB pada tahun 2022 dengan 348 sensitif obat. Sedangkan kasus yang telah selesai pengobatan lengkap dan sembuh pada TB sensitif obat sebanyak 80 kasus. Berdasarkan data tersebut, karena angka kesembuhan masih terbilang kecil, peneliti

tertarik untuk melakukan penelitian tentang apakah terdapat pengaruh antara tingkat pengetahuan terhadap kepatuhan minum obat pada pasien TB Paru di Puskesmas Stabat Kabupaten Langkat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut, “Apakah terdapat pengaruh antara tingkat pengetahuan terhadap kepatuhan minum obat pada pasien TB paru di Puskesmas Stabat”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui seberapa besar pangaruh antara tingkat pengetahuan tentang TB paru terhadap perilaku kepatuhan minum OAT pada pasien TB di Puskesmas Stabat.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik pasien TB berdasarkan umur, jenis kelamin, pekerjaan, status dan pendidikan pasien TB paru di Puskesmas Stabat.
2. Mengetahui tingkat pengetahuan penderita TB tentang penyakit TB di Puskesmas Stabat
3. Mengetahui tingkat kepatuhan minum OAT pada penderita TB di Puskesmas Stabat
4. Menganalisis pengaruh tingkat pengetahuan terhadap kepatuhan minum obat pada pasien TB di Puskesmas Stabat

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Dijadikan sebagai bahan bacaan untuk menambah pengetahuan mengenai TB bagi mahasiswa dan juga dapat menjadi bahan acuan dalam penelitian selanjutnya.

1.4.2. Bagi Puskesmas

Hasil penelitian ini bisa dijadikan sebagai masukan dan saran penyusunan program pengobatan TB dalam pengoptimalan pengetahuan pasien tentang penyakit TB dalam merawat dan mengawasi kepatuhan dan keteraturan penderita dalam minum obat untuk upaya penanggulangan TB.

1.4.3. Bagi Masyarakat / Penderita

Suatu saran atau gambaran yang dapat menambah pengetahuan penderita tentang penyakit TB, dengan harapan yang bersangkutan bisa patuh terhadap program pengobatan, risiko pemberhentian minum obat dan terjadinya resistensi obat dapat dihindari serta dapat memutus rantai penularan lebih luas di masyarakat.

1.4.4. Bagi Institusi

Memberikan data referensi sebagai bahan atau sumber data bagi peneliti berikutnya dan bahan pertimbangan bagi yang berkepentingan untuk melanjutkan penelitian sejenis dan untuk publikasi ilmiah baik jurnal nasional maupun internasional

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tuberkulosis Paru

2.1.1 Definisi TB

TB adalah penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi *Mycobacterium tuberculosis complex* (Isbaniah et al., 2021). Bakteri ini berbentuk batang dan tahan asam yang sering disebut dengan Basil Tahan Asam (BTA). Bakteri TB biasanya sering ditemukan menyerang parenkim paru yang menyebabkan TB paru, dan bisa juga menyerang organ tubuh lainnya (TB ekstra paru) (Burhan et al., 2020). TB masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia maupun internasional sehingga menjadi salah satu dari tujuan pembangunan kesehatan yang berkelanjutan (Ghebreyesus & Kasaeva, 2022).

2.1.2 Etiologi TB

TB disebabkan oleh kuman MTB dengan ukuran panjang 1-4 mikron dan lebar 0,3-0,6 mikron. Kuman ini dapat hidup pada udara kering dan dingin. Hal ini terjadi karena kuman berada dalam keadaan tidak aktif (dorman), yang dimana dalam kondisi tertentu dapat kembali menjadi TB aktif. Di dalam jaringan, kuman hidup sebagai parasite intraselular dalam sitoplasma makrofag. Makrofag yang awalnya memfagositosis kuman, menjadi disukai karena mengandung banyak lipid (Loscalzo, 2014).

MTB adalah bakteri aerob yang berbentuk batang dan tidak berspora. Netral terhadap pewarnaan gram, yang artinya jika dilakukan pewarnaan akan tetap tahan terhadap warna tersebut dan tidak dapat dihilangkan terhadap upaya penghilangan zat warna dengan asam alkohol. Sifat inilah yang menjadi dasar sebagai bakteri tahan asam (BTA). Sifat tahan asam disebabkan tingginya kandungan asam mikolat, seperti asam lemak rantai panjang berikatan silang, dan juga seperti lemak dinding sel lainnya (Loscalzo, 2014).

2.1.3 Epidemiologi TB

World Health Organization sepanjang tahun 2021 diprediksi 10,6 juta orang yang terinfeksi TB sebanding dengan 134 kasus kasus per 100.000 penduduk dalam setahun. Dengan total kematian sebanyak 1,6 juta orang termasuk 187.000 orang dengan HIV (Ghebreyesus & Kasaeva, 2022). Di Indonesia, angka kejadian TB ditemukan sebanyak 969 ribu kasus atau setara dengan 354 kasus per 100.000 penduduk. Dengan angka kematian mencapai 144.000 kasus akibat TB sepanjang tahun 2021 (Ghebreyesus & Kasaeva, 2022).

Jumlah kasus tertinggi di Indonesia pada tahun 2021 diberitakan dari provinsi dengan jumlah penduduk yang besar yaitu Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah. Dari ketiga provinsi tersebut menyumbang angka dengan jumlah sebesar 44% dari seluruh jumlah kasus di Indonesia. Jika dibandingkan dari jenis kelamin, prevelensi jumlah kasus pada laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan jumlah kasus perempuan baik secara nasional maupun provinsi. Yang secara nasional jumlah kasus pada laki-laki sebesar 57,5% dan 42,5% pada perempuan. Jika dilihat dari rentang usia kasus TB terbanyak ditemukan pada kelompok umur 45-54 tahun yaitu sebesar 17,5%, diikuti kelompok umur 25-34 tahun sebesar 17,1% dan 15-24 tahun 16,9% (Nugraha & Setiaji, 2022).

2.1.4 Transmisi TB

Penularan TB biasanya terjadi dari manusia ke manusia lain lewat udara melalui percik renik atau *droplet nucleus* (<5 microns) yang keluar dari penderita TB paru ketika mereka batuk (3000), bersin (1 juta), atau bicara. Percik renik dapat juga dikeluarkan pada saat pasien TB paru melakukan pemeriksaan seperti induksi sputum, bronkoskopi dan pengolahan jaringan di laboratorium yang menghasilkan zat aerosol. Percik renik merupakan suatu partikel yang dapat menampung 1-5 basilli dengan ukuran <5 mikron dan dapat bertahan di udara sampai 4 jam yang bersifat sangat infeksius. Karena ukurannya yang sangat kecil sehingga percik renik ini mampu masuk ke dalam alveolar paruyang kemudian bakteri melakukan replikasi (Burhan et al., 2020).

Faktor-faktor yang menentukan transmisi MTB adalah: 1) jumlah organisme yang keluar ke udara, 2) konsentrasi organisme dalam udara, ditentukan oleh volume ruang dan ventilasi, 3) lama seseorang menghirup udara yang terkontaminasi (Burhan et al., 2020). Seseorang yang terinfeksi TB membutuhkan 1 sampai 10 basil dengan kasus penularan yang paling infeksius adalah pasien BTA +3 pada pemeriksaan. Pada pasien TB ekstra paru hampir tidak infeksius, kecuali pasien juga memiliki TB paru. Penularan TB biasanya terjadi dimana percik renik dapat bertahan lama di udara pada ruangan gelap dan minim ventilasi. Bakteri ini dengan cepat dapat terbunuh ketika terkena cahaya matahari langsung. Berdekatan dalam waktu yang lama dengan orang yang terinfeksi dapat meningkatkan risiko penularan. Perkembangan penyakit TB menjadi aktif dipengaruhi keadaan imun individu. Orang dengan kondisi imun yang normal, 90% tidak akan berkembang menjadi TB aktif dan hanya 10% yang akan menjadi penyakit TB aktif. Sedangkan pada individu yang memiliki kondisi imun yang lemah seperti penderita HIV positif, lebih rentan terinfeksi TB dibandingkan individu normal. Hal ini juga terjadi pada penderita silicosis, diabetes mellitus, dan pengguna kortikosteroid atau obat-obatan immunosupresan dalam jangka Panjang (Burhan et al., 2020).

2.1.5 Faktor Risiko TB

Faktor risiko yang terkait dengan infeksi TB yang dapat berkontribusi terhadap hasil pengobatan TB yang buruk (Silva et al., 2018) :

- A. Diabetes mellitus (DM), penderita DM memiliki risiko lebih tinggi untuk beralih dari TB laten menjadi TB aktif. TB aktif paling sering terjadi pada pasien dengan kontrol glikemik yang buruk. Selain itu, ketergantungan insulin diduga menjadi faktor risiko TB. Pasien TB dengan DM mempunyai gambaran klinis yang lebih buruk dan gejala yang lebih banyak. Kemungkinan seseorang yang mengidap TB akan meninggal atau kambuh jauh lebih tinggi jika penderita juga menderita DM. Rifampisin adalah penginduksi kuat sistem enzim mikrosom hati dan dapat menurunkan kadar sulfonilurea dan biguanida serum, menyebabkan hiperglikemia, baik secara langsung atau tidak langsung melalui interaksi obat hipoglikemik oral. Oleh karena itu, pasien DM yang mengonsumsi rifampisin, dosis obat

antidiabetik oral harus disesuaikan dengan kadar glukosa plasma. Pada pasien DM berat, insulin harus digunakan terlebih dahulu, jika isoniazid diresepkan, piridoksin harus diberikan, untuk menghindari neuropati perifer yang terkait dengan penggunaan isoniazid.

- B. Merokok, dampak terbesar dari merokok ada kaitannya dengan masalah kesehatan yang berkaitan dengan infeksi adalah peningkatan risiko TB. Peran asap rokok dalam patogenesis TB berkaitan dengan disfungsi silia, penurunan respon imun, dan kerusakan respon imun makrofag, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap infeksi MTB. Korelasi yang kuat antara merokok dan TB aktif, menunjukkan bahwa perokok pasif berkorelasi moderat dengan TB aktif dan perlunya pengobatan ulang. Merokok akan menyebabkan peningkatan sebesar 7% jumlah kasus baru TB dan peningkatan sebesar 66% jumlah kematian terkait TB, yang menjadi semakin sulit untuk mencapai target pengendalian TB yang ditetapkan oleh WHO.
- C. Penggunaan alkohol, gangguan penggunaan alkohol (AUD) adalah penyakit otak kronis yang kambuh ditandai dengan gangguan kemampuan untuk menghentikan atau mengendalikan penggunaan alkohol meskipun berdampak buruk secara sosial. Peningkatan risiko TB disebabkan oleh penggunaan alkohol atau karena gejala sisa. AUD, sebuah penelitian menunjukkan bahwa penggunaan alkohol secara signifikan mengganggu respon imun, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap penyakit pernapasan seperti TB. Penyalahgunaan alkohol tidak hanya mempengaruhi kejadian TB tetapi juga perkembangan klinis dan dampaknya. Penderita AUD dianggap lebih mudah menular karena AUD dikaitkan dengan ditemukannya penyakit kavitas pada rontgen dada dan karena itu dengan hasil pemeriksaan BTA positif.
- D. Penggunaan obat-obatan terlarang, kehadiran pengguna obat-obatan terlarang yang terinfeksi TB di keluarga dan masyarakat merupakan faktor penting dalam menjaga rantai penularan TB. Di kalangan pengguna obat-obatan terlarang, infeksi *M. tuberculosis* dan berkembangnya penyakit

menjadi penyakit aktif disebabkan oleh sejumlah faktor : gaya hidup berisiko dari pengguna tersebut; kondisi perumahan yang padat; penumpukan dan isolasi orang-orang di dalam ruangan untuk konsumsi obat-obatan terlarang; malnutrisi dan batuk parah yang dialami banyak pengguna; penyebaran infeksi HIV di kalangan pengguna obat-obatan terlarang. Proporsi individu yang memiliki faktor risiko infeksi *M. tuberculosis* dan berkembang menjadi TB aktif adalah 8,0% pada pengguna narkoba suntikan, dibandingkan dengan hanya 0,2% pada populasi umum.

2.1.6 Patofisiologi TB

Seseorang yang menghirup kuman MTB, bakteri tersebut akan masuk ke dalam alveoli melalui saluran pernapasan. Alveoli merupakan tempat berkumpul dan berkembang biaknya bakteri. Selain itu MTB juga bisa menyebar ke bagian tubuh lain seperti ginjal, tulang, korteks serebri dan lobus atas paru-paru melalui system limfatik dan cairan tubuh. Respon dari sistem imun dan system kekebalan tubuh adalah dengan cara melakukan reaksi inflamasi. Fagosit akan menekan bakteri dan limfosit khusus TB akan menghancurkan bakteri dan jaringan normal. Reaksi tersebut akan membuat penumpukan eksudat yang akan menyebabkan bronchopneumonia di dalam alveoli. Setelah terpapar bakteri biasanya infeksi awal akan muncul dalam rentang waktu 2-10 minggu (Mar'iyah & Zulkarnain, 2021).

Kuman MTB pada tahap awal infeksi akan berinteraksi terhadap system kekebalan tubuh dan menghasilkan pembentukan granuloma. Granuloma terdiri dari kumpulan basil hidup dan mati yang dikelilingi oleh makrofag. Dan kemudian granuloma diubah menjadi jaringan fibrosa, yang dimana bagian intinya disebut sebagai ghon TB yang mengalami nekrosis dan membentuk massa seperti keju. Hal tersebut akan menyebabkan klasifikasi dan akhirnya membentuk jaringan kolagen yang kemudian bakteri menjadi tidak aktif (dorman). Seseorang akan mengalami penyakit aktif disebabkan gangguan atau respon yang tidak adekuat dari sistem imun yang terjadi setelah infeksi awal. Penyakit dapat aktif kembali disebabkan terjadinya infeksi ulang atau aktivasi dari bakteri yang sebelumnya tidak aktif (dorman) kembali menjadi aktif lagi. Pada suatu kasus, ghon tubercle pecah

sehingga menghasilkan nekrosis caseosa di dalam bronkus dan kemudian bakteri menyebar ke udara yang akan menyebabkan penyebaran penyakit lebih lanjut. Tuberkel yang sembuh akan membentuk jaringan parut. Paru-paru yang terinfeksi akan menjadi lebih bengkak, yang menyebabkan terjadinya bronkopneumonia yang lebih lanjut (Mar'iyah & Zulkarnain, 2021).

2.1.7 Manifestasi Klinis TB

Pasien TB dapat merasakan berbagai keluhan yang berbeda-beda atau bahkan ditemukan kasus TB paru tanpa gejala apapun dalam pemeriksaan kesehatannya (Setiati, 2017).

A. Keluhan secara umum

1. Demam, umumnya subfebris, namun terkadang suhu tubuh bisa mencapai 40-41°C. Demam terjadi secara hilang timbul yang artinya pada demam awal dapat sembuh sementara, tetapi kemudian dapat muncul lagi. Sehingga membuat pasien merasa tidak pernah terbebas dari demam. Kondisi ini sangat dipengaruhi oleh daya tahan tubuh pasien dan derajat keparahan infeksi bakteri TB yang masuk.
2. Malaise, penyakit TB paru bersifat radang yang menahun. Anoreksia merupakan gejala dari malaise yang sering ditemukan, tidak nafsu makan, sakit kepala, meriang, nyeri otot, keringat malam dan lain sebagainya. Gejala ini terjadi hilang timbul secara tidak teratur dan cenderung semakin parah.
3. Berat badan turun, umumnya pasien tidak merasakan penurunan berat badan. Sebaiknya tanyakan kepada pasien berat badan sebelum sakit dan berat badan sekarang.
4. Rasa lelah, Keluhan ini hampir tidak pernah dirasakan oleh kebanyakan pasien TB.

B. Keluhan pada pernapasan

1. Batuk/batuk darah, gejala ini sering ditanyakan. Batuk terjadi karena iritasi pada bronkus. Batuk ini dibutuhkan untuk mengeluarkan zat-zat peradangan dari saluran napas bawah. Batuk ini bersifat non-produktif (kering) kemudian menjadi produktif (menghasilkan dahak) setelah

munculnya peradangan. Pada keadaan lebih lanjut bisa menyebabkan hemoptisis karena adanya kapiler yang pecah. Hemoptisis pada TB umumnya terjadi di kavitas, namun juga dapat terjadi pada dinding bronkus.

2. Sesak nafas, kasus TB paru dengan derajat ringan belum dirasakan adanya sesak nafas. Sesak nafas akan dijumpai pada kasus TB paru lanjut, dimana infiltrasinya sudah mencapai setengah bagian paru-paru.
3. Nyeri dada, gejala ini jarang dijumpai. Nyeri dada muncul jika infiltrasi radang sudah mencapai pleura sehingga dapat menyebabkan pleuritis dimana akan terjadi gesekan pada saat pasien mengambil atau membuang nafasnya.

2.1.8 Pengobatan TB

TB merupakan penyakit yang dapat diobati dan disembuhkan. Sejak tahun 2000, diperkirakan 74 juta nyawa diselamatkan melalui diagnosis dan pengobatan TB (WHO, 2023). Pengobatan TB memiliki beberapa tujuan, yaitu menyembuhkan pasien, menjaga kualitas hidup dan efisiensi pasien, mencegah kematian akibat TB yang aktif dan efek lanjutan, mencegah kekambuhan TB, mengurangi penyebaran TB terhadap orang lain, mencegah terjadinya pekembangan dan penularan resisten obat (Burhan et al., 2020).

Prinsip pengobatan TB yaitu dengan pemberian OAT yang merupakan komponen terpenting dalam menangani pasien TB dan juga merupakan cara yang paling efisien untuk mencegah penularan TB. Pengobatan yang adekuat harus memenuhi prinsip pengobatan meliputi (Isbaniah et al., 2021) : a) pengobatan yang diberikan harus dalam bentuk paduan OAT yang tepat minimal mengandung 4 macam obat untuk mencegah terjadinya resisten obat, b) OAT harus diberikan dengan dosis yang tepat, c) OAT diminum dengan teratur sekaligus diawasi oleh pengawas menelan obat (PMO) sampai pengobatan selesai d) pengobatan diberikan dalam jangka waktu yang cukup, dimulai dari fase intensif sampai tahap lanjutan untuk mencegah kekambuhan.

Tahap pengobatan TB membutuhkan waktu selama 6 bulan yaitu melalui 2 tahapan. Pada tahap awal/intensif diberikan OAT setiap hari. Tahap awal bertujuan

untuk menurunkan jumlah kuman TB yang ada di dalam tubuh pasien secara cepat dan mengurangi risiko penularan. Jika pada tahap awal OAT diminum secara teratur dengan dosis yang tepat maka risiko penularan akan berkurang setelah dua minggu pertama pengobatan. Lama pengobatan tahap awal pada pasien TB adalah dua bulan. Pengobatan selanjutnya adalah dengan tahap lanjutan. Pada tahap lanjutan ini bertujuan untuk membunuh sisa kuman TB yang belum mati pada tahap awal sehingga bisa mencegah kekambuhan. Lama pengobatan pada tahap ini adalah berkisar antara 4-6 bulan (Isbaniah et al., 2021).

Pedoman OAT yang diberikan pada pengobatan TB-SO di Indonesia merupakan 2RHZE / 4 RH. Dimana pada pasien tahap awal diberikan kombinasi 4 obat yang berisi rifampisin (R), isoniazid (H), pirazinamid (Z), dan etambutol (E) berlangsung selama 2 bulan, kemudian dilanjutkan tahap lanjutan yang diberikan isoniazid (I) dan rifampisin (R) selama 4 bulan. Sesuai dengan rekomendasi WHO, pemberian obata pada tahap lanjutan diberikan sebagai dosis harian (RH). Pas dengan TB-SO diobati menggunakan OAT lini pertama (Isbaniah et al., 2021).

Tabel 2.1 Dosis Rekomendasi OAT Lini Pertama

	Dosis harian		3x per minggu	
	Dosis (mg/kgBB)	Maksimum (mg)	Dosis (mg/KgBB)	Maksimum (mg)
Isoniazid	5 (4-6)	300	10 (8-20)	900
Rifampisin	10 (8-12)	600	10 (8-12)	600
Pirazinamid	25 (20-30)	-	35 (30-40)	-
Etambutol	15 (15-20)	-	30 (25-35)	-
Streptomisin	15 (12-18)	-	15 (12-18)	-

Sumber: (Burhan et al., 2020)

Kepatuhan dalam pengobatan TB didukung dengan adanya kombinasi OAT lini pertama yang telah digabungkan dalam bentuk obat kombinasi dosis tetap (KDT). Satu tablet KDT RHZE untuk fase intensif mengandung rifampisin 150 mg, isoniazid 75 mg, pirazinamid 400 mg, dan etambutol 275 mg. sedangkan untuk fase lanjutan, KDT RH yang mengandung rifampisin 150 mg + isoniazid 75 mg diberikan setiap hari. Jumlah tablet KDT yang diberikan dapat disesuaikan dengan berat badan pasien. Secara ringkas, perhitungan dosis pengobatan TB menggunakan OAT KDT dapat dilihat pada tabel 2.2 (Isbaniah et al., 2021).

Tabel 2.2 Dosis untuk paduan OAT KDT

Berat Badan	Tahap Intensif tiap hari selama 56 hari RHZE (150/75/400/275)	Tahap Lanjutan 3 kali seminggu selama 16 minggu RH (150/150)
30-37 kg	2 tablet 4KDT	2 tablet 2KDT
38-54 kg	3 tablet 4KDT	3 tablet 2KDT
55-70 kg	4 tablet 4KDT	4 tablet 2 KDT
≥ 71 kg	5 tablet 4KDT	5 tablet 4KDT

Sumber: (Isbaniah et al., 2021)

Paduan obat anti tuberculosis (OAT) memiliki 4 kategori menurut Setiati (2017), yaitu:

1. Kategori 1, TB paru dengan BTA positif dan kasus baru. TB paru dapat hidup berdampingan dengan TB akut lainnya seperti TB milier, pleuritis masif atau bilateral, perikarditis, peritonitis, TB usus, saluran kemih, meningitis dan spondilitis dengan gangguan neurologis. TB dapat juga dengan BTA negatif tetapi dengan kelainan paru yang luas. Pengobatan pada fase intensif terdiri dari kombinasi 2HRZE setiap hari selama 2 bulan. Diharapkan sputum BTA yang semula positif, setelah 2 bulan pengobatan menjadi negatif dan melanjutkan pengobatan TB dengan fase lanjutan berupa 4H3R3. Bila sputum BTA masih positif pada akhir bulan kedua fase awal, fase awal diperpanjang 4 minggu lagi.
2. Kategori 2, pada kasus kekambuhan atau kegagalan dengan sputum BTA positif. Pengobatan fase awal 2HRZES/HRZE, dimana HRZE diberikan setiap hari selama 3 bulan sedangkan S hanya diberikan selama 2 bulan pertama. Jika sputum BTA negatif pada akhir bulan ketiga, fase lanjutan dapat segera dimulai. Namun jika sputum BTA masih positif maka tahap awal dengan HRZE akan dilanjutkan lagi selama 1 bulan. Bila BTA sputum pada akhir bulan keempat masih positif, ulangi kultur sputum BTA dan lanjutkan pemberian obat dengan 5H3R3.
3. Kategori 3, TB paru dengan sputum BTA negatif, namun kerusakan parunya tidak meluas. Awalnya terapi cukup dengan kombinasi 2HRZ atau 2H3R3Z3E3 dan kemudian dilanjutkan dengan fase berikutnya 2HR atau 2H3R3. Namun, dalam perkembangannya terbukti bahwa kombinasi

tersebut kurang efektif karena masih berisiko terjadinya kekambuhan, sehingga diganti dengan kombinasi yang sama dengan kategori 1, yaitu fase awal selama 2 bulan dan dilanjutkan dengan fase lanjutan selama 4 bulan.

4. Kategori 4, TB yang berlangsung lama (kronik) di mana sputum BTA masih menunjukkan hasil positif meskipun telah menjalani terapi lengkap selama 6 bulan. Pada kelompok ini kemungkinan telah terjadi resistensi terhadap beberapa jenis obat TB (*multi drug resistant tuberculosis* (MDR-TB)).

Pemantauan respon pengobatan pada pasien harus dilakukan secara regular untuk memfasilitasi pengobatan lengkap, identifikasi dan tatalaksana reaksi obata yang merugikan, kemudian laporkan gejala-gejala TB persisten atau yang muncul kembali, efek samping OAT dan terhentinya pengobatan. WHO merekomendasikan agar dilakukan pemeriksaan sputum BTA pada akhir fase intensif pengobatan, baik pada pasien BTA negatif maupun positif. Hasil sputum BTA positif mengindikasikan supervisi pada fase inisial kurang baik dan ketaatan pasien yang buruk, kualitas OAT yang buruk, dosis OAT dibawah rentang yang direkomendasikan, resolusi yang lambat disebabkan pasien memiliki kavitas besar dan jumlahkuman yang signifikan, terdapat penyakit komorbid yang mempengaruhi ketaatan pasien atau respon terhadap terapi, obat tidak memberikan respon terhadap terapi OAT lini pertama. Hasil sputum BTA yang positif pada bulan kelima atau akhir pengobatan menandakan pengobatan “gagal” dan perlu dilakukan diagnosis cepat TB-MDR. Pada pasien sputum BTA negatif diawal pengobatan dan tetap negatif pada akhir bulan kedua pengobatan, maka tidak perlu dilakukan pemantauan sputum lebih lanjut (Burhan et al., 2020).

Menilai respon OAT lini pertama pada pasien TB dengan riwayat pengobatan sebelumnya, pasien dengan OAT yang tergolong dalam kategori 2, apabila BTA masih menunjukkan hasil positif pada saat fase intensif berakhir, maka perlu dilakukan pemeriksaan TCM, biakan, dan uji kepekaan. Jika pada akhir bulan kelima dan bulan kedelapan (akhir pengobatan) sputum BTA masih positif, maka pengobatan dianggap gagal dan perlu dilakukan pemeriksaan TCM, biakan, dan uji kepekaan. Penetapan hasil pengobatan didasarkan pada hasil pemeriksaan yang dilakukan pada akhir pengobatan (Burhan et al., 2020).

Tabel 2.3 Definisi hasil pengobatan

Hasil	Definisi
Sembuh	Pasien TB paru dengan konfirmasi bakteriologi positif pada awal pengobatan dan BTA sputum negatif atau biakan negatif pada akhir pengobatan dan memiliki hasil pemeriksaan negatif pada salah satu pemeriksaan sebelumnya.
Pengobatan lengkap	Pasien TB yang telah menyelesaikan pengobatan secara lengkap dan tidak memiliki bukti gagal pengobatan tetapi juga tidak memiliki hasil BTA sputum atau biakan negatif pada akhir pengobatan dan satu pemeriksaan sebelumnya, baik karena tidak dilakukan atau karena hasilnya tidak ada.
Pengobatan gagal	Pasien TB dengan hasil pemeriksaan BTA sputum atau biakan positif pada bulan kelima atau akhir pengobatan.
Meninggal	Pasien TB yang meninggal dengan alasan apapun sebelum dan selama pengobatan TB.
Putus obat	Pasien TB yang tidak memulai pengobatan setelah terdiagnosis TB atau menghentikan pengobatan selama 2 bulan berturut-turut atau lebih.
Tidak dievaluasi	Pasien yang tidak memiliki hasil pengobatan pada saat akhir pelaporan pengobatan, termasuk pasien yang sudah pindah ke fasilitas Kesehatan lain dan tidak diketahui hasil pengobatannya oleh fasilitas Kesehatan.
Keberhasilan pengobatan	Jumlah kasus dengan hasil pengobatan sembuh dan lengkap

Sumber: (Burhan et al., 2020)

Pasien TB sebagian besar dapat menyelesaikan pengobatan tanpa mengalami dampak yang signifikan. Namun, sebagian kecil mengalami efek samping yang signifikan, sehingga mengganggu aktivitas harian. Oleh karena itu, penting untuk memantau gejala klinis pasien selama pengobatan, agar efek samping dapat terdeteksi dan diatasi dengan cepat. Efek yang tidak diinginkan dari OAT dapat diklasifikasikan menjadi 2: 1) minor, sebaiknya melanjutkan pengobatan dan diberikan terapi simptomatik, dan 2) mayor, dilakukann paduan OAT atau OAT penyebab sebaiknya dihentikan pemberiannya.

Tabel 2.4 Pendekatan berdasarkan gejala untuk mengobati efek samping dari OAT

Efek Samping	Kemungkinan obat penyebab	Pengobatan
Berat		
Ruam kulit dengan atau tanpa gatal	Streptomisin, isoniazid, rifampisin, pirazinamid	Hentikan OAT
Tuli	streptomisin	Hentikan streptomisin
Pusing vertigo dan nystagmus	streptomisin	Hentikan strptomisin
Ikterik tanpa penyakit hepar (hepatitis)	Streptomisin, isoniazid, rifampisin, pirazinamid	Hentikan OAT
Bingung (curigai gagal hati obat bila terdapat ikterik)	Isoniazid, pirazinamid, rifampisin Sebagian besar OAT	Hentikan OAT
Gangguan penglihatan (singkirkan penyebab lainnya)	Etambutol	Hentikan etambutol
Syok, purpura, gagal ginjal akut (sangat jarang terjadi, akibat gangguan imunologi)	Rifampisin	Hentikan rifampisin
Oligouria	Streptomisin	Hentikan streptomisin
Ringan		Lanjutkan OAT dan cek dosis OAT
Anoreksia, mual, nyeri perut	Pirazinamid, rifampisin, isoniazid	Berikan obat dengan bantuan sedikit makanan atau menelan OAT sebelum tidur, dan sarankan untuk menelan pil secara lambat dengan sedikit air. Bila gejala menetap atau memburuk atau muntah berkepanjangan atau terdapat tanda-tanda pendarahan, pertimbangkan kemungkinan ETD mayor dan rujuk ke dokter ahli segera.
Nyeri sendi	Isoniazid	Aspirin atau obat anti inflamasi non steroid, atau parasetamol.
Rasa terbakar, kebas atau kesemutan di tangan dan kaki	Isoniazid	Piridoksin 50-75 mg/hari
Rasa mengantuk	Isoniazid	Obat dapat diberikan sebelum tidur
Air kemih berwarna kemerahan	Rifampisin	Pastikan pasien diberitahu sebelum mulai minum obat dan bila hal ini terjadi adalah normal
Sindrom flu (demam, menggigil, malaise, sakit kepala, nyeri tulang)	Pemberian rifampisin intermiten	Ubah pemberian rifampisin intermiten menjadi setiap hari

Sumber: (Burhan et al., 2020)

Pengawasan dan kepatuhan pasien dalam pengobatan TB sangat penting untuk mencapai kesembuhan, mencegah penyebaran, dan menghindari kasus resistensi obat. "*Stop TB Strategy*" memantau dan mendukung pasien dalam mengonsumsi OAT sebagai dasar DOTS dan membantu mencapai target keberhasilan pengobatan sebesar 85%. Kesembuhan pada pasien dapat dicapai jika pasien dan petugas pelayanan kesehatan bekerjasama dengan baik dan didukung oleh penyedia jasa kesehatan serta masyarakat. Pengobatan dengan pengawasan membantu pasien dalam menjalani terapi OAT secara teratur dan lengkap. *Directly Observed Treatment Short Course* (DOTS) merupakan metode pengawasan yang direkomendasikan oleh WHO. PMO harus memantau setiap kali pasien mengonsumsi obat, untuk memastikan bahwa OAT yang diminum pasien sesuai dosis, jadwal, dan jumlah yang tepat. Sebaiknya PMO dilatih lebih dahulu, dan diterima, dipilih oleh pasien. Pengawasan dan komunikasi antar pasien dan petugas kesehatan bertujuan memberikan kesempatan edukasi, identifikasi dan solusi masalah-masalah selama pengobatan TB. DOTS sebaiknya diterapkan secara fleksibel dengan adaptasi keadaan sehingga nyaman bagi pasien.

2.2 Pengetahuan

2.2.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil tahu seseorang yang dimana ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek melalui panca indranya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Pada saat pengindraan, dengan sendirinya akan menghasilkan pengetahuan dimana objek yang diamati sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek tersebut. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui panca indra pendengaran (telinga) dan penglihatan (mata). Tingkat pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkatannya yang berbeda-beda (Notoatmodjo, 2014).

2.2.2 Tingkat Pengetahuan

Secara umum, menurut Notoatmodjo (2014) pengetahuan dapat dibagi dalam 6 tingkat, yaitu:

1. Tahu (*know*), tahu diartikan hanya sebagai *recall* (memanggil) atau mengingat kembali memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati

sesuatu. Untuk mengetahui atau mengukur bahwa seseorang tahu akan sesuatu dapat menggunakan pertanyaan – pertanyaan.

2. Memahami (*comprehension*), memahami suatu objek bukan hanya sekedar tahu dan juga bukan hanya dapat menyebutkan objek tersebut. Tetapi harus dapat menginterpretasikan tentang objek yang diketahui secara benar, orang yang telah paham terhadap sesuatu harus dapat menyebutkan, menjelaskan, menyimpulkan dan sebagainya.
3. Aplikasi (*application*), aplikasi diartikan ketika seseorang yang telah memahami suatu objek yang dimaksud, dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip tersebut pada situasi yang berbeda.
4. Analisis (*analysis*), analisis merujuk pada kemampuan seseorang dalam menjabarkan dan memisahkan komponen yang ada dalam suatu masalah atau objek yang diketahui, kemudian mencari hubungan antara mereka. Tanda bahwa pengetahuan seseorang telah mencapai tingkat analisis adalah ketika orang tersebut dapat membedakan atau memisahkan, mengelompokkan, dan membuat diagram atau bagan dari pengetahuan yang dimiliki tentang objek tersebut.
5. Sintesis (*synthesis*), sintesis merujuk pada kemampuan individu dalam merangkum suatu hubungan yang logis dari komponen-komponen pengetahuan yang dimiliki. Dengan kata lain, sintesis merupakan suatu kemampuan untuk Menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang sudah ada.
6. Evaluasi (*evaluation*), evaluasi berkaitan dengan kemampuan seseorang dalam melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian ini didasarkan pada kriteria yang ditentukan oleh individu atau norma-norma yang berlaku di masyarakat.

Indikator yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan individu atau responden terkait dengan sehat dan sakit atau kesehatan, yaitu berupa pengetahuan tentang penyakit (penyebab, cara penularan, cara pencegahan), gizi, sanitasi, pelayanan kesehatan, kesehatan lingkungan, keluarga berencana, dan sebagainya (Notoatmodjo, 2014).

2.2.3 Cara Memperoleh Pengetahuan

Menurut (Notoatmodjo, 2018), cara yang digunakan untuk memperoleh pengetahuan dibagi menjadi 2 yaitu :

1. Cara kuno dalam memperoleh pengetahuan
 - 1) Cara coba salah (*Trial and Error*), cara ini telah dipakai oleh orang sebelum kebudayaan, bahkan mungkin sebelum adanya peradaban. Cara coba salah ini dilakukan dengan menggunakan kemungkinan dalam memecahkan suatu masalah dan apabila kemungkinan tersebut tidak berhasil maka dicoba kemungkinan yang lain dan seterusnya sampai masalah tersebut dapat dipecahkan.
 - 2) Cara kebetulan, penemuan kebenaran secara kebetulan terjadi karena tidak disengaja oleh orang yang bersangkutan.
 - 3) Cara kekuasaan atau otoritas, cara ini adalah dengan memperoleh pengetahuan dari orang yang mempunyai otoritas yang diwariskan secara turun-menurun ke generasi berikutnya dan diterima sebagai kebenaran yang mutlak, tanpa menguji terlebih dahulu untuk membuktikan kebenarannya baik berdasarkan fakta empiris maupun penalaran sendiri.
 - 4) Berdasarkan pengalaman pribadi, pengalaman pribadi dalam hal ini dapat digunakan sebagai upaya memperoleh pengetahuan dengan cara mengulang kembali pengalaman yang pernah diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi di masa lalu.
 - 5) Cara akal sehat (*Common sense*), akal sehat kadang-kadang dapat menemukan teori kebenaran. Sebelum ilmu pendidikan berkembang, para orang tua zaman dahulu menggunakan cara hukuman fisik untuk mendisiplinkan anak-anak mereka atau meminta mereka untuk mengikuti nasehat mereka. Namun, cara menghukum anak ini sampai sekarang berkembang menjadi teori atau kebenaran, bahwa hukuman adalah salah satu metode (meskipun bukan yang paling baik) dalam mendidik anak-anak.

- 6) Kebenaran melalui wahyu, ajaran agama adalah suatu kebenaran yang diwahyukan dari Tuhan melalui para nabi. Kebenaran ini harus diterima dan dipercayai oleh pengikut agama yang bersangkutan, tanpa memperhatikan apakah kebenaran itu masuk akal atau tidak. sebab kebenaran ini diterima oleh para Nabi merupakan sebagai wahyu dan bukan karena hasil pemikiran atau penyelidikan manusia
- 7) Secara intuitif, kebenaran secara intuitif diperoleh manusia secara cepat melalui di luar kesadaran dan tanpa melalui proses penalaran atau berpikir. Kebenaran yang diperoleh melalui intuitif sukar dipercaya karena kebenaran ini tidak menggunakan metode yang rasional dan yang sistematis. Kebenaran ini diperoleh seseorang hanya berdasarkan intuisi atau suara hati.
- 8) Melalui jalan pikiran, memperoleh kebenaran pengetahuan melalui jalan pikiran baik induksi maupun deduksi. Induksi dan deduksi merupakan cara melahirkan pemikiran secara tidak langsung melalui pernyataan-pernyataan yang di kemukakan kemudian dicari hubungannya untuk membuat kesimpulan. Induksi proses pembuatan kesimpulan pertanyaan khusus kepada yang umum, sedangkan deduksi pertanyaan umum kepada yang khusus.
- 9) Induksi, induksi merupakan proses penarikan kesimpulan yang dimulai dari pernyataan khusus ke pernyataan yang umum. Dalam berfikir secara induksi, pembuatan kesimpulan diambil berdasarkan pengalaman empiris yang diperoleh melalui panca indra. Kemudian, disimpulkan dalam suatu konsep yang memungkinkan seseorang untuk memahami suatu gejala. Karena proses berfikir induksi itu didasarkan dari hasil pengamatan melalui indra atau hal-hal yang nyata, maka dapat dikatakan bahwa induksi beranjak dari hal-hal yang konkret kepada hal-hal yang abstrak.
- 10) Deduksi, deduksi adalah pembuatan kesimpulan dari pernyataan-pernyataan umum ke khusus. Dalam berfikir deduksi berlaku bahwa

sesuatu yang dianggap benar secara umum, berlaku juga kebenarannya pada suatu peristiwa yang terjadi.

2. Cara modern dalam memperoleh pengetahuan, cara ini disebut sebagai metode penelitian ilmiah atau lebih populer dengan sebutan metodologi penelitian. Cara ini lebih sistematis, logis dan ilmiah. Kemudian metode berpikir induktif bahwa dalam memperoleh kesimpulan dilakukan dengan mengadakan observasi langsung, membuat catatan terhadap semua fakta sehubungan dengan objek yang diamati.

2.2.4 Proses Adopsi Pengetahuan

Pengetahuan mengungkapkan bahwa sebelum seseorang mengadopsi perilaku baru di dalam dirinya terjadi beberapa proses, diantaranya: 1) kesadaran (*awareness*), pada tahap ini seseorang telah menyadari adanya rangsangan atau stimulus yang diterima, 2) merasa (*interest*), individu mulai tertarik pada stimulus tersebut, 3) menimbang-nimbang (*evaluation*), dimana seseorang akan mempertimbangkan baik atau tidaknya stimulus tersebut untuk dirinya. Hal ini menyebabkan sikap individu menjadi lebih positif, 4) mencoba (*trial*), dimana individu memulai atau mencoba perilaku baru, 5) pengangkatan (*adaption*), dimana individu telah berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, sikap dan kesadarannya terhadap stimulus (Darsini et al., 2019).

2.2.5 Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Umumnya, faktor-faktor yang memengaruhi pengetahuan dapat diklasifikasikan ke dalam dua kategori, yakni faktor internal (yang berasal dari dalam diri seseorang) dan faktor eksternal (yang berasal dari luar diri seseorang) (Darsini et al., 2019).

1. Faktor Internal

- 1) Usia, usia individu dihitung dari mulai saat dilahirkan sampai berulang tahun. Semakin cukup umur, tingkat kematangan individu dalam berfikir akan lebih matang. Masyarakat juga cenderung lebih menghargai individu yang lebih dewasa karena dianggap lebih berpengalaman dan mampu membuat keputusan yang lebih bijaksana. Usia adalah suatu hal yang memberikan pengaruh pada daya tangkap dan pola pikir seseorang.

Semakin bertambahnya usia maka semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikir seseorang, sehingga seseorang akan semakin mudah dalam menerima informasi.

- 2) Jenis kelamin, pertengahan abad ke-19, para peneliti bisa membedakan antara perempuan dan laki-laki hanya dengan melihat otak mereka, meskipun penelitian terbaru menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan fisik antara otak perempuan dan laki-laki. Penelitian yang dilakukan oleh Verma menemukan perbedaan signifikan dalam sirkuit otak perempuan dan laki-laki, bahkan saat melakukan tugas yang sama. Pada tahun 2015, Universitas Tel Aviv melakukan penelitian yang menarik, membandingkan otak perempuan dan laki-laki. Para peneliti memeriksa 1400 orang di area grey matter di otak. Mereka menemukan bahwa perempuan dapat menyerap informasi lima kali lebih cepat daripada laki-laki, yang mungkin menjelaskan mengapa perempuan lebih cepat dalam menarik kesimpulan. Di sisi lain, laki-laki memiliki kemampuan motorik yang lebih baik daripada perempuan, yang berguna dalam aktivitas yang memerlukan koordinasi tangan dan mata, seperti olahraga bola yang melibatkan lemparan. Meskipun otak laki-laki cenderung lebih besar dari otak perempuan, hippocampus perempuan sebenarnya lebih besar daripada hippocampus laki-laki. Hippocampus adalah bagian otak yang bertanggung jawab untuk memori, yang mungkin menjelaskan mengapa perempuan dapat memproses informasi dengan lebih cepat, seperti yang telah disebutkan sebelumnya. Perbedaan dalam respons antara perempuan dan laki-laki terjadi karena perempuan memiliki pusat verbal di kedua bagian otak mereka, sementara laki-laki hanya memiliki pusat verbal di otak kiri mereka. Ini biasanya menjelaskan mengapa perempuan lebih suka berbicara, bercerita, dan berdiskusi daripada laki-laki.

2. Faktor Eksternal

- 1) Pendidikan, pendidikan diartikan sebagai bimbingan yang diberikan seseorang terhadap perkembangan orang lain menuju ke arah cita-cita tertentu yang menentukan manusia untuk berbuat dan mengisi kehidupan

untuk mencapai keselamatan dan kebahagiaan. Pendidikan diperlukan untuk mendapatkan informasi misalnya hal-hal yang menunjang kesehatan sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup, pendidikan dapat mempengaruhi seseorang termasuk juga perilaku untuk sikap berperan serta dalam pembangunan. pada umumnya, pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan dimana diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, maka orang tersebut akan semakin luas pengetahuannya. makin tinggi pendidikan seseorang maka akan mudah dalam mereima informasi.

- 2) Pekerjaan, pekerjaan merupakan aktivitas yang dilakukan manusia baik untuk mendapatkan gaji (salary) atau kegiatan yang dilakukan untuk mengurus kebutuhannya. Lingkungan pekerjaan dapat menjadikan seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Adakalanya pekerjaan yang dilakukan seseorang akan memberikan kesempatan yang lebih luas untuk memperoleh pengetahuan.
- 3) Pengalaman, pengalaman adalah sumber pengetahuan sebagai cara untuk memperoleh kebenaran dengan mengulang kembali pengetahuan yang diperoleh di masa lalu untuk menyelesaikan masalah. Pengalaman merupakan suatu kejadian yang dialami seseorang di masa lalu. Umumnya semakin banyak pengalaman yang dimiliki seseorang, semakin banyak ilmu yang diperoleh. Oleh karena itu, ilmu yang dimiliki oleh seorang ibu yang telah melahirkan seharusnya lebih banyak daripada ibu yang belum pernah melahirkan sebelumnya.
- 4) Sumber informasi, satu hal yang dapat mempermudah individu dalam memperoleh pengetahuan adalah dengan mengakses berbagai sumber informasi yang tersedia di berbagai media. Kemajuan teknologi saat ini semakin mempermudah orang untuk mengakses hampir semua informasi yang dibutuhkan. Seseorang yang memiliki akses ke sumber informasi yang lebih banyak akan memiliki pengetahuan yang lebih luas. Secara

umum, semakin mudah informasi diperoleh, semakin cepat seseorang memperoleh pengetahuan baru.

- 5) Minat, minat akan menuntun seseorang untuk mencoba dan memulai hal baru sehingga pada akhirnya akan mendapatkan pengetahuan yang lebih dari sebelumnya. Minat atau passion akan membantu seseorang dan bertindak sebagai pendorong guna pencapaian sesuatu hal / keinginan yang dimiliki individu. Minat merupakan suatu keinginan yang tinggi terhadap sesuatu hal. Minat menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni, sehingga seseorang memperoleh pengetahuan yang lebih mendalam.
- 6) Lingkungan, lingkungan merupakan segala sesuatu yang ada di sekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada didalam lingkungan tersebut. Contoh: Jika suatu wilayah mempunyai sikap menjaga kebersihan lingkungan, maka sangat mungkin masyarakat sekitarnya mempunyai sikap menjaga kebersihan lingkungan.
- 7) Sosial budaya, sistem sosial budaya yang ada pada masyarakat dapat mempengaruhi dari sikap dalam menerima informasi. Seseorang yang berasal dari lingkungan yang tertutup seringkali sulit untuk menerima informasi baru yang akan disampaikan. Hal ini biasanya dapat ditemui pada beberapa komunitas masyarakat tertentu.

2.2.6 Pengukuran Pengetahuan

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan melalui pengisian angket atau wawancara tentang materi yang akan diukur pada subjek penelitian atau yang biasa disebut responden. Cara mengukur pengetahuan dibedakan menjadi tiga kategori yaitu baik, cukup dan kurang. Dinyatakan baik apabila seseorang mampu menjawab dengan benar 75-100% dari jumlah pertanyaan. Dinyatakan cukup apabila seseorang mampu menjawab dengan benar 56-75% dari jumlah pertanyaan, sedangkan dinyatakan kurang apabila seseorang mampu menjawab dengan benar 40-50% dari jumlah pertanyaan (Rachmawati, 2019).

2.3 Kepatuhan Minum Obat

2.3.1 Definisi Kepatuhan Minum Obat

Kepatuhan adalah istilah yang didefinisikan sebagai perilaku pasien yang berhubungan dengan perawatan pasien (minum obat, mematuhi diet yang dianjurkan, perubahan gaya hidup, atau mengunjungi fasilitas pelayanan kesehatan) (Dwajani, 2018). Kepatuhan dalam minum obat diartikan sebagai tindakan mematuhi saran yang diberikan oleh pemberi layanan kesehatan mengenai waktu yang tepat, jumlah dosis, dan frekuensi minum obat. Oleh karena itu, kepatuhan pengobatan didefinisikan sebagai sejauh mana pasien mengikuti interval dan dosis obat yang telah ditentukan (Swarjana, 2022).

Kepatuhan pada pengobatan merupakan salah satu penentu utama dalam keberhasilan pengobatan, dan ketidakpatuhan terhadap pengobatan merupakan permasalahan serius yang berdampak pada sistem perawatan kesehatan dan kesehatan pasien. Ketidakpatuhan didefinisikan tidak hanya sebagai tidak meminum obat, melainkan juga sebagai muntah atau mengambil dosis obat yang salah yang dapat menyebabkan *Multi Drug Resistance* (MDR). karena tidak banyak perbedaan antara kepatuhan dan ketidakpatuhan, banyak peneliti mendefinisikan kepatuhan sebagai sukses atau kegagalan dalam pengobatan, yang meliputi tidak hanya proses pengobatan itu sendiri tetapi juga hasilnya. Faktor-faktor yang dapat meningkatkan risiko ketidakpatuhan dapat disebabkan oleh faktor yang disengaja atau tidak disengaja (Nisak, 2022).

Kepatuhan pengobatan sebagai proses dimana pasien meminum obat sesuai dengan yang diresepkan, dalam proses ini memiliki tiga komponen, yaitu (Swarjana, 2022): 1) inisiasi (*initiation*), yaitu ketika pasien mengambil dosis pertama dari obat yang diresepkan, 2) implementasi, yaitu sejauh mana dosis pasien yang sebenarnya sesuai dengan rejimen dosis yang ditentukan antara inisiasi dan dosis akhir, 3) penghentian (*discontinuation*), terjadi ketika pasien berhenti minum obat yang diresepkan dengan alasan apapun.

2.3.2 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Pengobatan TB

Hal ini mencakup elemen terkait individu pasien, faktor pelayanan kesehatan, faktor terkait kondisi, dan faktor sosial-ekonomi (Gitonga, 2020).

1. Faktor yang berhubungan dengan pasien
 - 1) Usia, TB merupakan penyakit yang paling banyak ditemukan pada usia produktif yaitu 15-50 tahunan. Pada usia tersebutlah transisi demografi yang akan menyebabkan harapan hidup usia lansia lebih tinggi. Pada usia lanjut diatas 55 tahun sistem imunitas melemah, Pendidikan (Konde et al., 2020). Tingkat pendidikan juga memengaruhi tingkat kepatuhan, di mana orang yang melek huruf tinggi cenderung lebih patuh. Pendidikan mempromosikan kesehatan yang baik, tidak hanya memberikan sumber daya ekonomi melalui pekerjaan yang lebih baik, tetapi juga memberikan pengetahuan dan keterampilan untuk mengelola penyakit dan kondisi kesehatan secara mandiri (Gitonga, 2020).
 - 2) Pengetahuan tentang TB, pengetahuan tentang TB disebut juga sebagai literasi pengobatan. Tingkat kepatuhan dalam pengobatan TB secara signifikan lebih tinggi pada pasien yang memiliki pengetahuan tentang TB. Pengetahuan dan sikap terhadap TB dan pengobatannya berbeda-beda karena faktor budaya, agama, dan tradisi. Kurangnya pengetahuan tentang gejala dan tanda TB dapat mengakibatkan keterlambatan dalam diagnosis dan pengobatan.
 - 3) Stigma, diskriminasi, dan komorbiditas, rasa takut bahwa pasien akan dicap (distigmatisasi) buruk dapat menghambat mereka untuk mengakui penyakit yang mereka derita. Oleh karena itu, stigmatisasi terhadap pasien TB dan HIV mengakibatkan pasien menunda mencari bantuan medis. Terutama, pasien yang terinfeksi HIV dan TB memiliki risiko dua kali lebih tinggi untuk gagal dalam pengobatan.
 - 4) Persepsi keparahan kondisi kesehatan yang buruk, hal ini termasuk kegagalan pasien untuk memahami risiko yang ditimbulkan dari tidak menyelesaikan pengobatan TB karena gejala TB mereda atau merasa lebih baik. Penelitian yang dilakukan di berbagai negara seperti Malawi

dan Zambia mengungkapkan bahwa kurang patuh terutama membuat pasien terhindar dari gejala.

2. Faktor sosial ekonomi, faktor ini mencakup tingkat pendapatan yang rendah, kesadaran yang kurang, kurangnya dukungan sosial, dan ketidakmampuan untuk membeli obat. Bagaimana seorang pasien mematuhi pengobatan TB akan ditentukan oleh biaya dan durasi manajemen yang terlibat. Namun, sebuah penelitian di India menunjukkan hasil yang berbeda karena tidak menemukan hubungan yang signifikan antara status sosial ekonomi dan kepatuhan pengobatan. Menurut sebuah penelitian yang dilakukan di Nairobi oleh Muture et al(2011) faktor sosial utama yang terkait dengan default adalah kurangnya asupan makanan yang cukup, belum menikah, dan rendahnya tingkat pendidikan (Gitonga, 2020).
3. Faktor sistem perawatan kesehatan, hal ini merupakan sifat negatif yang terkait dengan penyediaan layanan kesehatan, yang dapat bervariasi dari perilaku penyedia layanan hingga ketidakmampuan mereka dalam memberikan pengobatan TB, kekurangan obat TB dan waktu perjalanan yang jauh ke pusat pengobatan, waktu tunggu yang lama, dan aksesibilitas atau tinggal di dekat fasilitas. Namun, hubungan yang tepat dan ditingkatkan antara penyedia dan pasien akan meningkatkan kepatuhan. Selain itu, memberikan pendidikan dan pelatihan kepada pasien yang disertai dengan perawatan TB yang nyaman bagi pasien akan meningkatkan tingkat kepatuhan dalam pengobatan TB

2.3.3 Pengukuran Kepatuhan

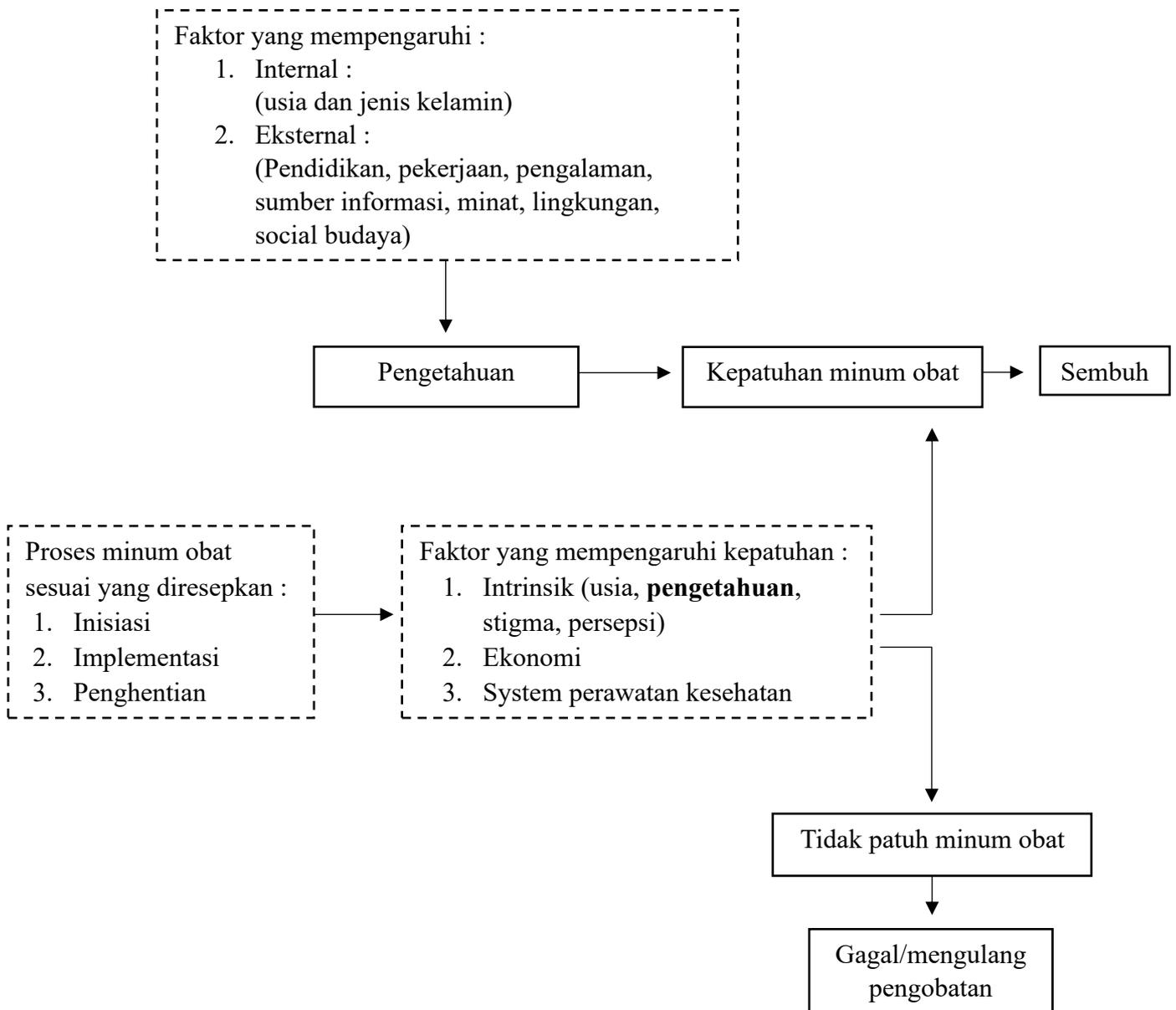
Pengukuran kepatuhan minum obat umumnya dilakukan dengan 3 cara, yaitu (Swarjana, 2022) :

1. Laporan diri pasien (*Patient self-report*), kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat dapat dilihat dari catatan atau laporan obat yang dibuat atau diketahui oleh pasien secara pribadi.
2. Catatan isi ulang apotek (*Pharmacy refill record*), pasien yang menderita penyakit kronis atau menjalani pengobatan jangka panjang, umumnya mengambil obat yang diresepkan ke apotek dalam jangka waktu tertentu

selama pengobatan berlangsung. Tingkat kepatuhan minum obat dapat dilihat dari data obat yang diresepkan atau data pengambilan obat oleh pasien atau keluarga secara teratur, di mana data ini dapat diketahui dari bagian farmasi atau apotek. Catatan dari apotek ini dapat memberikan ukuran kepatuhan pengobatan yang akurat dan tidak mengganggu. Namun, cara ini tidak dapat menunjukkan dengan pasti kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat yang diresepkan. Hal itu karena tidak dapat dipastikan apakah obat yang diambil diminum atau tidak atau dibuang sehingga cara ini berpotensi memberikan presentase kepatuhan yang tinggi meskipun sebenarnya kepatuhannya rendah.

3. Penggunaan peralatan elektronik (*Use of electronic equipment*), *The Medication Event Monitoring System* (MEMS). Kepatuhan minum obat pada pasien dapat juga dilihat dari sistem pencatatan secara elektronik atau sering dikenal dengan MEMS.

2.4 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

2.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian yaitu adanya pengaruh antara tingkat pengetahuan terhadap kepatuhan minum OAT pada pasien TB paru di Puskesmas Stabat.

2.6 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep