BAB 2

TINJAUAN TEORITIS

2.1 Tuberkulosis (TBC)

2.1.1 Definisi

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang biasanya menyerang paru-paru dan disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, meskipun dapat mengenai organ apa pun di dalam tubuh. Infeksi TB berkembang ketika bakteri masuk melalui droplet di udara. TB bisa berakibat fatal, tetapi dalam banyak kasus, TB dapat dicegah dan diobati. TB adalah penyebab utama kematian di seluruh dunia. Setelah perbaikan dalam terapi dan perkembangan antibiotik, prevalensi TB turun secara dramatis di negara-negara industri. (Hanif ,Prasetyo., 2021).

TB Paru adalah penyakit yang dapat diobati dan disembuhkan dengan pengobatan selama 6 bulan sampai 1 tahun (Kementerian Kesehatan RI, 2016). Apabila penderita menghentikan pengobatan maka kuman TB Paru akan mulai berkembang biak lagi. Hal ini berarti penderita mengulangi pengobatan intensif selama 2 bulan pertama (WHO, 2013). Pengobatan yang tidak teratur dan kombinasi obat yang tidak lengkap, dapat menimbulkan kekebalan ganda kuman TB terhadap Obat Anti Tuberkulosis (OAT) atau *Multi Drug Resistance (MDR*).

WHO melaporkan bahwa TB adalah salah satu dari 10 penyebab utama kematian secara global dan “penyebab utama kematian dari satu agen infeksius.” WHO memperkirakan bahwa pada tahun 2018, hampir 10 juta orang di seluruh dunia menderita TB dan 1,5 juta orang meninggal karena penyakit ini, termasuk 251.000 orang yang juga menderita HIV. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melaporkan kasus TB di Indonesia hinga saat ini 842.000 kasus dan memiliki Case Fatality Rate/CFR atau meninggal karena penyakit adalah 16%. (Kuswandi, 2016)

2.1.2 Tanda dan Gejala Tuberkulosis

Gejala utama pasien TBC paru yaitu batuk berdahak selama 2 minggu atau lebih. Batuk dapat diikuti dengan gejala tambahan yaitu dahak bercampur darah, batuk darah, sesak nafas, badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan menurun, malaise (kurang enak badan), berkeringat malam hari tanpa kegiatan fisik, demam meriang lebih dari satu bulan (Kemenkes, 2018). Faktor yang menyebabkan seseorang terkena TBC yaitu ketika daya tahan tubuh menurun dan faktor lain yang mendukung seperti usia, tingkat pendidikan, merokok, alkohol, malnutrisi, diabetes, dan kepatuhan dalam berobat (Kuswandi, 2016).

2.1.3 Etiologi Tuberkulosis

Etiologi adalah ilmu yang mempelajari tentang penyebab atau latar belakang terjadinya suatu penyakit pada seseorang (Junaidi, 2010). Tuberkulosis paru atau TBC paru disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang merupakan basil tahan asam dan alkohol. *M. tuberculosis* adalah bakteri yang bersifat aerobik obligat, fakultatif, dan intraseluler. Kandungan lipid yang tinggi pada dinding sel *M. tuberculosis* menyebabkan bakteri ini dapat resisten terhadap beberapa jenis antibiotik dan sulit diwarnai dengan pewarnaan Gram atau pewarnaan lainnya. *M.tuberculosis* dapat bertahan dalam kondisi asam dan basa yang ekstrem, kondisi rendah oksigen, dan kondisi intraseluler. Bakteri ini umumnya menginfeksi paru-paru tetapi dapat juga menginfeksi organ lain, seperti tulang, otak, hati, ginjal, dan saluran pencernaan.Manusia merupakan satu-satunya *host Mycobacterium tuberculosis*.(Riawati., 2017).

M.tuberculosis adalah basil ramping dengan lapisan luar seperti lilin.panjangnya 1 sampai 4 um, dan di bawah mikroskop bentuknya lurus atau sedikit melengkung. Itu tidak ternoda dengan baik dengan perwarnaan gram, jadi perwarnaan Ziehl-Neelsen atau pewarna fluorochrome harus digunakan sebagai gantinya. Setelah perwarnaan Ziehl-neelsen dengan karbol-fuchsin,mikrobakteri mempertahankan warna merah meskipun dicuci dengan asam-alkohol. Oleh karena itu, mereka disebut basil tahan asam. Pemeriksaan mikroskopis juga tidak dapat menentukan yang mana dari lebih dari 100 spesies mikrobakteri yang ada atau apakah organisme dalam sampel asli masih hidup atau mati pada apusan,semuannyamati. M.tuberculosis tumbuh perlahan,berlipat ganda setiap 20 jam ini lebih lambat dibandingkan dengan bakteri gram positif dan negatif, yang berlipat ganda setiap 30 menit. (Dipiro.,2011)

2.2 Antituberkulosis

TB Paru adalah penyakit yang dapat diobati dan disembuhkan dengan pengobatan selama 6 bulan sampai 1 tahun.Apabila penderita menghentikan pengobatan maka kuman TB Paru akan mulai berkembang biak lagi. Hal ini berarti penderita mengulangi pengobatan intensif selama 2 bulan pertama.

Pengobatan yang tidak teratur dan kombinasi obat yang tidak lengkap, dapat menimbulkan kekebalan ganda kuman TB terhadap Obat Anti Tuberkulosis (OAT) atau *Multi Drug Resistance (MDR).*

strategi DOTS *(Directly Observed Treatment Short Course)* merupakan prioritas utama dari *World Health Organization (WHO)* dalam mengontrol angka kejadian TB Paru. Untuk mendukung strategi DOTS, dibutuhkan kedisiplinan dari penderita TB itu sendiri dalam pengobatannya. Selain itu untuk meningkatkan kepatuhan minum obat pasien TB Paru dibutuhkan pengawasan langsung oleh Pengawas Menelan Obat (PMO) (Netty, 2013).

2.2.1 Ada 2 tahap dalam pengobatan tuberculosis yaitu :

1. Tahap awal (fase intensif)

Berlangsung sejak memulai pengobatan hingga 2 bulan, dimana pasien TBC di wajibkan meminum obat setiap hari.

Tujuan tahap awal (intensif) : bertujuan untuk mengnonaktifkan kuman/ bakteri TBC.

Obat yang di berikan adalah : isoniazid, rifampisin, pirazinamid dan etambutol.

2. Tahap lanjutan

Sejak bulan ke 2 hingga bulan ke 6 atau lebih. Pada tahap ini, pasien hanya diwajibkan meminum obat 3x seminggu.

Tujuan tahap lanjutan : bertujuan untuk mematikan kuman/bakteri TBC.

Obat yang diberikan : isoniazid dan rifampisin

2.2.2 Jenis-jenis Obat Anti Tuberkulosis (OAT)

1.Isoniazid

Isoniazid bekerja dengan cara membunuh dan menghentikan pertumbuhan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* penyebab TBC. Obat ini merupakan bagian dari terapi TBC aktif tahap awal dan lanjutan.

Isoniazid membentuk metabolit utama acetylisoniazid, yang tidak memiliki aktivitas antimikrobakteri. Tingkat dimana isoniazid asetat manusia ditentukan secara genetis (Dipiro., 2011).

2.Rifampicin

Rifampicin atau rifampin adalah obat antibiotik yang digunakan untuk mengobati dan mencegah beberapa penyakit akibat infeksi bakteri, seperti tuberkulosis. Untuk pengobatan, rifampicin biasanya harus dikombinasikan dengan obat antibiotik lain.

Mekanisme kerja rifampisin menghambat pertumbuhan bakteri dengan menghambat sintesis protein, terutama pada tahap transkripsi.

Rifampisin menghalangi pelekatan enzim RNA polimerase dengan berikatan dengan sisi aktif enzim tersebut(Dipiro.,2011).

3.Pryazinamide

Pyrazinamide bekerja dengancara membunuh dan menghentikan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* penyebab tuberkulosis.

Pyrazinamide bekerja dengan cara menurunkan pH lingkungan yang diperlukan untuk pertumbuhan *Mycobacteriumtuberculosis* penyebab TBC.

4.Ethambutol

Ethambutol bermanfaat untuk mengatasi tuberkulosis (TBC). Obat ini biasanya dikombinasikan dengan beberapa antibiotik lain, seperti rifampicin dan isoniazid, untuk menghentikan pertumbuhan bakteri penyebab tuberkulosis.

ethambutol bekerja sebagai antibiotik dan antituberkulosis dengan cara menghambat enzim arabinosyl transferase mycobacteria yang terlibat dalam pembentukan dinding sel bakteri. Hal ini menyebabkan terhentinya metabolisme sel yang berujung pada kematian bakteri mycobacterium (Dipiro.,2011).

5.Paket Stop TB kategori 1

Diberikan untuk pasien TB paru BTA (+/-) Terdiri dari 4 macam kombinasi antbiotik yaitu Rifampicin(R),Isoniazid(H),Pryazinamide(Z),Ethambutol HCL (E).aturan pakainya diminum setiap hari selama kurang lebih 2 bulan.dan fase lanjutan 4 bulan dengan (RH) diminum 3 kali seminggu.

6.paket stop TB kategori 2

Diberikan kepada pasien TB gagal kategori 1,TB kambuh kembali dan putus berobat lama pengobatan 8 bulan dimana tahap awal 2(RHZE)S selama 3bulan (streptomycin injeksi selama 2 bulan) tahap lanjutan 5(RH)3E3 selama 5 bulan.

2.3 Kepatuhan

2.3.1 Definisi

Kepatuhan Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) (Pranoto, 2007), patuh adalah suka menurut perintah, taat pada perintah, sedangkan kepatuhan adalah perilaku sesuai aturan dan berdisiplin. Sedangkan menurut Kozier (2010) kepatuhan adalah perilaku individu (misalnya: minum obat, mematuhi diet, atau melakukan perubahan gaya hidup) sesuai anjuran terapi dan kesehatan.

Ada beberapa macam terminologi yang biasa digunakan dalam literatur untuk mendeskripsikan kepatuhan pasien diantaranya *compliance*, *adherence,* dan *persistence. Compliance* adalah secara pasif mengikuti saran dan perintah dokter untuk melakukan terapi yang sedang dilakukan. *Adherence* adalah sejauh mana pengambilan obat yang diresepkan oleh penyedia pelayanan kesehatan. Tingkat kepatuhan *(adherence)* untuk pasien biasanya dilaporkan sebagai persentase dari dosis resep obat yang benar-benar diambil oleh pasien selama periode yang ditentukan. *Persistence* adalah kemampuan untuk gigih atau daya tahan yang kuat dalam melakukan suatu tindakan secara terus-menerus (Osterberg & Blaschke, dalam Nurina, 2012). Didalam konteks psikologi kesehatan, kepatuhan mengacu kepada situasi ketika perilaku seorang individu sepadan dengan tindakan yang dianjurkan atau nasehat yang diusulkan oleh seorang praktisi kesehatan atau informasi yang diperoleh dari suatu sumber informasi lainnya seperti nasehat yang diberikan dalam suatu

brosur promosi kesehaan melalui suatu kampanye media massa (Ian & Marcus, 2011). Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa perilaku kepatuhan terhadap pengobatan adalah sejauh mana upaya dan perilaku seorang individu menunjukan kesesuaian dengan peraturan atau anjuran yang diberikan oleh profesional kesehatan untuk menunjang kesehatannya.

2.3.2 Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan

Menurut Kozier (2010), faktor yang mempengaruhi kepatuhan adalah motivasi pasien untuk sembuh, tingkat perubahan gaya hidup yang dibutuhkan, persepsi keparahan masalah kesehatan, nilai upaya mengurangi ancaman penyakit, kesulitan memahami dan melakukan perilaku khusus, tingkat gangguan penyakit atau rangkaian terapi, keyakinan bahwa terapi yang diprogramkan akan membantu atau tidak membantu, kerumitan, efek samping yang diajukan, warisan budaya tertentu yang membuat kepatuhan menjadi sulit dilakukan, tingkat kepuasan dan kualitas serta jenis hubungan dengan penyedia layanan kesehatan.

Faktor ketidakpatuhan terhadap pengobatan menurut (Padila, 2012) :

1. Kurang pahamnya pasien tentang tujuan pengobatan: Alasan utama untuk tidak patuh adalah kurang mengerti tentang pentingnya manfaat terapi obat dan akibat yang mungkin jika obat tidak digunakan sesuai dengan instruksi.

2. Tidak mengertinya pasien tentang pentingnya mengikut aturan pengobatan yang ditetapkan

3.Sukanya memperoleh obat diluar Rumah Sakit

4. Mahalnya harga obat: Pasien akan lebih enggan mematuhi instruksi penggunaan obat yang mahal. Biaya penghentian penggunaan sebelum waktunya sebagai alasan untuk tidak menebus resep.

WHO merekomendasikan faktor ketidakpatuhan diklasifikasikan dalam lima dimensi yaitu(Edi., 2015).

1.Faktor sosial ekonomi

Faktor sosial ekonomi yang dapat mempengaruhi kepatuhan pasien terhadap pengobatan antara lain pendapatan, budaya, kondisi ekonomi serta geografis. Rendahnya pendapatan dan adanya kendala keuangan sebagai penyebab ketidakpatuhan pada pengobatan. Sistematic review yang dilakukan oleh Peltzer et al., tahun 2013 mendapatkan hasil bahwa ada perbedaan kepatuhan dalam penggunaan obat pada pasien di negara yang berpendapatan rendah dengan negara yang berpendapatan menengah meskipun tidak diketahui hubungannya.

2.Faktor tim dan sistem kesehatan

Faktor tim dan sistem kesehatan mempengaruhi kemudahan dalam mengakses fasilitas pelayanan kesehatan, ketanggapan petugas, sikap empati, dan kemampau petugas kesehatan untuk menghormati kekhawatiran pasien akan meningkatkan kepatuhan pengobatan.

3.Faktor kondisi

Faktor kondisi yang mempengaruhi kepatuhan pengobatan antara lain kondisi kejiwaan/depresi, kepribadian yang rendah dan sikap pesimis, wawasan yang sempit, dan malas akan menurunkan kepatuhan pada pengobatan. Sedangkan faktor yang dapat meningkatkan kepatuhan antara lain, sikap optimis, mimiliki harapan, wawasan yang luas, kemampuan mengendalikan diri dalam menghadapi penyakit dan dalam melakukan terapi.

4.Faktor terapi

Faktor terapi obat yang mempengaruhi kepatuhan pada pengobatan yaitu antara lain regimen obat, lama terapi, jenis obat, harga obat, efek samping obat, kejadian yang tidak diinginkan dari obat. Frekuensi penggunaan obat (satu kali sehari; dua; tiga dst) berpengaruh kepada kepatuhan, dimana pemakaian obat satu kali sehari lebih meningkatkan kepatuhan dibandingkan dengan dua atau tiga kali sehari.penelitian(Fürthauer *et al*., 2013) mendapatkan hasil bahwa ketidakpatuhan penggunaan obat pada pasien disebabkan karena pasien takut akan efek samping dan kejadian yang tidak diinginkan dari obat.

5.Faktor pasien

Faktor karakteristik pasien yang mempengaruhi kepatuhan antara lain keyakinan kesehatan, kedisiplinan, dan kesadaran. Keterlibatan pasien dalam mengambil keputusan tentang pengobatan akan meningkatkan kepatuhan pada pengobatan. Persepsi pasien terhadap keparahan penyakit akan berpengaruh pada kepatuhan. Perbaikan klinis, dan hilangnya gejala sakit atau merasa seolah-olah sudah sembuh akan menurunkan kepatuhan pengobatan.

2.3.3 Metode Pengukuran Kepatuhan Pasien

Metode-metode dalam mengukur kepatuhan pasienyang dapat digunakan adalah metode langsung (*direct methods)* dantidak langsung (*indirect methods*).

1.Metode langsung

Metode langsung mengacu pada pengamatan langsung terapi atau pengukuran obat (atau metabolit) atau kadar penanda biologis dalam darah atau urin, yang membuktikan bahwa obat telah diminum oleh pasien.(Aghel*et al.,* 2019).

2.Metode tidak langsung

Metode tidak langsung melibatkan kuesioner pasien, laporan diri pasien,jumlah pil ,tingkat isi ulang resep, penilaian respon klinis pasien,monitori pengobatan elektronik,pengukuran penanda fisiologis, atau buku harian pasien(Aghel., 2019).Metode tidak langsung adalah metode yang meliputi :

1. selfreport
2. wawancara
3. hasil terapi yang dirasakan pasien (*therapeutic outcome)*
4. perhitungan sisa obat yang dikonsumsi *(pill count)*
5. perubahan berat sediaan inhalasi dosis terukur *(metered dose inhaler)*
6. *medication-refill rate*
7. monitor kepatuhan dengan komputer *(electronic methods)*

Pengukuran kepatuhan pasien tuberculosis dengan metode tidak langsung yang sering digunakan adalah metode *self-report* karena metode ini merupakan metode sederhana (simple) yang dapat menunjukan kepatuhan terkait pengobatan tertentu (Hussar.,2015). Untuk metode *self-report* memiliki berbagai macam kuesioner yaitu :

1. *Medication Adherence Questionnaire (MAQ*) atau*Medication Morisky Adherence Scale (MMAS).*

   Morisky Medication Adherence Scale (MMAS) merupakan suatu kuesioner yang berisi 8 pertanyaan yang digunakan untuk mengukur langsung terkait kepatuhan pengobatan yang dijalani pasien (Lita.,2017)

2. *self-efficacy for Appropriate Medication Use (SEAMS),*

   *self-efficacy for Appropriate Medication Use (SEAMS)*untuk Penggunaan Obat yang Tepat dikembangkan oleh tim multidisiplin dengan keahlian dalam kepatuhan pengobatan dan literasi kesehatan. SEAMS adalah instrumen yang andal dan valid yang dapat memberikan penilaian yang berharga tentang efikasi diri pengobatan

dalam manajemen penyakit kronis, dan tampaknya sesuai untuk digunakan pada pasien dengan keterampilan literasi rendah (Riser.,2007)

3. *Brief Medication Questionnaire (BMQ),*

   alat laporan diri untuk memantau kepatuhan dapat berguna dalam mengidentifikasi pasien yang memerlukan bantuan pengobatan mereka, menilai masalah pasien, dan mengevaluasi program baru (Claesson.,1999)

4. *Hill-Bone, Medication Adherence Rating Scale (MARS),*

   Medication Adherence Rating Scale (MARS) yang dikembangkan oleh (Thompson et al., 2000) karena dianggap lebih praktis, murah dan efisien sehingga di harapkan dapat memperbaiki hasil tujuan terapi dan meningkatkan keberhasilan pengobatan pasien.

5. *Adherence to Refillls and Medication Scale (ARMS).*

   ARMS adalah skala kepatuhan pengobatan yang valid dan andal bila digunakan pada populasi penyakit kronis, dengan karakteristik kinerja yang baik bahkan di antara pasien dengan literasi rendah.(sunil.2009)

Pada penelitian ini digunakan kuesioner *MARS* (*Medication Adherence Rating Scale*) untuk menilai kepatuhan pengobatan TB.Kelebihan dari metode MARS adalah data yang digunakan dapat berukuran besar dengan jumlah variabel prediktor banyak.Meski demikian metode MARS memiliki kelemahan diantaranya bentuk model yang sangat kompleks karena interaksi yang terjadi. Selain itu, Metode MARS seringkali tidak dapat menangkap efek koefisien masing-masing *variabel predictor* terhadap*variabel respon* (Lisus.,2021).