

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tuberkulosis (TB)

2.1.1 Definisi Tuberkulosis (TB)

TB adalah suatu penyakit infeksi yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*, dimana kuman tersebut akan menyerang paru dan dapat juga menyerang organ lainnya. Upaya pencegahan penyakit TB yang juga dikenal dengan Penanggulangan TB merupakan suatu bentuk upaya kesehatan yang mengutamakan aspek promotif dan preventif, tanpa mengabaikan aspek kuratif dan rehabilitatif yang ditujukan untuk melindungi kesehatan masyarakat, menurunkan angka kesakitan, kecacatan atau kematian, memutuskan penularan, mencegah resistensi obat dan mengurangi dampak yang ditimbulkan akibat TB (Kemenkes, 2017).

TB paru adalah penyakit infeksi menular yang sampai saat ini masih menjadi permasalahan didalam dunia kesehatan terutama di Indonesia karena memiliki pengaruh yang sangat besar dalam proses perekonomian masyarakat (kinerja dalam bekerja akan menurun). Penyakit TB paru memerlukan perhatian khusus dalam peroses penanganan kasus serta pengobatannya agar dapat memaksimalkannya, sehingga untuk memaksimalkannya dibuatlah sebuah standar nasional oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yang dapat di jadikan acuan oleh para tenaga medis dalam memberikan pelayanan kesehatan baik di puskesmas ataupun rumah sakit yang berada di Indonesia (Kemenkes, 2017). Pada peroses pengobatan TB paru terdapat dua tahapan pengobatan yaitu pada fase intensif, dimana pasien akan mendapat obat setiap hari dan diperlukan pengawasan dalam minum obat agar tidak terjadi resistensi terhadap obat. Karena peroses pengobatan pada fase ini harus dilakukan secara tepat agar pasien TB paru menjadi tidak menular dalam kurun waktu 2 minggu, dimana sebagian besar pasien TB paru dengan BTA

(Bakteri Tahan Asam) positif akan menjadi BTA negatif dalam kurun waktu setelah pengobatan fase intensif (2 bulan), sehingga dapat mengurangi pasien yang mengalami *drop out* dan pengobatan ulang (Kemenkes, 2017).

Pasien dengan kasus TB baru dapat dikatakan pasien yang tidak pernah mengalami perawatan pengobatan TB sama sekali, atau melakukan pengobatan akan tetapi belum selesai pengobatan pada fase intensif (kurang dari satu bulan). Pasien baru TB direkomendasikan menerima pengobatan berkelanjutan selama 6 bulan dengan menggunakan rifampisin (2HRZE/4HR) (Who, 2010). Standar pengobatan pasien baru TB berdasarkan guideline WHO dapat dilihat sbb:

Tabel 2.1. Standar Pengobatan Pasien Baru TB

Fase Intensif	Fase Berkelanjutan
2 bulan (HRZE)	4 bulan (HR)

Keterangan: H = isoniazid, R = rifampisin, Z = pirazinamid, E = etambutol (Who, 2010).

2.1.2 Epidemiologi

1. Cara penularan

- a. Penular kuman TB dilakukan oleh pasien TB dengan BTA positif.
- b. Saat pasien TB batuk ataupun bersin, maka pasien tersebut dapat mengeluarkan kuman melalui udara terutama dalam bentuk percikan dahak (droplet nuclei). Pada kasus pasien TB, pada saat pasien batuk maka pasien tersebut dapat mengeluarkan kurang lebih 3000 percikan dahak.
- c. Penularan biasanya akan mudah terjadi didalam ruangan yang terdapat percikan dahak dalam waktu yang lama. Adanya ventilasi di ruangan tersebut dapat mengurangi jumlah percikan, sedangkan sinar matahari langsung yang masuk dapat membunuh kuman TB. Dalam beberapa jam percikan dahak

tersebut akan bertahan terutama didalam ruangan yang memiliki keadaan gelap dan lembab.

- d. Persentase penularan penyakit dari seorang pasien TB disebabkan oleh seberapa banyak kuman yang bisa dikeluarkan dari percikan dahaknya. Semakin besar jumlah dari hasil pemeriksaan yang menunjukkan derajat kepositifan maka semakin besar potensi penularan pada pasien tersebut.
- e. Faktor resiko yang dapat menyebabkan seseorang dapat terpapar kuman TB disebabkan oleh berapa jumlah dari konsentrasi percikan yang terdapat di udara serta berapa lama orang tersebut berada diruangan tersebut (Kemenkes, 2011).

2. Resiko penularan

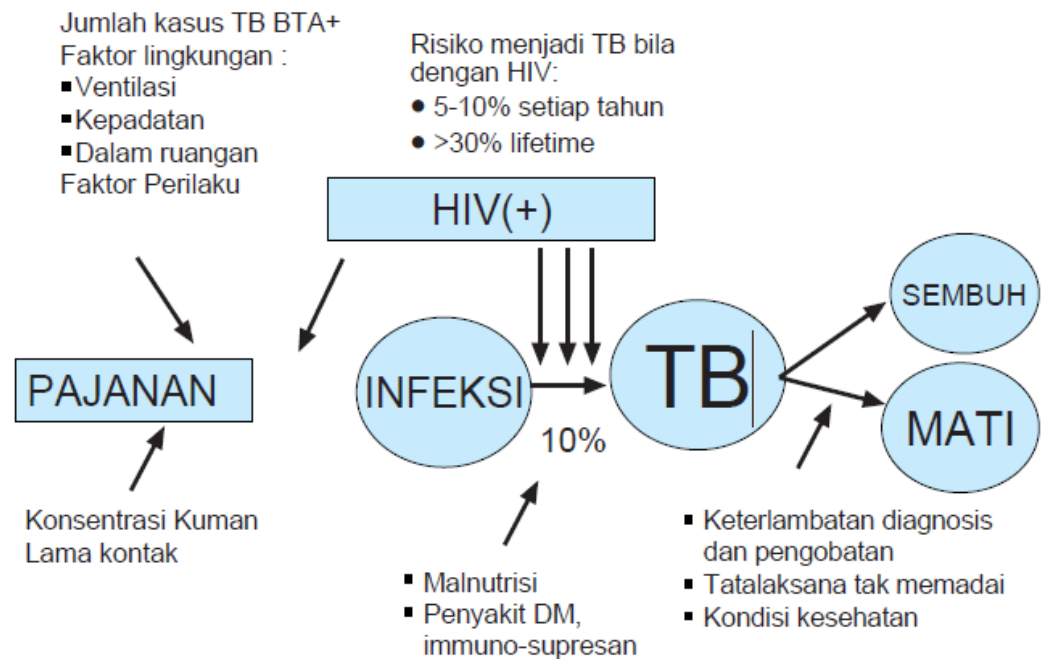
- a. Resiko seseorang untuk tertular penyakit TB bergantung pada tingkat pajanan dan percikan dahak. Seorang pasien TB paru yang memiliki hasil tes BTA positif akan lebih memungkinkan dalam resiko penularannya menjadi lebih tinggi dibandingkan dengan pasien TB paru dengan hasil BTA negatif.
- b. Resiko dalam proses penularan penyakit TB yang dapat terjadi setiap tahunnya dapat dilihat dari data Annual Risk of Tuberculosis Infection (ARTI) yang berarti banyaknya penduduk yang kemungkinan dapat terinfeksi TB selama satu tahun. Jika ARTI senilai 1%, artinya 10 (sepuluh) orang diantara 1000 penduduk telah terinfeksi TB setiap tahunnya.
- c. Menurut WHO Indonesia memiliki nilai ARTI yang bervariasi yaitu antara 1-3%.
- d. Seorang yang didiagnosa TB dibuktikan dengan melakukan tes BTA negatif menjadi BTA positif (Kemenkes, 2011).

3. Resiko menjadi sakit TB

- a. Sebanyak kurang lebih 10% pasien yang sudah terpapar TB akan dinyatakan menjadi sakit TB.

- b. Apabila ARTI 1%, yang berarti 100.000 penduduk dengan rata-rata kejadian 1000 penduduk akan terinfeksi TB serta 10% diantaranya (100 orang) yang akan menjadi sakit TB pada setiap tahunnya. Dimana terdapat sekitar 50 diantaranya adalah pasien TB dengan BTA positif.
- c. Adapun penyebab atau Faktor yang dapat mempengaruhi seseorang akan terinfeksi TB adalah seseorang dengan imunitas yang lemah, serta kebanyakan pasien tersebut memiliki penyakit penyerta lain seperti infeksi HIV/AIDS dan malnutrisi (gizi buruk).
- d. Penyakit infeksi HIV dapat menyebabkan kelainan yang dapat berdampak pada imunitas seluler (*cellular immunity*) dan menjadi penyebab faktor resiko paling utama bagi pasien yang sudah terinfeksi TB menjadi sakit TB (TB Aktif). Jika jumlah orang yang terinfeksi HIV terus meningkat, maka dapat dipastikan jumlah pasien TB juga akan mengalami peningkatan, sehingga penularan TB pada masyarakat juga akan mengalami peningkatan.

Faktor resiko terjadinya TB, secara ringkas digambarkan pada gambar berikut:



Gambar 2.1. Faktor Risiko Kejadian TB Transmisi.

(Kemenkes, 2011)

4. Riwayat alamiah pasien TB yang tidak diobati.

Pasien yang tidak melakukan pengobatan, setelah 5 tahun, akan:

- 50% pasien TB akan meninggal
 - 25% pasien TB akan dapat sembuh dengan pemeliharaan terhadap daya tahan tubuhnya (imunitas tinggi)
 - 25% pasien TB akan menjadi kasus kronis yang tetap menular
- (Kemenkes, 2011).

2.1.3 Patogenesis

TB merupakan suatu penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Kuman *Mycobacterium* memiliki beberapa spesies, diantaranya adalah: *M.tuberculosis*, *M.africanum*, *M. bovis*, *M. Leprae* dsb. Dimana kuman tersebut disebut juga sebagai Bakteri Tahan Asam (BTA). Selain kuman TB (*Mycobacterium tuberculosis*) yang juga dapat menyebabkan gangguan pada saluran pernafasan yang dikenal dengan MOTT (*Mycobacterium Other Than Tuberculosis*) yang seringkali kali dapat

menyebabkan terganggunya diagnosa pada pengobatan TB (Kemenkes, 2017).

Secara umum sifat dari kuman *Mycobacterium tuberculosis* diantaranya ialah :

1. Memiliki bentuk batang dengan panjang dan lebar (1-10 dan 0,2 – 0,6 mikron).
2. Memiliki sifat tahan terhadap asam didalam pewarnaan menggunakan metode Ziehl Neelsen, dengan bentuk batang berwarna merah dalam pemeriksaan dibawah mikroskop.
3. Diperlukan media khusus dalam melakukan biakan, seperti Lowenstein Jensen, Ogawa.
4. Kuman TB dapat bertahan pada suhu rendah sehingga dapat bertahan hidup dalam jangka waktu yang lama pada suhu 4°C sampai minus 70°C.
5. Kuman sangat peka terhadap panas, terutama paparan secara langsung dari sinar matahari atau sinar ultra violet, akan dapat menyebabkan sebagian besar kuman TB akan mati dalam waktu yang singkat. Dalam dahak yang dikeluarkan oleh penderita TB akan mati pada suhu antara 30-37°C dalam waktu lebih kurang 1 minggu.
6. Dorman adalah sifat dari kuman TB.
(Kemenkes, 2017).

TB pulmonari dapat diklasifikasikan menjadi 2, yaitu:

1. TB pulmonari primer

TB ini akan terjadi saat seseorang pertama kali terpapar kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Kemudian kuman akan masuk melalui paru-paru dengan cara inhalasi droplet, yang kemudian difagosit oleh makrofag lalu kemudian terjadi dua kemungkinan, yaitu :

- a. Kuman yang telah difagosit oleh makrofag akan mati.

b. Kuman yang bertahan hidup akan bermultiplikasi, lalu akan menyebar, kemudian menyebabkan reaksi inflamasi disaluran limfe (limfangitis) dan kelenjar limfe regional (limfadenitis).

Pada orang dengan daya tahan tubuh yang tinggi setelah terjadi reaksi inflamasi kemudian akan terbentuk imunitas seluler. Imunitas seluler inilah yang akan membatasi penyebaran dari kuman TB tersebut. Pada kasus TB primer ini lebih sering terjadi pada anak-anak sehingga sering disebut *child-type tuberculosis* (Raviglione, 2010).

2. TB pulmonari sekunder

Pada TB ini terjadi reaktivitasi atau terjadinya reinfeksi terhadap basil TB pada seseorang dengan imunitas seluler, dimana hal tersebut dapat membatasi penyebaran kuman TB lebih cepat dari TB primer. Sama dengan TB primer, dimana kuman TB akan menyebar melalui aliran limfe menuju kelenjar limfe lalu ke organ lain. Kelenjar limfe hilus, mediastinal dan paratrakeal merupakan tempat pertama penyebaran dari infeksi TB pada parenkim paru. TB ini juga bisa disebut *adult type tuberculosis* karena sering terjadi pada orang dewasa biasanya terjadi pada usia 15-40 tahun (Raviglione, 2010).

2.1.4 Tatalaksana Terapi TB

Kasus TB pada pasien ditemukan secara pasif, yang berarti penjarangan pasien TB dilakukan terhadap pasien yang memeriksakan dirinya di unit fasilitas pelayanan kesehatan. Dari penemuan secara pasif ini dilakukan promosi secara aktif dengan melakukan penyuluhan baik oleh petugas kesehatan ataupun masyarakat, agar dapat membantu dalam peningkatan dalam penemuan kasus TB. Hal ini dilakukan agar dapat mencegah terjadinya keterlambatan dalam melakukan pengobatan terhadap masyarakat umum (Kemenkes, 2011).

Pemeriksaan dahak pada pasien TB dapat dilakukan dengan 3 cara yaitu :

1. pemeriksaan dahak mikroskopis

Berfungsi untuk menegaskan diagnosa, serta untuk mengetahui keberhasilan dalam terapi pengobatan yang telah dijalani dan untuk menentukan seberapa besar potensi penularan. Pengecekan dapat dilakukan menggunakan cara pengumpulan 3 spesimen dahak dalam waktu dua hari kunjungan berturut-turut berupa Sewaktu-Pagi-Sewaktu (SPS).

2. Pemeriksaan Biakan

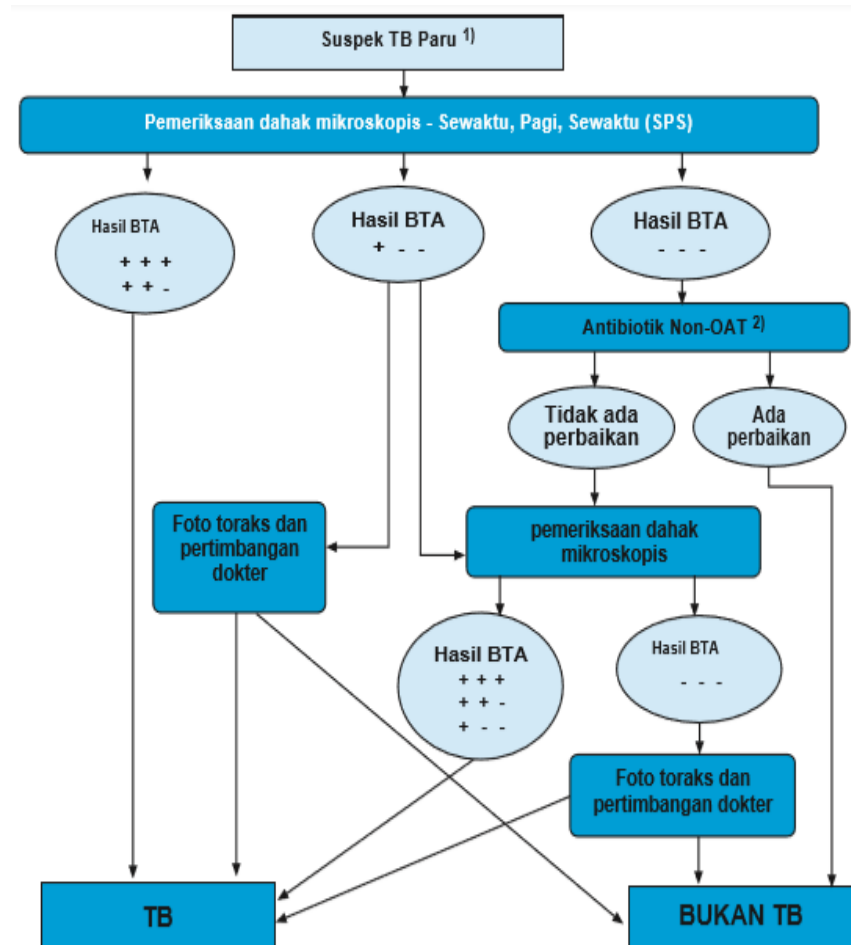
Dilakukan untuk meyakinkan diagnosa TB terhadap pasien tertentu, seperti :

- a. Pasien TB Ekstra Paru
- b. Pasien Tb Anak
- c. Pasien TB BTA Negatif

Maka pemeriksaan akan dilakukan jika keadaan memungkinkan.

3. Uji Kepekaan Obat TB

Memiliki tujuan agar resistensi oleh kuman TB terhadap OAT. Dimana uji terhadap kepekaan obat dilakukan dilaboratorium yang sudah tersertifikasi dan lulus pemantauan mutu atau Quality Assurance (QA). Pemeriksaan ini dilakukan agar diagnosis terhadap pasien TB yang memenuhi kriteria suspek TB-MDR (Kemenkes, 2011).



Gambar 2.2. Alur Diagnosis TB Paru

(Kemenkes, 2011)

2.1.5 Klasifikasi TB

Berdasarkan Kemenkes RI (2011) penyakit TB dapat diklasifikasikan oleh organ tubuh (*anatomical site*) yang terinfeksi, yaitu :

1. TB paru merupakan penyakit yang dapat menyerang jaringan (parenkim) paru. Tidak termasuk pleura (selaput paru) dan kelenjar pada hilus.
2. TB ekstra paru merupakan TB yang dapat menyerang organ tubuh lain selain dari paru. Pasien dengan TB paru dan TB ekstra paru masuk kedalam klasifikasi TB paru.

2.1.6 Pengobatan TB

Tujuan dari pengobatan TB menurut Kemenkes RI (2016) adalah agar dapat menyembuhkan pasien, mencegah kematian, mencegah kekambuhan, memutuskan rantai penularan dan mencegah terjadinya kuman yang resistensi terhadap Obat Anti Tuberkulosis (OAT).

Adapun penjelasan dari jenis, sifat dan dosis OAT yang tergolong pada lini pertama. Secara ringkas OAT lini pertama dijelaskan pada tabel dibawah ini:

Tabel 2.2. Pengelompokan OAT

Golongan dan jenis	Obat	
Golongan 1, obat line pertama	Isoniazid (H)	Pirazinamide (P)
	Ethambutol (E)	Rifampicin (R)
		Streptomycin (S)
Golongan 2, suntikan line kedua	Kanamycin (Km)	Amikacin (Am)
Golongan 3, golongan floroquinolone	Ofloxacin (Ofx)	Capreomicin (Cm)
	Levofloxacin (Lfx)	Moxifloxacin (Mfx)
Golongan 4, obat bakteriostatik lini kedua	Ethioonamide (Eto)	Para amino salisilat (PAS)
	Prothionamide (Pto)	
	Cycloserine (Cs)	Terizidone (Trd)
Golongan 5, obat yang tidak direkomendasikan WHO	Clofazimine (Cfz)	Thioacetazone (Thz)
	Linezolid (Lzd)	Clarithromycin (Clr)
	Amoxilin-Clavulanate (Amx-Clv)	Imipenem (Ipm)

(Kemenkes, 2011)

Tabel 2.3. Sifat dan Dosis OAT line pertama

OAT	Sifat	Dosis (mg/kg)	
		Harian	3x seminggu
Isoniazid (H)	Bakterisid	5 (4-6)	10 (8-12)
Rifampicin (R)	Bakterisid	10 (8-12)	10 (8-12)
Pirazinamide (Z)	Bakterisid	25 (20-30)	35 (30-40)
Streptomycin (S)	Bakterisid	15 (12-18)	15 (12-18)
Ethambutol (E)	Bakteriostatik	15 (15-20)	30 (20-35)

(Kemenkes, 2011)

Adapun prinsip-prinsip pengobatan TB dapat dilakukan sebagai berikut:

1. OAT harus diberikan dalam bentuk kombinasi beberapa jenis obat, dalam jumlah cukup dan dosis tepat sesuai dengan kategori pengobatan. Jangan gunakan OAT tunggal (monoterapi). Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis – Kombinasi Dosis Tetap (OAT – KDT) akan sangat lebih menguntungkan dan sangat dianjurkan.
2. Cara agar dapat menjamin kepatuhan pasien dalam menelan obat, yaitu dilakukan pengawasan langsung (DOT = Directly Observed Treatment) oleh seorang Pengawas Menelan Obat (PMO).
3. Pengobatan TB diberikan dalam 2 tahap, yaitu tahap intensif dan lanjutan (Kemenkes, 2011).

Tahap awal (Intensif)

1. Pada fase intensif (awal) pasien akan mendapat obat setiap hari dan diperlukan pengawasan secara langsung untuk mencegah terjadinya resistensi obat.
2. Apabila pengobatan pada fase intensif ini telah diberikan secara tepat dan benar, maka biasanya pasien tidak akan menular dalam jangka waktu 2 minggu.
3. Sebagian besar pasien TB BTA positif menjadi BTA negatif (konversi) dalam 2 bulan, apabila telah melakukan pengobatan dengan tepat (Kemenkes, 2011).

Tahap lanjutan

1. Pada tahap lanjutan pasien mendapat jenis obat lebih sedikit, namun dalam jangka waktu yang lebih lama.
2. Pada tahap lanjutan sangat penting agar dapat membunuh kuman persister untuk mencegah terjadinya kekambuhan (Kemenkes, 2011).

Panduan OAT lini pertama

1. Kategori-1 (2HRZE/ 4H3R3)

OAT ini diberikan untuk pasien baru:

- a Pasien baru TB paru BTA positif.
- b Pasien TB paru dengan BTA negatif dan foto toraks positif.
- c Pasien TB ekstra paru

Tabel 2.4. Dosis OAT KDT Kategori 1

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 2KDT
71 kg	5 tablet 4KDT	5 tablet 2KDT

(Kemenkes, 2011)

Tabel 2.5. Dosis OAT-Kombipak Kategori 1

Tahap dan Lama pengobatan	Isoniazid 300 mg	Rifampicin 450 mg	Pyrazinamide 500 mg	Ethambutol 250 mg	Jumlah hari/kali menelan obat
Intensif (2 bulan)	1	1	3	3	56
Lanjutan (4 bulan)	2	1	-	-	48

(Kemenkes, 2011)

2. Kategori -2 (2HRZES/ HRZE/ 5H3R3E3)

OAT ini diberikan kepada pasien dengan BTA positif yang sudah diobati sebelumnya:

- a. Pasien kambuh
- b. Pasien gagal
- c. Pasien dengan pengobatan setelah putus berobat (default)

Tabel 2.6. Dosis OAT KDT Kategori 2

Berat Badan	Tahap Intensif tiap hari RHZE (150/75/400/275) + S	Tahap Lanjutan 3 kali seminggu RH (150/150)+ E(400)	
		Selama 56 hari	Selama 28 hari
30-37 kg	2 tab 4KDT+ 500mg Streptomisin inj.	2 tab 4KDT	2 tab 2KDT+ 2 tab Etambutol
38-54 kg	3 tab 4KDT + 750mg Streptomisin inj.	3 tab 4KDT	3 tab 2KDT + 3 tab Etambutol
55-70 kg	4 tab 4KDT + 1000mg Streptomisin inj.	4 tab 4KDT	4 tab 2KDT+ 4 tab Etambutol
71 kg	5 tab 4KDT + 1000mg Streptomisin inj.	5 tab 4KDT	5 tab 2KDT+ 5 tab Etambutol

(Kemenkes, 2011)

Tabel 2.7. Dosis OAT Kombipak Kategori 2

Tahap dan lama Pengobatan	Isoniazid 300mg	Rifampisin 450mg	Pyrazinamid 500mg	Ethambutol 250mg	Ethambutol 400mg	Streptomisin inj	Jumlah hari/kali menelan obat
Intensif (dosis harian) 2 bulan	1	1	3	3	-	0,75g	56
1 bulan	1	1	3	3	-	-	28
Lanjutan (dosis 3 x seminggu) 4 bulan	2	1	-	1	2	-	60

(Kemenkes, 2011)

3. OAT Sisipan (HRZE)

Tabel 2.8. Dosis KDT untuk Sisipan

Berat Badan	Tahap Intensif tiap hari selama 28 hari RHZE (150/75/400/275)
30 – 37 kg	2 tablet 4KDT

38 – 54 kg	3 tablet 4KDT
55 – 70 kg	4 tablet 4KDT
71 kg	5 tablet 4KDT

(Kemenkes, 2011)

Tabel 2.9. Dosis OAT Kombipak untuk Sisipan

Tahap dan Lama Pengobatan	Isoniazid 300mg	Rifampicin 450 mg	Pyrazinamide 500 mg	Etambutol 250 mg	Jumlah hari/kali menelan obat
Intensif (dosis harian) 1 bulan	1	1	3	3	28

(Kemenkes, 2011)

2.2 Kepatuhan

2.2.1 Definisi

Adherence atau kepatuhan dapat didefinisikan sebagaimana tindakan pasien yang mentaati semua nasihat dan petunjuk yang telah diberitahukan oleh tenaga medis. Istilah “adherence” lebih banyak disukai, sebab jika menggunakan istilah “compliance” akan bermakna pada perilaku pasien yang pasif dalam mengikuti saran dari dokter dan penatalaksanaan terapinya, sehingga tidak sesuai dengan kesepakatan atau kontrak antara pasien dengan tenaga kesehatan. Sehingga tingkat kepatuhan individual pasien dapat diketahui sebagai persentase dosis pengobatan yang telah digunakan oleh pasien dalam periode tertentu. Tingkat kepatuhan untuk pasien dengan penyakit akut biasanya akan lebih tinggi daripada pasien dengan penyakit kronis, dikarenakan kekhawatiran pasien akan merasa jenuh serta menganggap kemungkinan sembuh akan rendah (Kaleva, 2015).

Kepatuhan menurut Kozier (2010) adalah tindakan seseorang terhadap sesuatu hal yang diyakininya benar atau sesuai anjuran terapi dan baik untuk kesehatan. Tingkat kepatuhan dapat dimulai dari tindak mengindahkan setiap aspek anjuran hingga mematuhi rencana.

Agar dapat membina dan menilai kepatuhan (adherence) kepada suatu pengobatan, maka dilakukan suatu pendekatan pemberian obat yang berpihak kepada pasien, berdasarkan kebutuhan pasien dengan rasa saling menghormati satu sama lain, antara pasien dan penyelenggara kesehatan, dengan dilakukannya pengembangan terhadap semua pasien. Pengawasan dan dukungan seharusnya berbasis individu dan harus memanfaatkan bermacam-macam intervensi yang direkomendasikan dan layanan pendukung yang tersedia, termasuk konseling dan penyuluhan pasien. Tujuan utama dalam melakukan strategi yang berpihak kepada pasien maka penggunaan cara-cara dengan menilai dan mengutamakan kepatuhan terhadap paduan obat dan menangani ketidakpatuhan, bila terjadi. Cara-cara ini seharusnya dibuat sesuai keadaan pasien dan dapat diterima oleh kedua belah pihak, yaitu pasien dan penyelenggara pelayanan (Depkes, 2011).

Adapun kepatuhan seorang pasien tidak hanya diukur berdasarkan berapa jumlah obat yang dikonsumsi setiap hari akan tetapi bagaimana proses pengobatan itu berjalan apakah dilakukan sesuai dengan prosedur yang benar. Tingkat kepatuhan juga dapat dipengaruhi oleh umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan serta pekerjaan yang dilakukan oleh pasien. Dari ketidak patuhan seorang pasien dalam menjalani pengobatan terutama untuk penyakit menular seperti TB dapat mengakibatkan penyakit tidak sembuh serta dapat menyebarkan penyakit tersebut kepada orang lain sehingga diperlukan waktu yang lebih lama dalam peroses pengobatannya.

2.2.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan

Menurut Wulandari, (2015), masih ada beberapa faktor yang mempengaruhi terhadap kepatuhan minum obat pada pasien TB paru baik secara perilaku (*Predisposisi, Enabling dan Reinforcing*)

maupun non perilaku. Sehingga sangat disarankan kepada pihak terkait untuk melakukan dukungan agar terlaksana pengobatan yang maksimal.

1. Pengetahuan

Pengetahuan terhadap penyakit TB dapat menjadi dasar dalam pengobatan untuk mendapatkan hasil yang maksimal karena pemahaman yang kurang dapat mempengaruhi keberhasilan pengobatan. Dari penelitian sebelumnya menyebutkan pengetahuan terhadap penyakit tb memiliki pengaruh terhadap kepatuhan dalam pengobatan (Ariyani, 2017).

2. Pengawas minum obat (PMO)

Peran seorang PMO sangatlah penting terutama pada tahap awal pengobatan (fase intensif), karena pasien akan mendapatkan obat setiap hari sehingga pengawasan dalam pengobatannya harus diawasi untuk mencegah terjadi resistensi terhadap semua obat OAT. Disebutkan dalam penelitian Zainurridha, Abdi, Yuly dan Seftia, (2019), PMO memiliki pengaruh terhadap kepatuhan pengobatan pasien TB.

3. Dukungan keluarga

Menurut Goyena & Fallis, (2019), dukungan keluarga memiliki hubungan terhadap kepatuhan pengobatan seorang pasien TB.

4. Pendidikan

Pendidikan dapat menjadi sebuah landasan untuk dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam agar pasien dapat mengerti pentingnya kepatuhan dalam pengobatan, menurut (Idris, 2016), responden dengan pendidikan yang rendah juga mempengaruhi terhadap kepatuhan pengobatan.

5. Sosial ekonomi

Sosial ekonomi dapat menjadi salah satu faktor penghambat dalam proses pengobatan terutama pengobatan dalam jangka waktu panjang, menurut Ginting & Anto, (2019) responden dengan sosial ekonomi kurang mempengaruhi terhadap kepatuhan pengobatan.

Tidak berhasilnya terapi pengobatan pada pasien TB dapat juga disebabkan oleh berbagai faktor lain seperti obat, penyakit dan pasien itu sendiri. Dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya telah terbukti bahwa kepatuhan terhadap pengobatan yang disarankan hanya sepertiga dari penderita yang mematuhi. Karena proses pengobatan TB yang memerlukan waktu yang cukup lama yaitu dengan jangka waktu 6-8 bulan, sehingga pasien tidak melakukan pengobatan secara teratur yang mengakibatkan terjadinya kekebalan terhadap kuman TB (Safri *et al.*, 2019).

2.2.3 Alat Ukur Kepatuhan

Metode yang digunakan untuk dapat mengukur tingkat kepatuhan secara umum dapat dibagi menjadi metode pengukuran langsung (*direct methods*) dan metode pengukuran tidak langsung (*indirect methods*). Dimana setiap metode memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing.

Adapun metode pengukuran secara langsung dapat dilakukan dengan pelaksanaan terapi yang dilakukan secara langsung, pengukuran konsentrasi obat atau metabolitnya di dalam darah, dan deteksi konsentrasi obat di dalam darah menggunakan biological markers. Sedangkan metode pengukuran tidak langsung dapat dilakukan dengan *patient self-reports* (kuesioner), jumlah pil, jadwal pengambilan obat, penilaian respon klinis pasien, monitor obat elektronik, pengukuran respon fisiologis pasien (misal pengukuran denyut jantung pada pasien yang diberi beta-blocker), serta catatan sehari-hari pasien (Kaleva, 2015).

Metode pengukuran secara tidak langsung menggunakan *patient self-reports* (kuesioner). Kuesioner merupakan salah satu instrumen dalam penelitian ilmiah yang banyak digunakan sebagai alat dalam mengumpulkan data primer dengan metode survei yang dilakukan oleh

peneliti agar dapat memperoleh opini dari responden. Kuesioner selain dapat mengetahui opini dari responden juga dapat digunakan untuk mengetahui informasi lain yang ingin diketahui oleh peneliti untuk mempermudah jalannya penelitian dengan catatan responden telah bersedia untuk mengisi atau melengkapi pertanyaan ataupun pernyataan yang ada pada lembar kuesioner penelitian. Kuesioner dapat diberikan kepada responden melalui beberapa cara yaitu, diberikan langsung oleh peneliti (secara mandiri), dikirim melalui pos (*mailquestionair*), melalui surat elektronik (e-mail), pemberian kuesioner dapat disesuaikan dengan keadaan, apabila memungkinkan akan lebih baik dilakukan secara langsung (Pujihastuti, 2010) .

Pengukuran penilaian menggunakan *Morisky Scale* dengan menanyakan kepada pasien, dimana setiap pertanyaan akan dijawab dengan ”ya” atau ”tidak”. Jawaban dari setiap pertanyaan akan dijumlah sesuai kolom, pasien dengan total nilai yang tinggi akan dianggap lebih patuh daripada pasien dengan nilai yang lebih rendah. Karena pasien dengan nilai yang lebih rendah memiliki resiko untuk tidak berperilaku tidak patuh (Aliotta *et al.*, 2007).

2.3 Keberhasilan

2.3.1 Definisi keberhasilan Pengobatan

Keberhasilan pengobatan merupakan suatu pencapaian utama baik bagi pasien maupun tenaga kesehatan yang melakukan pengarahannya, terutama penyakit yang dilakukan dalam program khusus di suatu pelayanan kesehatan. Pada pengobatan untuk pasien TB angka keberhasilan merupakan jumlah semua kasus TB yang telah sembuh, telah ditetapkan standar keberhasilan pengobatan oleh badan kesehatan dunia yaitu keberhasilan pengobatan sebesar 85%. Pengobatan dapat dikatakan berhasil apabila seorang pasien yang telah melakukan suatu pengobatan dengan tepat dan sesuai lalu dinyatakan sembuh. Pasien TB paru yang dinyatakan sembuh adalah

pasien yang telah menyelesaikan semua pengobatannya secara lengkap dan melakukan pemeriksaan ulang pada tahap akhir pengobatannya yaitu melakukan pemeriksaan kembali dahak yang sebelumnya telah dinyatakan negatif. Adapun untuk perhitungan keberhasilan untuk pengobatan TB paru BTA positif dapat dilakukan dengan rumus : (Kemenkes RI, 2014)

$$\% \text{ keberhasilan} = \frac{\text{jumlah pasien TB paru BTA positif (sembuh)}}{\text{jumlah pasien TB paru BTA positif (berobat)}} \times 100\%$$

2.3.2 Faktor yang mempengaruhi keberhasilan pengobatan

Faktor yang dapat mempengaruhi karakteristik keberhasilan pengobatan pasien TB paru, yaitu :

1. Kepatuhan pengobatan

Hasil penelitian Penggayuh, Pascahana *et al.*, (2019) menyebutkan adanya pengaruh dalam melakukan proses pengobatan secara teratur akan dapat memberikan keberhasilan pada pengobatan penderita TB yang dilihat dari nilai $p=0,000$ dan $OR = 7,3$ (95% CI 2,2 – 23,6) yang artinya terdapat hubungan antara kepatuhan dalam pengobatan dengan kesembuhan terapi pengobatan TB karena faktor kepatuhan pengobatan dapat menjadi faktor resiko apabila pasien tidak melakukan pengobatan secara teratur.

2. Umur

Menurut Kurniawan, Nurmasadi *et al.*, (2015) kelompok umur produktif dan tidak produktif, berdasarkan hasil pemeriksaan dahak tidak memiliki hubungan dengan keberhasilan pengobatan setelah dilakukan pemeriksaan dahak secara mikroskop. Sedangkan berdasarkan jenis pengobatan terdapat hubungan dengan umur dikarenakan perubahan fisiologi terhadap sistem imun yang menurun pada usia produktif.

3. Jenis kelamin

Pada penelitian sebelumnya tentang hubungan antara jenis kelamin dengan keberhasilan pengobatan, walaupun kebanyakan penderita

TB berjenis kelamin laki-laki dengan persentase 52,2% sembuh dan 63,2% dengan pengobatan lengkap, dengan uji *chi square* dengan perolehan nilai $p = 0,353 (> 0,05)$ artinya secara statistik jenis kelamin tidak mempengaruhi terhadap hasil pengobatan atau keberhasilan terapi pada pasien TB (Natalia *et al.*, 2012).

4. Pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian dari Maulidya *et al.*, (2017) menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pendidikan dengan keberhasilan pengobatan TB paru, yang ditunjukkan dengan hasil uji *kolmogorov-smirnov* dengan nilai *p value* (0,645) yang berarti lebih besar dari $\alpha 0,05$.

5. Pekerjaan

Penelitian Yusi *et al.*, (2018) menyebutkan penderita TB yang memiliki pekerjaan tidak mempengaruhi keberhasilan dalam proses pengobatan pada pasien TB dengan nilai $p = 0,995$ atau lebih dari 0,05. Karena dari hasil penelitian tersebut dinyatakan pasien TB yang memiliki pekerjaan dan yang tidak memiliki pekerjaan memiliki keberhasilan sembuh yang hampir sama.

6. Pengetahuan

Pengetahuan terkait pengobatan ataupun penyakit TB dapat menyebabkan pasien tersebut memiliki resiko dalam ketidakpatuhan dalam pengobatan sehingga mempengaruhi keberhasilan terapi yang sedang dijalani, dari hasil penelitian disebutkan seorang pasien dengan tingkat kepatuhan yang rendah (Wulandari, 2015).

7. Status ekonomi

Hasil penelitian Tirtana, (2011) menunjukkan hasil kebanyakan pasien TB memiliki kehidupan sosial yang rendah, hal ini menyebabkan pasien tidak melakukan pengobatan secara teratur dan juga untuk memenuhi kebutuhan gizinya kurang sehingga daya tahan tubuhnya akan menjadi lemah.

8. Peran PMO (Pengawasan Minum Obat)

Dari hasil penelitian Maulidya *et al.*, (2017) keberhasilan pengobatan ditentukan dengan ada atau tidaknya PMO, hal ini didasarkan pada uji *fisher's exact* dengan nilai *p value* 0,026 / kurang dari α 0,05 artinya peluang pada pasien yang memiliki PMO lebih tinggi daripada pasien yang tidak memiliki PMO.

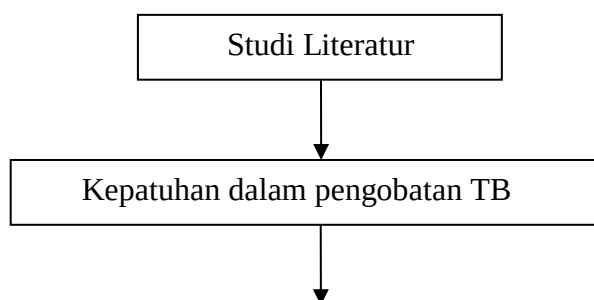
9. Akses

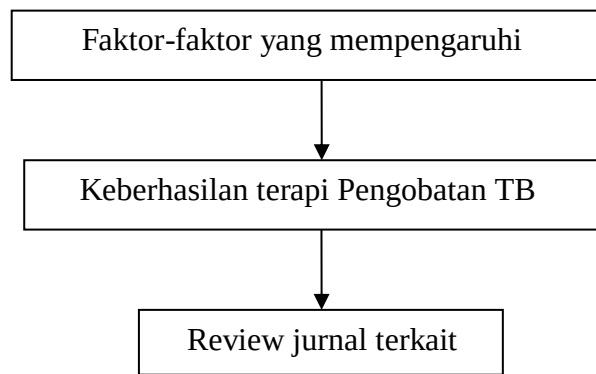
Menurut Ramadhan *et al.*, (2019) tidak adanya hubungan antara akses tempat tinggal dengan keberhasilan pengobatan pada pasien TB paru dengan hasil (sig.=0.927). Hasil perolehan nilai KK = 0,009 yang berarti tidak ada pengaruh terhadap tempat tinggal dengan keberhasilan pengobatan, asalkan pasien memiliki keinginan kuat untuk sembuh.

10. Motivasi dari pasien dan keluarga

Hasil penelitian Kristanti *et al.*, (2017) menunjukkan bahwa peranan keluarga yang baik terhadap penderita TB dapat memberikan dampak positif terhadap proses pengobatan, hal ini ditunjukkan dengan 86.6 % memiliki dukungan keluarga baik. Karena aktivitas yang dijalani oleh beberapa pasien TB memerlukan intraksi dengan sekitar, sehingga dukungan dari keluarga dapat berdampak kepada pasien agar tidak merasa terasingkan. Motivasi dari diri sendiri juga sangat diperlukan oleh pasien TB dalam menjalani proses pengobatannya, hal ini dikarenakan dalam proses pengobatan yang akan dijalani keinginan untuk sembuh dari pasien merupakan faktor utama dalam memperoleh hasil yang maksimal.

Kerangka konsep





Gambar 2.3. Kerangka konsep penelitian