

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Tuberkulosis Paru**

##### **1. Pengertian TB Paru**

Tuberkulosis paru adalah suatu penyakit parenkim pada paru dikarenakan infeksi oleh kuman *Mycobacteria tuberculosis* sehingga termasuk ke dalam penyakit pneumonia (Djojodibroto, 2014). Tuberkulosis paru merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi kompleks bakteri *Mycobacteria tuberculosis* yang disebarkan melalui droplet (penyakit yang ditularkan melalui udara) (Isa et al., 2022).

Tuberkulosis paru merupakan salah satu penyakit penyebabnya dengan adanya agen infeksi *Mycobacteria tuberculosis*. Bakteri ini sering masuk ke paru-paru pada pasien TBA positif. Penyakit ini menular melalui partikel kecil yang dikeluarkan saat penderita batuk atau bersin (Mar'iyah & Zulkarnain, 2021). *Mycobacteria tuberculosis* dapat ditularkan melalui tetesan dahak yang dikeluarkan oleh pasien Tuberkulosis paru pada saat batuk, bersin atau bahkan pada saat berbicara (Fitriana et al., 2021).

Berdasarkan beberapa pengertian di atas, penulis menyimpulkan bahwa tuberkulosis paru merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi *Mycobacteria tuberculosis*, dimana penderita akan positif mengidap TBA serta dapat menularkan bakteri tersebut saat batuk atau bersin.

##### **2. Etiologi TB Paru**

Penyebab penyakit tuberkulosis adalah bakteri *Mycobacteriosis* yang berbahaya bagi manusia dan termasuk dalam keluarga *Mycobacteria*. Bakteri ini merupakan bakteri gram positif aerob obligat (bakteri yang mutlak membutuhkan oksigen bebas untuk hidup), tidak memiliki endospora atau kapsul, dan berbentuk batang dengan dinding sel lipoid tahan asam (Marhana et al., 2022).

### 3. Patofisiologi TB Paru

Infeksi dimulai ketika seseorang menghirup basil *Mycobacteria tuberculosis*. Bakteri berjalan melalui saluran udara dan masuk ke alveoli, tempat mereka tumbuh dan tampak berkelompok. *Mycobacteria tuberculosis* berpotensi menyebar ke bagian paru lain (lobus atas). Kemangi juga menyebar melalui saluran getah bening dan sirkulasi ke bagian tubuh lain, termasuk ginjal, tulang, dan korteks serebral, serta lobus atas paru-paru. Sistem kekebalan kemudian merespons dengan reaksi peradangan. Fagositosis adalah proses dimana neutrofil dan makrofag menyerap bakteri, namun limfosit spesifik tuberculosis menghancurkan (melisis) basil dan jaringan normal. Reaksi jaringan ini menyebabkan penumpukan eksudat di alveoli, yang menyebabkan bronkopneumonia. Infeksi awal biasanya terjadi 2-10 minggu setelah terpapar bakteri (Nusantoro, 2020).

Selama tahap awal infeksi, *Mycobacteria tuberculosis* berinteraksi dengan sistem kekebalan tubuh untuk menghasilkan massa jaringan baru yang dikenal sebagai granuloma. Granuloma terdiri dari kumpulan basil hidup dan mati yang dikelilingi oleh makrofag, yang bertindak sebagai dinding. Granuloma akhirnya berubah menjadi massa jaringan fibrosa. Bagian tengah massa dikenal sebagai *Ghon Tubercle*. Zat yang tersusun dari makrofag dan bakteri menjadi nekrotik sehingga menghasilkan benda yang menyerupai keju. Hal ini akan mengapur dan akhirnya membentuk jaringan kolagen, setelah itu bakteri menjadi tidak aktif (Nusantoro, 2020).

Jika sistem kekebalan tubuh gagal merespons dengan baik setelah infeksi pertama, kondisinya akan semakin parah. Infeksi ulang atau pengaktifan kembali kuman yang sebelumnya tidak aktif dapat menyebabkan penyakit yang lebih parah. Dalam hal ini, *Tuberkel Ghon* mengalami ulserasi, menyebabkan kaseosa nekrotikans pada bronkus. Tuberkel yang mengalami ulserasi kemudian sembuh, membentuk jaringan parut. Paru-paru yang terinfeksi menjadi teriritasi sehingga menyebabkan bronkopneumonia dan terbentuknya tuberkel. Pneumonia seluler ini bisa sembuh dengan sendirinya. Proses ini berlanjut seiring bakteri terus difagositosis atau tumbuh di dalam sel. Makrofag yang terlibat dalam

infiltrasi tumbuh lebih lama, dan beberapa bergabung membentuk sel tuberkel epiteloid yang dikelilingi oleh limfosit (10-20 hari). Daerah yang mengalami nekrosis dan jaringan granulasi yang dikelilingi sel epiteloid dan fibroblas akan menimbulkan respons berbeda, kemudian pada akhirnya akan membentuk suatu kapsul yang dikelilingi oleh tuberkel (Nusantoro, 2020).

#### **4. Manifestasi Klinis TB Paru**

Menurut Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, gejala tuberkulosis dibagi menjadi 2, sebagai berikut (PDPI, 2021):

- a. Gejala utama
  - Batuk berdahak selama 2 minggu.
- b. Gejala tambahan
  - 1) Batuk mengeluarkan darah
  - 2) Sesak napas
  - 3) Nafsu makan menurun
  - 4) Berat badan menurun
  - 5) Lemah
  - 6) Berkeringat di malam hari
  - 7) Hipertermia lebih dari sebulan
  - 8) Nyeri dada

#### **5. Penatalaksanaan TB Paru**

Penatalaksanaan TB paru dilakukan dengan mengonsumsi Obat Anti Tuberkulosis (OAT). OAT adalah komponen terpenting dalam pengobatan TB. Pengobatan TB merupakan salah satu upaya paling efisien untuk mencegah penyebaran lebih lanjut kuman TB. Pengobatan yang adekuat harus memenuhi prinsip yaitu :

- a. Pengobatan diberikan dalam bentuk paduan OAT yang tepat mengandung minimal 4 macam obat untuk mencegah terjadinya resistensi.
- b. Diberikan dalam dosis yang tepat.

- c. Ditelan secara teratur dan diawasi secara langsung oleh PMO (Pengawas Menelan Obat) sampai selesai pengobatan.
- d. Pengobatan diberikan dalam jangka waktu yang cukup, terbagi dalam dua tahap yaitu tahap awal serta tahap lanjutan, sebagai pengobatan yang adekuat untuk mencegah kekambuhan (Kemenkes, 2020).

Berikut ini merupakan tujuan dilakukannya pengobatan TB Paru yaitu : (Kemenkes, 2020)

- a. Meningkatkan pemulihan dan produktivitas dan kualitas hidup pasien
- b. Mencegah kekambuhan TB
- c. Mengurangi risiko penularan tuberkulosis
- d. Meminimalkan jumlah kematian atau kecacatan TB atau efek sampingnya
- e. Mengurangi munculnya resistensi obat anti tuberculosi (OAT) dan penularannya

Pengobatan TB paru terbagi menjadi 2 fase pengobatan yang terdiri atas fase awal dan fase lanjutan (Kemenkes, 2020).

- a. Tahap awal (Kategori I : 2HRZE/4HR3)

Pasien yang belum pernah minum obat TB sebelumnya termasuk dalam kelompok I (pasien baru terdiagnosis TB). Pada tahap intens, pasien kategori I akan minum obat setiap hari selama 56 hari (2 bulan). Rifampisin® (R), Isoniazid® (H), Pirazinamid® (Z), dan Etambutol® (E) merupakan OAT KDT yang diberikan. Pada stadium lanjut, selain obat, diberikan Rifampisin® dan Isoniazid®, yang diminum tiga kali seminggu selama 16 minggu.

- b. Tahap lanjutan (Kategori II : 2HRZES/ HRZE/ 5HR3E3)

Pasien yang pernah berobat TB sebelumnya dan pernah mengonsumsi OAT termasuk dalam kelompok II (penderita TB yang pernah mendapat pengobatan). Pasien dalam kategori II menerima suntikan streptomisin dan RHZE setiap hari sebagai bagian dari pengobatan KDT OAT tahap intensif mereka. Bila penyakit sudah lanjut, pengobatan dilakukan setiap hari selama 4 bulan bersamaan dengan obat anti tuberkulosis termasuk Rifampisin®, Isoniazid®, dan Etambutol®.

## 6. Pencegahan TB Paru

Pencegahan TB Paru dapat dilakukan dengan cara mematuhi pengobatan TB paru yang dianjurkan oleh petugas kesehatan, menerapkan etika batuk yang benar, menutup mulut saat bersin, mengeluarkan lendir dan air liur di tempat tertutup, membuka jendela setiap hari, mengeringkan perlengkapan tidur, tidak merokok, dan tidak mengonsumsi alkohol (Supriatun & Insani, 2020).

## B. Konsep Pengetahuan

### 1. Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil dari tahu dan terjadi setelah orang melakukan kegiatan penginderaan terhadap suatu objek. Penginderaan dapat terjadi melewati panca indra manusia yaitu indra pendengaran, penglihatan, penciuman, raba, dan rasa. Namun, sebagian besar manusia mendapatkan pengetahuan dari indra pendengaran dan penglihatan atau melalui telinga dan mata (Notoatmodjo, 2014). Pengetahuan merupakan suatu hasil dari rasa ingin tahu individu melalui proses sensoris, terutama pada telinga dan mata terhadap suatu obyek. Terbentuknya perilaku terbuka atau open behavior mencakup pada aspek pengetahuan (Donsu, 2017).

Berdasarkan beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengetahuan adalah hasil dari ingin tahu individu melalui indera manusia seperti telinga dan mata.

### 2. Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan memiliki 6 tingkatan yaitu sebagai berikut (Notoatmodjo, 2014) :

#### a. *Know* (Tahu)

Tahu maknanya berfungsi untuk mengingat kembali isi yang telah dipelajari sebelumnya. Pengetahuan mencakup mengingat sesuatu yang spesifik dari seluruh objek yang dipelajari atau rangsangan yang diterima individu. Oleh karena itu, “tahu” adalah tingkat pengetahuan yang paling rendah. Tahu merupakan kata kerja yang mengukur

pengetahuan seseorang terhadap apa yang telah dipelajarinya, seperti kemampuannya dalam memberi nama, mendeskripsikan, dan mendefinisikan.

b. *Comperhension* (Memahami)

Memahami dapat diartikan sebagai kemampuan menjelaskan dengan benar dan tepat objek-objek yang telah diketahui sebelumnya, serta memahami isinya dengan benar. Seseorang yang telah memahami suatu benda harus mampu menjelaskan, memberikan contoh, memperkirakan, dan menyimpulkan tentang objek yang dipelajari dan dipahaminya.

c. *Application* (Aplikasi)

Aplikasi dapat diartikan sebagai suatu kemampuan yang menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya. Aplikasi juga dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan dari hukum-hukum, rumusan, metode, prinsip, dan sebagainya dalam suatu konteks atau dalam situasi yang lain.

d. *Analysis* (Analisis)

Analisis adalah kemampuan untuk mengkarakterisasi materi atau suatu item dalam komponen-komponen dengan tetap berada dalam kerangka organisasi dan terkait satu sama lain. Pemanfaatan perintah kerja menunjukkan kemampuan analitis. Dapat juga mendeskripsikan dengan menggunakan bagan, membedakan, memisahkan, dan mengelompokkan.

e. *Syintesis* (Sintesis)

Sintesis dapat merujuk pada kemampuan menyatukan dan menghubungkannya, serta kemampuan menciptakan formulasi baru dari informasi terkini. Misalnya menyusun, merencanakan, membuat, dan menyesuaikan dengan teori yang sudah dikembangkan.

f. Evaluasi

Evaluasi biasanya mengacu pada kapasitas seseorang untuk melakukan studi tentang suatu materi atau objek. Studi-studi ini bergantung pada kriteria saat ini.

### 3. Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang yaitu sebagai berikut (Affandi & Soliha, 2023):

#### a. Pendidikan

Tingkat pendidikan dapat menentukan mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang, karena adanya pendidikan akan mempengaruhi pola pikir dan daya nalar seseorang.

#### b. Usia

Seiring bertambahnya usia, kemampuan untuk menangkap dan pola berkembang seseorang berpikir. Setelah melewati usia paruh baya (40-60 tahun), kemampuan menangkap dan cara berpikir seseorang akan menurun.

#### c. Pengalaman

Seseorang dengan pengalaman yang luas akan mempengaruhi tingkat pengetahuan yang dimilikinya.

#### d. Informasi

Jika seseorang mempunyai tingkat pendidikan yang rendah tetapi dapatkan informasi baik dari berbagai media seperti televisi, radio, surat kabar, majalah, dan lain-lain, hal ini kemudian dapat meningkatkan pengetahuan seseorang.

### 4. Cara Mengukur Pengetahuan

Cara mengukur pengetahuan dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa kuesioner pengetahuan. Kuesioner pengetahuan dapat menggunakan kuesioner Wardhani (2022) yang terdiri dari 15 pernyataan dengan *score* pilihan jawaban yang benar (nilai 1) dan salah (nilai 0). Setelah melakukan pengukuran tingkat pengetahuan seseorang, maka hasil ukur pengetahuan dapat diklasifikasikan berdasarkan baik buruknya yaitu pengetahuan baik (skor 76-100%), cukup (skor 56-75%) dan kurang (skor 0-55%) (Wardhani, 2022).

### C. Konsep Peran Pengawas Menelan Obat

#### 1. Pengertian PMO

Pengawas menelan obat adalah orang yang bertanggung jawab untuk melakukan pengawasan langsung kepada pasien tuberkulosis untuk minum obat (Umara et al., 2023). Pengawas menelan obat adalah seseorang yang melakukan pendekatan DOTS (*Directly Observed Treatment Shortcourse Chemotherapy*) atau melakukan pengawasan selama pengobatan TB paru dengan memberikan pengawasan pasien untuk menelan obat (Munir, 2022). Berdasarkan pengertian di atas, penulis menyimpulkan bahwa PMO adalah orang yang dipercaya oleh pasien untuk menemani dan memantau pasien selama perawatan sampai pasien dinyatakan sembuh.

#### 2. Peran PMO

Peran atau *roles* adalah perilaku yang diharapkan dari suatu posisi. Peran berkaitan dengan pengharapan perilaku untuk posisi-posisi tertentu (Sunyoto, 2015). Menurut Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, peran pengawas menelan obat (PMO) adalah sebagai berikut (PDPI, 2021):

- a. Memantau pasien mengkonsumsi OAT hingga sembuh.
- b. Menganjurkan pasien untuk meminum obat secara teratur
- c. Mengingatkan pasien tuberkulosis paru untuk melakukan pemeriksaan dahak secara rutin pada waktu yang ditentukan.
- d. Memberitahu keluarga pasien jika mempunyai gejala TB Paru agar segera ke pelayanan kesehatan.

#### 3. Cara Mengukur Peran PMO

Peran PMO dapat diukur menggunakan kuesioner peran PMO yang terdiri atas 15 pertanyaan. Hasil ukur kuesioner peran PMO diklasifikasikan menjadi peran PMO yang mendukung apabila mendapatkan skor akhir  $\geq 50\%$  atau jumlah jawaban benar  $> 7,5$ , serta peran PMO yang tidak mendukung apabila mendapatkan skor akhir  $< 50\%$  atau jumlah jawaban benar  $< 7,5$ . PMO dikatakan mendukung apabila bertanggung jawab dalam



melakukan pemantauan rutin dan memastikan pasien tuberkulosis minum OAT, yang didukung dengan hasil skor kuesioner  $\geq 50\%$  (Anthony, 2020)..

#### **D. Konsep Kepatuhan**

##### **1. Pengertian Kepatuhan**

Kepatuhan adalah sejauh mana perilaku seseorang seperti minum obat, mengikuti diet, atau melakukan perubahan gaya hidup lainnya secara konsisten dengan rekomendasi medis atau kesehatan (I. K. Swarjana, 2022). Dapat diartikan juga bahwa kepatuhan pasien berkaitan dengan sejauh mana perilaku pasien sesuai layanan disediakan oleh tenaga kesehatan (Niven, 2013). Kepatuhan pengobatan mengacu pada perilaku pasien sesuai dengan instruksi dan rencana staf medis terhadap setiap pertanyaan yang harus dijawab oleh pasien tuberkulosis paru agar pengobatan menjadi efektif (Suryana & Nurhayati, 2021). Kepatuhan pengobatan tuberkulosis sendiri dapat diukur melalui minum obat secara teratur dan minum obat sesuai resep serta pemeriksaan dan pengambilan dahak sesuai yang dianjurkan (Parlaungan, 2022). Berdasarkan landasan teori di atas, disimpulkan bahwa kepatuhan adalah perilaku pasien dalam melaksanakan atau mengikuti rekomendasi dan ketentuan yang diberikan oleh tenaga kesehatan.

##### **2. Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan**

Terdapat beberapa faktor mempengaruhi kepatuhan, diantaranya (Widayati, 2020) :

###### **a. Faktor pribadi**

Karakteristik individu yang mempengaruhi diantaranya usia, jenis kelamin dan suku atau ras yang diketahui saling berhubungan dengan tingkat kepatuhan pasien dalam menjalankan pengobatan, termasuk gambaran umum penyakit, pengetahuan yang dimiliki dan keyakinan pada pengobatan juga mungkin terjadi mempengaruhi keputusan pasien untuk menyelesaikannya pengobatan.

###### **b. Dukungan keluarga**

Dukungan keluarga merupakan salah satu hal yang terpenting. Dukungan keluarga akan membuat pasien puas dan memberi mereka kepercayaan diri untuk melaksanakan semua perawatan yang diberikan oleh staf kesehatan.

c. Dukungan sosial

Dukungan emosional dari orang lain seperti teman atau orang-orang di sekitar anda juga merupakan faktor penting dalam kepatuhan pasien datang untuk berobat, kehadiran teman atau orang-orang di sekitar akan membantu mengurangi rasa takut atau kecemasan yang disebabkan oleh penyakit tertentu.

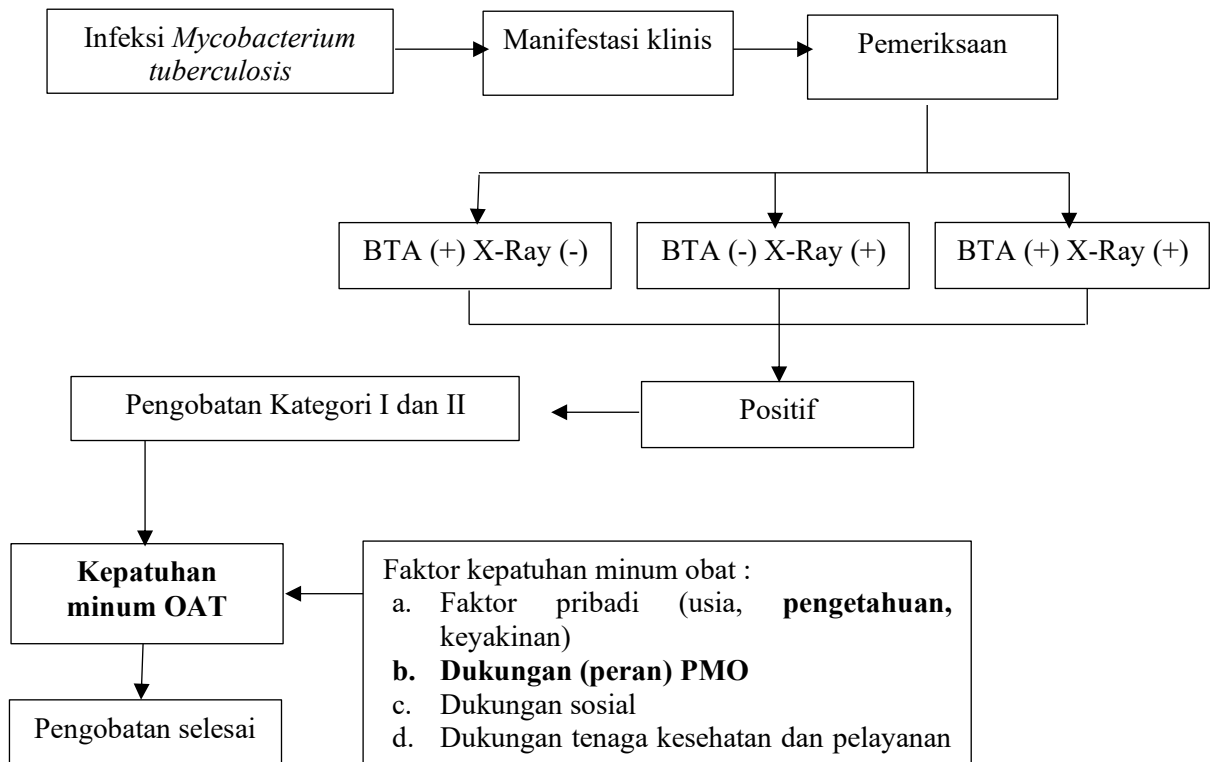
d. Dukungan tenaga kesehatan dan pelayanan medis

Dukungan staf medis akan memberikan kepuasan atau kenyamanan bagi pasien dan pusat pelayanan medis yang mudah diakses.

### 3. Cara Mengukur Tingkat Kepatuhan

Tingkat kepatuhan dapat diukur dengan menggunakan instrumen MMAS-8 (*Modified Morisky Adherence Scale*) yang dikembangkan oleh Zhang, *et al.*, (2010) yang diadopsi dalam penelitian Wardhani dimana kuesioner ini terdiri dari 8 pertanyaan ini yaitu menggunakan skala pengukuran Guttman, yang dikategorikan menjadi “Ya” dan “Tidak”. Jawaban “Ya” diberi skor 1 dan jawaban “Tidak” diberi skor 0. Hasil ukur didapatkan tingkat kepatuhan berobat dibagi menjadi 3 tingkatan yaitu kepatuhan kepatuhan tinggi (nilai MMAS 8), sedang (nilai MMAS 6-7) dan kepatuhan yang rendah (skor MMAS di bawah 6) (Wardhani, 2022).

### E. Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori  
Modifikasi sumber : Kemenkes (2018) dan Widayati (2020)