

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

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

##### **1. Definisi Tuberkulosis Paru**

Tuberkulosis, penyakit menular yang persisten, disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini sering disebut dengan basil tahan asam (BTA) karena ketahanannya terhadap asam. Mayoritas patogen tuberkulosis terutama menginfeksi parenkim paru sehingga menyebabkan tuberkulosis paru. Namun bakteri ini juga dapat menginfeksi kelenjar getah bening, tulang, pleura, dan organ *ekstrapulmonal* lainnya. (Erlina, dkk, 2020:9).

##### **2. Etiologi Tuberkulosis Paru**

Tuberkulosis biasanya menular dari manusia ke manusia lain lewat udara melalui percik renik atau droplet nucleus (<5 microns) yang keluar ketika seorang yang terinfeksi TB paru atau TB laring batuk, bersin, atau bicara. Penularan *Mycobacterium tuberculosis* dipengaruhi oleh tiga komponen utama yaitu:

- a. Jumlah organisme yang keluar ke udara;
- b. Konsentrasi organisme dalam udara, yang ditentukan oleh volume ruang dan ventilasi; dan
- c. Waktu yang dihabiskan seseorang untuk menghirup udara yang tercemar.

Seseorang dapat mengeluarkan hingga 3.000 tetesan kecil saat batuk dan hingga satu juta tetesan saat bersin. Sebaliknya, jumlah bakteri yang diperlukan untuk memicu infeksi tuberkulosis berkisar antara satu hingga sepuluh. Pasien yang hasil tes dahaknya positif, terutama dengan skor 3+, adalah yang paling menular. Sebaliknya, pasien dengan hasil tes dahak negatif lebih jarang terjadi, kecuali seseorang mengidap tuberkulosis paru, tuberkulosis ekstra paru umumnya tidak menular. Tuberkulosis biasanya menyebar di tempat yang gelap dan berventilasi buruk sehingga partikel kecil dapat tertinggal di udara. Sinar matahari langsung dengan cepat membunuh bakteri tuberkulosis, bakteri ini dapat bertahan hidup dalam kegelapan. Risiko

tertular infeksi meningkat ketika orang yang terinfeksi berada dalam jarak dekat. Tergantung pada kekebalan individu, paparan dapat berkembang menjadi penyakit tuberkulosis aktif setelah infeksi.

Hanya sepuluh persen orang dengan sistem kekebalan tubuh normal yang pernah mengalami tuberkulosis, dan dari jumlah tersebut, hanya sepuluh persen yang berkembang menjadi tuberkulosis aktif. Separuh dari kasus ini muncul segera setelah infeksi, sementara separuh lainnya berkembang setelahnya. Sekitar lima puluh persen kasus muncul dalam dua tahun pertama pasca infeksi. Anak-anak dan orang tua sangat rentan terhadap infeksi ini. Individu dengan sistem kekebalan tubuh yang lemah memiliki risiko lebih tinggi terkena tuberkulosis aktif dibandingkan dengan mereka yang memiliki fungsi kekebalan normal. Antara enam puluh dan seratus persen orang yang terinfeksi HIV akan mengembangkan tuberkulosis aktif. Risiko ini juga meningkat pada individu dengan diabetes, silikosis, dan mereka yang menjalani pengobatan jangka panjang dengan kortikosteroid dan agen immunosupresif lainnya, yang membahayakan sistem kekebalan tubuh. (Erlina, dkk, 2020:9).

### 3. Patofisiologi Tuberkulosis Paru

Inti tetesan mikroskopis diangkut ke persimpangan *trakeobronkial* setelah terhirup, di mana mereka disimpan di *bronkiolus* atau *alveoli* pernapasan. Di sini, *makrofag alveolar* mencerna inti mikroskopis, memicu respons nonspesifik terhadap basil. Penyebaran infeksi tergantung pada kapasitas bakterisidal *makrofag alveolar* dan tingkat virulensi bakteri. Basil dapat menyebar di dalam makrofag jika mereka bertahan dari mekanisme pertahanan awal ini. Basil penyebab tuberkulosis akan menyebar melalui sistem limfatik ke kelenjar getah bening hilus sebelum kekebalan seluler berkembang. Dari situ akan masuk ke aliran darah dan menyebar ke organ lain.

Diketahui bahwa jaringan dan organ tertentu tidak mampu mereplikasi basil. *Mycobacteria* hampir selalu menginfeksi sumsum tulang, hati, dan limpa. Organisme akan menetap di daerah atas (apikal) paru-paru, ginjal, tulang dan otak, dimana kondisi organ-organ ini secara signifikan mendukung

pertumbuhan mikobakteri. Dalam beberapa kasus, bakteri dapat berkembang biak dengan cepat sebelum respons imun seluler tertentu muncul untuk menghentikan penyebarannya. (Erlina, dkk, 2020:9).

#### 4. Klasifikasi Tuberkulosis

Berikut klasifikasi penderita TBC menurut Peraturan No. 67 Tahun 2016 Menteri Kesehatan tentang Pengendalian TBC:

##### a. Berdasarkan lokasi anatomi

###### 1) Tuberkulosis paru

Tuberkulosis paru merupakan suatu kondisi parenkim paru. Karena paru-paru rusak, *tuberkulosis milier* dianggap tuberkulosis paru. Penderita *tuberkulosis milier* harus dipertimbangkan sebagai tuberkulosis paru.

###### 2) Tuberkulosis ekstra paru

Tuberkulosis ekstrak paru adalah tuberkulosis yang terjadi pada organ selain paru-paru: pleura, kelenjar getah bening, perut, saluran kemih, kulit, persendian, selaput otak, dan tulang. Limfadenitis tuberkulosis pada rongga toraks (*hilum* dan/atau *mediastinum*) atau efusi pleura tanpa gambaran radiologi penunjang tuberkulosis paru merupakan contoh tuberkulosis ekstra paru. Diagnosis tuberkulosis ekstra paru memerlukan pencarian *Mycobacterium tuberculosis* secara *bakteriologis*. Selain itu, temuan dari pemeriksaan *bakteriologis* atau klinis dapat menentukan diagnosis.

##### b. Klasifikasi berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya

###### 1) Pasien baru

Pasien baru didefinisikan sebagai pasien yang menderita tuberkulosis dan belum pernah menerima pengobatan sebelumnya. Pasien baru juga dianggap sudah mendapat pengobatan, tetapi dalam jangka waktu kurang dari satu bulan, yaitu kurang dari 28 dosis

###### 2) Pasien yang pernah diobati tuberculosis

Pasien yang memulai pengobatan adalah mereka yang tergolong baru dan diidentifikasi berdasarkan hasil pengobatan terakhirnya. Pasien yang menerima pengobatan setelah usahanya gagal adalah mereka yang telah menjalani pengobatan sebelumnya dan mengalami kegagalan pada intervensi terakhirnya. Pasien yang kambuh adalah mereka yang dianggap

sembuh, dan hasil pengobatannya dianggap lengkap. Selain itu, pasien yang diobati setelah pengobatan gagal adalah mereka yang pernah diobati sebelumnya dan kemudian gagal pada pengobatan terakhirnya, serta pasien yang melanjutkan pengobatan setelah penghentian.

#### 5. Penularan

Penderita TB, terutama yang memiliki kuman di dahaknya, merupakan sumber penularan. Penderita melepaskan kuman dalam bentuk droplet nuklei ke udara saat batuk atau bersin. Jika seseorang menghirup udara dengan dahak yang menular, ia dapat tertular infeksi. Sekitar 3.000 tetes dahak dapat dihasilkan dalam satu kali batuk; Tetesan ini dapat mengandung antara 0 hingga 3.500 kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Sebaliknya, antara 4.500 dan 1.000.000 kuman *Mycobacterium tuberculosis* dapat dilepaskan melalui bersin. (Permenkes RI No.67/2016:I).

Droplet yang mengandung unsur kuman tuberkulosis dapat tetap tersuspensi di udara selama beberapa jam sehingga memungkinkan orang lain untuk menghirupnya. Akibatnya, kuman pada akhirnya dapat membelah atau berkembang biak di dalam paru-paru mereka. Hal ini memudahkan penularan infeksi dari satu orang ke orang lain. (Masriadi, 2017:48).

#### 6. Gejala Klinis TB Paru

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 67 Tahun 2016 tentang Pemberantasan Penyakit TBC, gejala penyakit TBC tergantung pada letaknya, yang dapat menimbulkan manifestasi klinis sebagai berikut:

- a. Batuk yang berlangsung selama dua minggu atau lebih
- b. Batuk berdahak disertai darah
- c. Dapat disertai nyeri dada
- d. Sesak napas

Dengan gejala lain meliputi:

- a. *Malaise*
- b. Penurunan berat badan
- c. Nafsu makan menurun
- d. Menggigil
- e. Demam

f. Mengalami keringat di malam hari

7. Faktor resiko

Beberapa faktor individu dapat meningkatkan risiko tertular TBC, termasuk:

a. Faktor usia dan jenis kelamin

- 1) Demografi yang paling rentan terhadap tuberkulosis adalah kelompok usia muda yang juga merupakan kelompok usia produktif.
- 2) Berdasarkan data survei prevalensi tuberkulosis, laki-laki lebih banyak terkena penyakit ini dibandingkan perempuan.

b. Daya tahan tubuh

Daya tahan tubuh seseorang bisa melemah karena berbagai faktor seperti usia, kehamilan, HIV/AIDS, diabetes melitus, gizi buruk, kondisi *imunosupresif*, atau penyakit tuberkulosis yang sudah ada, sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya penyakit.

c. Perilaku

- 1) Batuk dan cara mengeluarkan dahak yang tidak etis pada pasien tuberkulosis dapat meningkatkan paparan kuman dan risiko penularan.
- 2) Merokok menggandakan risiko terkena tuberkulosis paru.
- 3) Sikap dan perilaku penderita tuberkulosis mengenai penularan, bahaya, dan cara pengobatan memegang peranan penting.

d. Tingkat Sosial Ekonomi

Tuberkulosis sebagian besar menyerang individu dari kelompok kurang mampu secara ekonomi.

e. Faktor Lingkungan

- 1) Kondisi kehidupan di daerah kumuh dan padat penduduk memudahkan terjadinya penyebaran penyakit tuberkulosis.
- 2) Ruangan dengan sirkulasi udara yang buruk dan sinar matahari yang tidak memadai meningkatkan risiko penularan.

**B. Terapi**

1. Non Farmakologi

Terapi nonfarmakologis mengacu pada pendekatan terapeutik yang tidak melibatkan penggunaan obat-obatan, namun berfokus pada pendidikan

dan pemahaman tentang penyakit. (Sitepoe, 2008 dalam Zuhra, 2019:21)

- a. Menjemur diri di bawah sinar matahari secara rutin pada pagi hari (6-8 pagi).
- b. Perbanyak waktu istirahat.
- c. Menjaga pola makan yang seimbang dan sehat, untuk meningkatkan sistem imun dan menghasilkan jaringan lemak baru, disarankan untuk mengikuti diet sehat, atau pola makan yang benar, yang mengandung banyak lemak dan vitamin A.
- d. Menjaga kebersihan lingkungan di sekitar rumah anda dengan memastikan sirkulasi udara di dalam rumah tetap berjalan agar udara baru selalu menyerap.
- e. Melakukan aktivitas fisik secara teratur, seperti jalan-jalan santai di pagi hari.
- f. Pantau kadar glukosa darah dengan ketat.

## 2. Farmakologi

Tujuan pengobatan tuberkulosis adalah:

- a. Menyembuhkan pasien dan meningkatkan produktivitas dan kualitas hidup mereka.
- b. Menghindari kematian yang disebabkan oleh tuberkulosis atau dampak buruk berikutnya.
- c. Mencegah munculnya kembali penyakit tuberkulosis.
- d. Mengurangi risiko penularan tuberkulosis.
- e. Mencegah munculnya dan penyebaran penyakit TBC yang resistan terhadap obat.

### 1) Prinsip Pengobatan TB

Pengobatan tuberkulosis adalah bagian terpenting dari pengobatan tuberkulosis. Pencegahan penyebaran lebih lanjut kuman tuberkulosis adalah salah satu upaya paling efektif dalam pengobatan tuberkulosis.

### 2) Tahapan Pengobatan TB:

Sesuai dengan peraturan yang ditetapkan Menteri Kesehatan pada tahun 2016, pendekatan terapeutik terhadap tuberkulosis harus mempertimbangkan tahap awal dan tahap lanjutan, dengan tujuan:

a) Tahap Awal

Pengobatan diberikan setiap hari. Kombinasi terapi ini bertujuan untuk secara efektif mengurangi jumlah kuman yang ada di tubuh pasien dan memitigasi dampak beberapa kuman yang mungkin menunjukkan resistensi terhadap pengobatan sebelumnya. Perawatan awal selama dua bulan diperlukan untuk semua pasien yang baru tiba. Jika pengobatan dilakukan dengan benar dan tidak timbul komplikasi, kapasitas penularan cenderung menurun secara signifikan selama dua minggu pertama pengobatan.

b) Tahap Lanjutan

Tahap pengobatan selanjutnya berfokus pada menghilangkan kuman persisten yang masih ada di dalam tubuh, terutama kuman yang lebih resisten, guna memudahkan kesembuhan pasien dan mencegah penyakit muncul kembali.

3) Obat Anti Tuberkulosis (OAT)

Terapi anti tuberkulosis (OAT) adalah istilah yang digunakan untuk mengobati pasien tuberkulosis paru. Terapi dibagi menjadi dua kategori: yang pertama terdiri dari streptomisin (S), etambutol (E), pirazinamid (Z), isoniazid (H) dan rifampisin (R). Di sisi lain, fluoroquinolones, kanamisin, viomisin, kapreomisin, etionamid, asam para-aminosalisilat, sikloserin, tioasetazon, makrolida, klofazimin, dan linezolid merupakan obat lini kedua. (Palomino JC dan Martín, 2014, dalam Dhefina, 2020:19).

Pengobatan standar untuk tuberkulosis paru, yang berlaku untuk semua pasien dengan penyakit ini, baik dalam bentuk paru maupun ekstra paru, meliputi pemberian empat obat: rifampisin, isoniazid, pirazinamid, dan etambutol untuk jangka waktu dua bulan, diikuti dengan rifampisin dan isoniazid selama empat bulan tambahan. (Mandal dkk., 2008 dalam Dhefina, 2020:20).

Jenis Obat Anti Tuberkulosis (OAT) yaitu:

a) Isoniazid (H)

Senyawa yang berasal dari *asam isonikotinat* ini memiliki sifat *tuberkulostatik* paling kuat terhadap *M. tuberculosis* dalam keadaan istirahat; Selanjutnya, dalam fase multiplikasinya, ia bertindak bakterisidal

terhadap basil. Penghambatan *sintesis asam mikolat*, yang penting untuk pembentukan dinding sel bakteri, merupakan dasar mekanisme kerjanya. (Tjay dan Rahardja, 2015).

b) Rifampisin (R)

*Antibiotikum* ini adalah *derivate semi-sintetis* dari rifampisin B yang dihasilkan oleh *Streptomyces mediterranei*, Rifampisin berkhasiat *bakterisid* luas terhadap fase pertumbuhan *M.tuberculosis* dan *M.leprae*, baik yang berada di luar maupun di dalam sel. Mekanisme kerjanya berdasarkan perintangan spesifik dari suatu enzim bakteri *RNA-polymerase*, sehingga sintesa RNA terganggu. (Tjay dan Rahardja, 2015:160).

c) Pirazinamid (Z)

Tergantung pada pH dan kadar darah, *analog nikotinamida pirazin* ini bekerja sebagai *bakteriostatik* atau *bakterisida* (dalam lingkungan asam: pH 5-6). Cakupannya cukup terbatas dan terbatas pada *M. tuberculosis*. Enzim pirazinamid, yang berasal dari basil tuberculosis, mengubahnya menjadi *asam pirazinat* sebagai mekanisme kerjanya (Tjay dan Rahardja, 2015).

d) Etambutol (E)

Meski tidak efektif melawan berbagai bakteri, senyawa turunan *etilendiamin* mampu melawan *M. tuberculosis* dan *M. atipis* (termasuk MAI). Tindakan *bakteriostatik* mirip dengan INH, meskipun kurang efektif dalam dosis terapeutik dibandingkan dengan obat lini pertama. Mekanisme kerjanya terdiri dari menghambat *sintesis* RNA dalam pembelahan *mikroorganisme* dan mencegah pembentukan *asam mikolat* pada membran sel. (Tjay dan Rahardja, 2015:158).

e) Streptomisin (S)

Streptomisin berasal dari *Str. Streptomyces griseus*, sedangkan streptomisin merupakan antibiotik dari golongan *aminoglikosida*. Memiliki sifat bakterisida terhadap berbagai bakteri gram negatif dan gram positif, termasuk *M. tuberculosis* dan beberapa *strain M. tuberculosis* yang *atipikal*. *Mikobakteri ekstraseluler* yang berkembang biak secara aktif dan cepat sangat dipengaruhi oleh streptomisin. (Tjay dan Rahardja, 2015:162).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 67 Tahun 2016, dampak buruk yang timbul akibat penggunaan obat sebagai berikut:

Tabel 2. 1 OAT Lini Pertama

<b>Jenis</b>	<b>Sifat</b>	<b>Efek samping</b>
<b>Isoniazid (H)</b>	Bakterisidal	Neuropati perifer (Gangguan saraf tepi), psikosis toksik, gangguan fungsi hati, kejang.
<b>Rifampisin (R)</b>	Bakterisidal	Flu syndrome (gejala influenza berat), gangguan gastrointestinal, urine berwarna merah, gangguan fungsi hati trombotopeni, demam, skin rash, sesak nafas, anemia hemolitik.
<b>Pirazinamid (Z)</b>	Bakterisidal	Gangguan gastroinstatal, gangguan fungsi hati, gout arthritis
<b>Streptomisin (S)</b>	Bakterisidal	Nyeri ditempat suntikan, gangguan keseimbangan dan pendengaran, renjatan anafilatik, anemia, agranulositosis, trombotopeni.
<b>Etambutol (E)</b>	Bakteriostatik	Gangguan penglihatan, buta warna, neuritis perifer (gangguan saraf tepi).

3. Paduan OAT yang digunakan di Indonesia. Paduan yang digunakan adalah sebagai berikut:
  - a. Kategori 1: 2(HRZE)/4(HR)3 atau 2(HRZE)/4(HR).
  - b. Kategori 2: 2(HRZE)S/(HRZE)/5(HR)3E3 atau 2(HRZE)S/(HRZE)/5(HR)E.
  - c. Kategori anak-anak: 2(HRZ)/4(HR) atau 2HRZE(S)/4-10HR.
  - d. OAT kombinasi untuk penderita tuberkulosis resistan obat: meliputi OAT lini kedua seperti kanamycin, capreomycin, levofloxacin, ethionamide, cycloserine, moxifloxacin, PAS, bedaquiline, clofazimine, linezolid, delamanid dan obat anti tuberkulosis inovatif lainnya, serta OAT lini pertama, yang terdiri dari pirazinamid dan etambutol.

OAT kategori 1 dan 2 disajikan dalam format paket obat kombinasi dosis tetap (OAT-KDT). Paket ini mencakup kombinasi 2 hingga 4 jenis obat dalam satu tablet, yang dirancang untuk menyesuaikan dengan berat badan pasien. Campuran tersebut disediakan dalam wadah tersendiri untuk setiap pasien selama perawatan. Untuk anak-anak, ditawarkan kombinasi

OAT dalam bentuk KDT OAT tablet yang berisi campuran 3 jenis obat, juga disesuaikan dengan berat badan pasien. Setiap pasien mendapatkan paket OAT selama menjalani pengobatan, guna memudahkan pemberian obat dan menjamin kelangsungan pengobatan hingga selesai.

Paket obat dosis tetap (OAT-KDT) berisi campuran OAT kategori 1 dan 2. Dua hingga empat jenis obat disertakan dalam bentuk tablet, tergantung berat badan pasien. Selama perawatan, pasien menerima campuran tersebut dalam wadah tertentu. Untuk anak-anak, kombinasi OAT ditawarkan dalam bentuk tablet KDT OAT, yang mencakup kombinasi tiga jenis obat yang disesuaikan dengan berat badan pasien.

Obat Anti Tuberkulosis dalam bentuk paket KDT mempunyai beberapa keuntungan dalam pengobatan TB, yaitu:

- 1) Hindari penggunaan obat-obatan terisolasi, yang mengurangi risiko timbulnya resistensi obat dan meminimalkan kesalahan resep.
- 2) Jumlah obat dapat diubah tergantung berat badan pasien, sehingga memastikan efektivitasnya dan mengurangi efek samping.
- 3) Jumlah tablet yang diminum lebih sedikit, sehingga menyederhanakan pemberian obat dan meningkatkan kepatuhan pasien.
4. Paduan OAT KDT Lini Pertama dan Peruntukannya

Pengobatan TB dengan paduan OAT lini pertama yang digunakan di Indonesia dapat diberikan dengan dosis harian maupun dosis intermiten (diberikan 3 kali perminggu) dengan mengacu pada dosis terapi yang telah direkomendasikan. Paket OAT diberikan kepada pasien sepanjang siklus pengobatan, dengan tujuan untuk memudahkan pemberian obat dan menjamin kesinambungan pengobatan hingga selesai. (Permenkes No. 67/2016:VII)

Tabel 2. 2 Dosis rekomendasi OAT Lini Pertama Untuk Dewasa

OAT	Dosis Rekomendasi			
	Harian		3 kali per minggu	
	Dosis (mg/kg BB)	Maksimum (mg)	Dosis (mg/kg BB)	Maksimum/Hari (mg)
<b>Isoniazid (H)</b>	5 (4-6)	300	10 (8-12)	900
<b>Rifampisin (R)</b>	10 (8-12)	600	10 (8-12)	600
<b>Pirazinamid (Z)</b>	25 (20-30)	-	35 (30-40)	-

<b>Etambutol (E)</b>	15 (15-20)	-	30 (25-35)	-
<b>Streptomisin (S)</b>	15 (12-18)	-	15 (12-18)	-

a. Kategori-1:

Kombinasi OAT ini diresepkan untuk pasien yang memulai pengobatan:

- 1) Penderita tuberkulosis paru yang dikonfirmasi dengan pemeriksaan bakteriologis.
  - 2) Pasien dengan diagnosis klinis tuberkulosis paru.
  - 3) Pasien dengan tuberkulosis ekstra paru.
- Dosis harian (2(HRZE)/4(HR)).

Tabel 2. 3 Dosis panduan OAT KDT kategori 1 (2(HRZE)/4(HR))

Berat Badan	Tahap Intensif Setiap hari RHZE (150/75/400/275)	Tahap Lanjutan setiap hari (150/75)
	selama 56 hari	selama 16 minggu
<b>30-37 kg</b>	2 tablet 4 KDT	2 tablet
<b>38-54 kg</b>	3 tablet 4 KDT	3 tablet
<b>55-70 kg</b>	4 tablet 4 KDT	4 tablet
<b>&gt; 71 kg</b>	5 tablet 4 KDT	5 tablet

b. Kategori -2

Kombinasi OAT ini diberikan kepada pasien positif BTA yang telah menjalani pengobatan sebelumnya (pengobatan ulang), khususnya pada skenario berikut:

- 1) Pasien mengalami kekambuhan.
  - 2) Pasien pernah gagal dalam pengobatan sebelumnya dengan kombinasi OAT kategori 1.
  - 3) Pasien yang berobat kembali setelah penghentian pengobatan
- Dosis harian {2(HRZE)S/(HRZE)/5(HRE)}

Tabel 2. 4 Dosis panduan OAT KDT kategori 2 {2(HRZE)S/ (HRZE)/ 5(HRE)}

Berat Badan	Tahap Intensif Setiap hari RHZE (150/75/400/275)		Tahap Lanjutan setiap hari (150/75)
	selama 56 hari	selama 28 hari	selama 20 minggu

<b>30-37 kg</b>	2 tablet 4 KDT + 750 mg Streptomisin inj	2 tablet 4 KDT	2 tablet
<b>38-54 kg</b>	3 tablet 4 KDT + 500 mg Streptomisin inj	3 tablet 4 KDT	3 tablet
<b>55-70 kg</b>	4 tablet 4 KDT + 1000 mg Streptomisin inj	4 tablet 4 KDT	4 tablet
<b>&gt; 71 kg</b>	5 tablet 4 KDT + 1000 mg Streptomisin inj	5 tablet 4 KDT (> do maks)	5 tablet

c. Penanganan kasus TB Pada Anak

Kombinasi OAT kategori pediatrik disediakan dalam kemasan obat kombinasi dosis tetap (OAT-KDT). Tablet KDT OAT ini terdiri dari kombinasi tiga dan dua jenis obat dalam satu tablet (2HRZ/4HR 3). Dosisnya disesuaikan dengan berat badan pasien. Campuran ini dikemas untuk penggunaan pasien individu.

Tabel 2. 5 OAT yang dipakai dan dosisnya

OAT	Dosis Harian (mg/kgBB/hari)	Dosis Maksimal (mg/hari)	Efek samping
<b>Isoniazid (H)</b>	10 (7-15)	300	Hepatitis, neuritis perifer, hipersensitivitas
<b>Rifampisin (R)</b>	15 (10-20)	600	Gastroinstetinal, reaksi kulit, hepatitis, trombosit openia, peningkatan enzim hati, cairan tubuh berwarna kemerahan
<b>Pirazinamid (Z)</b>	35 (30-40)	-	Toksistas hepar, artralgia, gastrointestinal
<b>Etambutol (E)</b>	20 (15-25)	-	Neuritis optik, ketajaman mata berkurang, buta warna merah hijau, hipersensitivitas, gastrointestinal

Anak-anak menunjukkan tingkat kehadiran kuman yang lebih rendah (paucibacillary), oleh karena itu disarankan untuk memberikan empat jenis terapi anti tuberkulosis (ATT) selama fase intensif khusus untuk mereka yang memiliki BTA positif, TBC berat, dan TBC tipe dewasa. Untuk anak-anak

dengan BTA negatif, pengobatan tuberkulosis dimulai dengan kombinasi isoniazid (INH), rifampisin, dan pirazinamid selama dua bulan pertama, diikuti dengan fase lanjutan rifampisin dan INH selama empat bulan berikutnya.

Paket KDT/FDC, atau kombinasi ATT dosis tetap, dapat diperoleh untuk pasien selama durasi pengobatan. Paket KDT untuk anak meliputi pengobatan fase intensif berupa rifampisin (R) 75 mg, isoniazid (H) 50 mg, dan pirazinamid (Z) 150 mg, serta pengobatan fase lanjutan rifampisin (R) 50 mg.

Tabel 2. 6 Dosis kombinasi pada TB anak

<b>Berat badan (kg)</b>	<b>2 bulan RHZ (75/50/150)</b>	<b>4 bulan (RH) (75/50)</b>
<b>5-7</b>	1 tablet	1 tablet
<b>8-11</b>	2 tablet	2 tablet
<b>12-16</b>	3 tablet	3 tablet
<b>17-22</b>	4 tablet	4 tablet
<b>23-30</b>	5 tablet	5 tablet
<b>&gt;30</b>	OAT Dewasa	OAT Dewasa

### C. Kepatuhan Pengobatan

#### 1. Definisi Kepatuhan Pengobatan

Kepatuhan terhadap pengobatan berkaitan dengan sejauh mana pasien mematuhi arahan yang diberikan oleh profesional kesehatan mengenai penyakit mereka dan pengobatan yang tepat. Biasanya, kepatuhan setiap pasien dinilai dengan memantau dosis harian obat yang diminum dan jadwal asupan selama durasi tertentu. (Osterberg dan Terrence, 2005 dalam Zuhra, 2019:22).

Pasien tuberkulosis paru yang mematuhi pengobatannya melakukannya secara teratur dan lengkap selama jangka waktu enam bulan, sehingga berkontribusi pada peningkatan pengelolaan penyakit kronis. Selain itu, pasien ini menerima panduan tentang kebiasaan gaya hidup sehat, perawatan kompleks, dan informasi tentang kemungkinan efek samping. (Kemenkes RI, 2011).

## 2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan pasien terhadap pengobatan antara lain sebagai berikut:

### a. Usia

Negara-negara berkembang, mayoritas orang yang terinfeksi tuberkulosis berusia di bawah 50 tahun, sedangkan di negara-negara maju, prevalensi tuberkulosis lebih tinggi terjadi pada orang lanjut usia. Perbedaan ini mungkin disebabkan oleh menurunnya efektivitas sistem kekebalan seiring bertambahnya usia, sehingga menyebabkan kelompok ini lebih rentan terhadap penyakit, terutama penyakit menular. Tuberkulosis pada orang lanjut usia seringkali tidak memiliki gejala atau tanda yang jelas sehingga mempersulit diagnosis. Selain itu, penyakit ini juga dikaitkan dengan faktor komorbiditas yang berkontribusi terhadap penurunan respons imun seluler, yang dapat diperburuk oleh penyakit ganas, penggunaan obat immunosupresif, dan bertambahnya usia. (Muchtart *et al*, 2018:82)

### b. Jenis Kelamin

Muchtart mengatakan bahwa penyebab utama prevalensi tuberkulosis pada laki-laki tidak jelas. Namun, dia menduga bahwa aktivitas luar yang lebih banyak dilakukan oleh laki-laki membuat mereka lebih rentan terpapar kuman tuberkulosis, yang diperkuat oleh kebiasaan merokok yang lebih besar. (Muchtart *et al*, 2018:82)

### c. Tingkat Pendidikan

Pendidikan dan pendapatan yang rendah dikaitkan dengan kapabilitas berobat yang rendah pada penderita tuberkulosis paru-paru. Veleza FS *et al*. menunjukkan bahwa tingkat pendidikan yang tinggi merupakan prediksi untuk mengetahui pemahaman penderita tentang tuberkulosis paru-paru dan konsekuensi yang ditimbulkannya. Kejadian tuberkulosis dipengaruhi oleh faktor pendidikan. Pendidikan yang tinggi membantu seseorang memahami pesan tentang tuberkulosis, termasuk etiologi dan cara penularannya. Penderita berpendidikan tinggi lebih memahami tuberkulosis paru-paru daripada penderita

berpendidikan menengah dan rendah. (Prihanti; dkk, 2015 dalam Rahmani, 2020:23)

d. Pekerjaan

Hubungan antara tempat kerja dan tuberkulosis paru sangatlah penting. Secara umum, faktor-faktor tertentu yang berhubungan dengan pekerjaan berkontribusi terhadap peningkatan angka kematian yang mempengaruhi orang-orang dengan status sosial-ekonomi terkait pekerjaan yang rendah. Berdasarkan temuan penelitian, sebagian besar penderita tuberkulosis paru adalah pengangguran (53,8%). Muaz (2014):15.

Proporsi penderita tuberkulosis paru pada kelompok bersekolah, mencari pekerjaan, tidak bekerja, dan tidak bekerja hampir sama, menurut penelitian Made Agus (2015) yang dikutip oleh Ristanti (2020:16). Namun, jika ada penderita tuberkulosis di tempat kerja, ada kemungkinan mereka bisa terkena penyakit tersebut

e. Pendapatan

Mengingat pendapatan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kebiasaan kesehatan, baik pada tingkat individu maupun keluarga, maka faktor kemiskinan tidak secara langsung mempengaruhi prevalensi penyakit paru dan tuberkulosis; Namun beberapa penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara pendapatan rendah dan prevalensi penyakit ini ( Muaz.2014:15).

3. Penilaian Kepatuhan

Menurut Wiffen Philip dkk. (2016) yang dikutip oleh Salwa (2022:19), metode untuk mengukur kepatuhan meliputi komponen-komponen sebagai berikut:

- a. Evaluasi pengobatan
- b. Metode yang paling relevan secara klinis untuk menilai kepatuhan adalah dengan menentukan apakah pasien meminum obatnya, yang dapat menghasilkan peningkatan kesehatan, asalkan pilihan pengobatannya tepat.
- c. Catatan pengobatan

- d. Lembar Formulir diisi dengan memeriksa catatan pengobatan untuk memastikan bahwa pasien menerima jumlah tablet yang benar pada setiap kesempatan, sehingga memastikan bahwa tablet telah habis digunakan jika obat dikonsumsi sesuai resep. Metode ini tidak dapat menentukan apakah pasien benar-benar menelan obat tersebut.
- e. Laporan pasien
- f. Informasi dikumpulkan dari pasien dengan menanyakan apakah mereka melewatkan atau menunda dosis apa pun.

Cara mengukur kepatuhan dibagi menjadi dua, yaitu:

1) Metode Langsung

Metode langsung terdiri dari evaluasi kepatuhan yang dilakukan melalui observasi langsung terhadap pengobatan, serta pengukuran konsentrasi obat dan metabolitnya dalam urin, selain evaluasi penanda biologis yang dimasukkan dalam formulasi obat. Namun cara ini mempunyai beberapa kelemahan, seperti mahal, membebani tenaga kesehatan, dan rentan terhadap resistensi pasien. (Osterberg dan Blaschke dalam Jilao, 2017:38).

2) Metode Tidak Langsung

Metode tidak langsung dilakukan dengan cara mengevaluasi respon klinis pasien, menghitung pil, memberikan kuesioner kepada pasien, menggunakan monitor pengobatan elektronik, menilai kepatuhan anak melalui pertanyaan kepada orang tua dan mengefektifkan pembayaran resep oleh pasien. (Osterberg dan Blaschke dalam Jilao, 2017:39).

Beberapa metode tidak langsung dapat menilai kepatuhan, antara lain:

a) *Medication Adherence Report Scale (MARS-5)*

Tujuan dari instrumen penilaian ini adalah untuk mengevaluasi kepatuhan pasien terhadap rejimen pengobatannya. Untuk menilai kepatuhan yang dilaporkan sendiri selama pengobatan atau untuk mengetahui tingkat kepatuhan, kuesioner ini terdiri dari lima item yang telah divalidasi. Pada pasien dengan penyakit yang memerlukan pengobatan jangka panjang, metode ini juga berguna untuk mengevaluasi kepatuhan pengobatan.

b) *Medication Possession Ratio (MPR)*

MPR adalah alat untuk menilai kepatuhan, pendekatan pengobatan jangka panjang. Nilai MPR ditentukan dengan menggunakan data resep. Derajat kepatuhan pasien terhadap pengobatan dapat diukur dengan nilai ini. Jumlah hari penerimaan obat yang diresepkan dibandingkan dengan rentang waktu antara resep pertama dan terakhir, dan jumlah hari penerimaan obat yang sesuai dengan resep terakhir ditambahkan untuk menghitung MPR. Jika nilainya melebihi 80% maka pasien dianggap patuh berobat. (Prasetyo, 2012:23-24).

c) *Proportion of Days Covered (PDC)*

Salah satu metode untuk mengevaluasi kepatuhan pengobatan adalah PDC. Jumlah hari sejak penerimaan obat yang diresepkan dibandingkan dengan jangka waktu antar resep, dari hari pertama hingga hari terakhir periode analisis. Metode PDC memberikan perkiraan yang lebih konservatif untuk menilai kepatuhan sebagian besar pengobatan, menurut Pharmacy Quality Alliance (PQA). Dalam metode ini, pasien diklasifikasikan patuh jika skornya lebih besar dari 80% dan tidak patuh jika skornya kurang dari 80%. (Schwartz dkk. 2014:32 dalam Salwa, 2022).

d) *Pill Count*

Jumlah tablet yang diminum pasien selama pengobatan dalam jangka waktu tertentu dapat digunakan untuk menilai kecukupan obat tuberkulosis. Prosedur ini menentukan jumlah obat yang dikonsumsi pasien dalam waktu tertentu dan membandingkannya dengan dosis yang seharusnya diminum. Berdasarkan hasil yang diperoleh, maka akan diklasifikasikan menjadi dua kategori: jika hasilnya kurang dari 80% maka pasien dianggap tidak patuh, sedangkan jika sama dengan atau lebih besar dari 80% maka pasien tergolong patuh. Apabila tercatat konsumsi berlebihan (hasil lebih dari 100%), persentase kepatuhan pasien akan dihitung dengan membandingkan selisih jumlah obat yang dikonsumsi dengan jumlah kelebihannya, terhadap dosis yang harus diminum, dikalikan dengan 100%. (Vik dkk., 2005 dalam Rosyida; et. al., 2015:38).

e. *Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8)*

Kuesioner MMAS 8 terdiri dari delapan pertanyaan yang biasa digunakan untuk mengevaluasi ketersediaan obat pada individu yang menderita penyakit kronis yang memerlukan pengobatan jangka panjang. Instrumen ini mencakup satu soal pilihan ganda dan tujuh soal pasif. Perilaku pasien selama berobat dan variabel yang mempengaruhi ketersediaan obat, seperti lupa, menjadi permasalahan utama. Untuk mengevaluasi pasien dengan penyakit jangka panjang, metode ini dianggap dapat diandalkan dan valid. (Morisky dkk., 2008:348).

**D. *Propotion of Day Covered (PDC)***

*Propotion of Day Covered (PDC)* merupakan alat yang berguna untuk mengevaluasi kepatuhan pengobatan. Perhitungan PDC didasarkan pada tanggal pengiriman dan waktu pasien menerima obat sesuai dengan masing-masing resep. Untuk menghitung PDC, jumlah hari pasien memiliki akses terhadap obat dibandingkan dengan interval hari dari resep pertama hingga akhir periode analisis. Keuntungan metode ini adalah lebih sederhana dan menawarkan perkiraan kepatuhan pengobatan yang lebih obyektif, mencakup pasien rawat inap dan pasien yang tidak dirawat di rumah sakit (Nau, 2012). Perhitungan PDC didasarkan pada tanggal dan hari setiap resep dibagikan. Namun perhitungan ini tidak dibatasi hanya pada jumlah hari persediaan saja. Penyebut PDC dalam konteks pasien mengacu pada jumlah hari yang telah berlalu sejak pengisian ulang obat pertama selama periode evaluasi hingga akhir periode tersebut. Misalnya, jika periode evaluasi mencakup satu tahun kalender (365 hari) dan persediaan obat pertama terjadi pada tanggal 10 tahun tersebut, periode penyebutnya adalah 355 hari ( $365 - 10 = 355$ ). Artinya, pasien yang menghentikan pengobatan selama masa evaluasi akan terus dihitung hingga akhir tahun, sehingga ketidakhadirannya dicatat dalam PDC. (Nau, 2012).

Untuk menghitung persentase PDC, ambil total jumlah hari pasien mendapatkan obat dan dibagi dengan jumlah hari antara pengisian pertama dan akhir periode pengukuran.

$$PDC = \frac{\text{Jumlah Hari Mendapatkan Obat}}{|\text{Tanggal awal pengisian} - \text{tanggal akhir penelitian}|} \times 100\%$$

Pasien dianggap patuh jika nilai *Propotion of Day Covered* (PDC)  $\geq 80\%$  (Schwartz, L. Et al., 2014).

Seorang peneliti melakukan penelitian selama 180 hari, terhitung dari bulan Januari sampai dengan bulan Juni. Informasi untuk pasien Z memperbolehkan pemberian obat sehari sekali, dengan total rekomendasi 30 tablet. Persediaan pertama dilakukan pada awal tanggal 2 Januari. Pada hari ke 15, pasien menukarkan 60 tablet obat. Selanjutnya, pasien kembali menggunakan obat tersebut pada tanggal 20 Maret dengan membeli 30 tablet. Terakhir, pasien kembali membeli obat tersebut pada tanggal 28 Mei sebanyak 30 tablet. Oleh karena itu, perhitungannya dapat dilakukan sebagai berikut:

$$PDC = \frac{\text{Jumlah Hari Mendapatkan Obat}}{|\text{Tanggal awal pengisian} - \text{tanggal akhir penelitian}|} \times 100\%$$

$$PDC = \frac{30+60-15+30+30}{|\text{tanggal 02 januari} - \text{30 juni}|} \times 100\%$$

$$PDC = \frac{135}{180} \times 100\% = 75\%$$

Skor PDC sama dengan atau lebih besar dari 80% dianggap patuh, sedangkan skor PDC kurang dari 80% diklasifikasikan sebagai tidak patuh (Schwartz, L. Et al., 2014).

## E. Media Promosi Kesehatan

### 1. Pengertian Media Promosi Kesehatan

Instrumen pendidikan dan promosi kesehatan merupakan upaya penyebaran pesan atau informasi yang ingin disampaikan oleh komunikator melalui media cetak dan elektronik (seperti komputer, televisi, radio, dan lain-lain) dan ruang terbuka, dengan tujuan penerima memperoleh pengetahuan yang lebih luas, yang diharapkan dapat membawa perubahan positif pada perilaku kesehatan mereka. (Jatmika dkk., 2019).

### 2. Tujuan Media Promosi Kesehatan

Menurut Jatmika dkk. (2019), berbagai tujuan diidentifikasi ketika menggunakan sarana promosi kesehatan, di antaranya adalah sebagai berikut:

- a. Media mempunyai kemampuan untuk memfasilitasi penyebaran informasi.
- b. Media dapat mengklarifikasi informasi yang disampaikan.
- c. Media dapat mencegah kesalahpahaman.
- d. Media dapat mengurangi kebutuhan akan komunikasi verbal.
- e. Media dapat meningkatkan pemahaman.
- f. Media dapat memfasilitasi pertukaran komunikatif.
- g. Media dapat menampilkan unsur-unsur yang terlihat secara kasat mata.

### 3. Jenis-Jenis Media Promosi Kesehatan

Media promosi kesehatan dibagi menjadi 3 macam, yaitu:

#### 1) Media cetak

Media cetak dapat digunakan untuk menyebarkan pesan kesehatan. Beberapa contohnya adalah booklet, leaflet, lembar balik, rubik, poster, dan flip chart (lembar balik). Leaflet adalah buku yang berisi informasi kesehatan dalam bentuk kertas yang dilipat, dan rubik adalah buku yang berisi informasi kesehatan. Poster, di sisi lain, adalah jenis media cetak yang mengandung pesan atau informasi tentang kesehatan yang biasanya ditempel di tembok, tempat umum, atau kendaraan umum.

#### 2) Media elektronik

Contoh media elektronik adalah TV, radio, film, kaset, CD, dan VCD, yang dapat dilihat dan didengar untuk menyampaikan pesan kesehatan.

#### 3) Media luar ruangan

Media yang mengkomunikasikan pesannya di luar ruangan biasanya menggunakan media statistik cetak dan elektronik, seperti baliho, poster, pameran, televisi layar lebar, dan pameran.

Tabel 2. 7 kelebihan dan kekurangan media promosi kesehatan

No	Media	Kelebihan	Kekurangan
1.	Media cetak	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tahan lama</li> <li>2. Mencakup banyak orang</li> <li>3. Biaya rendah</li> <li>4. Dapat dibawa</li> <li>5. Tidak perlu listrik</li> <li>6. Mempermudah pemahaman</li> <li>7. Meningkatkan gairah</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak dapat menstimulir efek gerak dan efek suara</li> <li>2. Mudah terlipat / rusak</li> </ol>

No	Media	Kelebihan	Kekurangan
		belajar	
2.	Media elektronik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lebih mudah dipahami</li> <li>2. Lebih menarik</li> <li>3. Lebih dikenal Masyarakat</li> <li>4. Bertatap muka</li> <li>5. Mengikut sertakan seluruh panca Indera</li> <li>6. Penyajian dapat dikendalikan dan diulang ulang</li> <li>7. Jangkauan relatif besar</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biaya lebih tinggi</li> <li>2. Sedikit rumit</li> <li>3. Perlu Listrik dan alat canggih untuk produksinya</li> <li>4. Perlu persiapan matang</li> <li>5. Peralatan selalu berkembang dan berubah</li> <li>6. Perlu penyimpanan dan keterampilan untuk mengoperasikan</li> </ol>
3.	Media luar ruangan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lebih mudah dipahami</li> <li>2. Lebih menarik</li> <li>3. Sebagai informasi dan Hiburan</li> <li>4. Bertatap muka</li> <li>5. Mengikut sertakan seluruh panca Indera</li> <li>6. Penyajian dapat dikendalikan</li> <li>7. Jangkauan relatif besar</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Biaya lebih tinggi</li> <li>2. Sedikit rumit</li> <li>3. Perlu alat canggih untuk produksinya</li> <li>4. Persiapan matang</li> <li>5. Peralatan selalu berkembang dan berubah</li> <li>6. Memerlukan keterampilan penyimpanan dan keterampilan untuk mengoperasikan kanya</li> </ol>

#### 4. Media Lembar Balik

Lembar balik adalah media yang menyimpan pesan atau informasi kesehatan dalam bentuk lembaran kertas yang berisi gambar atau tulisan yang menunjukkan perkembangan ide, objek, atau orang. Lembar balik berisi pesan yang disusun dengan baik dan urut. (Jatmika et al., 2019).

Tempat daun lipat digunakan sebagai sumber daya yang mencakup berbagai prinsip, seperti kenyamanan, integrasi, penekanan, keseimbangan, bentuk, ruang dan warna. Setiap lembar tersebut dilengkapi gambar yang disediakan, diikuti dengan teks atau kata-kata yang dapat dibaca dengan jelas. Gambar pada flipchart harus mudah terlihat dan maknanya jelas. Begitu pula dengan ukuran huruf sebaiknya proporsional dengan ukuran kertas yang digunakan. Perancangan gambar dilakukan secara datar dan terpusat (Jatmika et al., 2019).

Keuntungan menggunakan lembaran lipat antara lain:

- a. Kemudahan pemahaman
- b. Desain sederhana, dengan perbedaan antara muka depan dan belakang.
- c. Portabilitas, memungkinkan Anda membawanya kemana saja

d. Biaya produksi yang relatif rendah.

Kekurangan dari menggunakan media lembar balik yaitu:

- a. Jangkauan audiens terbatas
- b. Kebutuhan ruang penyimpanan khusus
- c. Membutuhkan keterampilan dan kreativitas untuk mempersiapkannya
- d. Keterampilan desain atau menggambar diperlukan.

Berdasarkan temuan penelitian Wini Anggraini pada tahun 2022, rata-rata pengetahuan sebelum intervensi tercatat sebesar 7,11 dan setelah intervensi sebesar 11,86. Mengenai rata-rata sikap, terjadi peningkatan dari 27,11 sebelum menjadi 52,89 sesudahnya. Hasil uji t berpasangan menunjukkan nilai  $p = 0,000$  kurang dari 0,05 yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan mean lembasis terhadap pengetahuan dan sikap kepala keluarga tentang pencegahan tuberkulosis di lingkup kerja Komunitas Telaga Dewa Puskesmas selama tahun 2022.

## 5. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan suatu kejadian tertentu. Proses ini bergantung pada panca indera manusia: penciuman, pengecapan, pendengaran, penglihatan dan sentuhan. Telah digarisbawahi bahwa pendengaran dan penglihatan adalah sarana utama kita memperoleh pengetahuan. Wawancara yang berkaitan dengan topik kajian merupakan salah satu cara untuk mengevaluasi pengetahuan (Notoatmodjo, 2012).

Taksonomi Domain Kognitif Bloom yang diperbarui oleh Anderson dan Krathwohl mencakup enam tingkat pengetahuan (Taher, 2013), yaitu:

- a. Mengingat (remember), yang merupakan usaha mendapatkan kembali pengetahuan atau ingatan yang telah lampau, baik yang baru saja didapatkan maupun yang sudah lama di dapatkan.
- b. Memahami/mengerti (understand), yang berkaitan dengan membangun sebuah pengertian dari berbagai sumber seperti pesan, bacaan dan komunikasi.
- c. Menerapkan (apply), yang dimanfaatkan suatu prosedur untuk

melaksanakan percobaan atau penyelesaian masalah.

- d. Menganalisis (analysis), yang merupakan memecahkan suatu permasalahan dengan memisahkan tiap-tiap bagian dari permasalahan dan mencari keterkaitan dari tiap-tiap bagian tersebut dan mencari tahu bagaimana keterkaitan tersebut dapat menimbulkan masalah.
- e. Mengevaluasi (evaluation), yang berkaitan dengan proses kognitif memberikan penilaian berdasarkan kriteria dan standar yang sudah ada.
- f. Menciptakan (create), yang mengarahkan seseorang untuk menghasilkan suatu produk baru dengan mengorganisasikan beberapa unsur menjadi bentuk atau pola yang berbeda dari sebelumnya.

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terbentuknya ilmu pengetahuan, semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin mudah pula ia memperoleh informasi sehingga semakin banyak pula ilmu yang dimilikinya. Lingkungan seseorang mempunyai dampak terhadap aspek sosial, budaya, dan ekonomi, selain pendidikan. Pengalaman dan usia juga mempengaruhi pengetahuan; Menurut Budiman (2013), pemahaman dan pola berpikir seseorang meningkat seiring bertambahnya usia karena mereka belajar menggunakan apa yang telah mereka ketahui untuk memecahkan permasalahan sebelumnya.

Indikator yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan atau kesadaran terhadap kesehatan, dapat dikelompokkan menjadi:

Pengetahuan tentang sakit dan penyakit yang meliputi:

- 1) Penyebab penyakit
- 2) Tanda atau gejala yang berhubungan dengan penyakit
- 3) Cara mengakses pengobatan atau tempat menemukannya
- 4) Bagaimana cara penularannya dan cara pencegahannya

Pengetahuan tentang cara pemeliharaan kesehatan dan cara hidup sehat, meliputi:

- 1) Jenis makanan yang bergizi
- 2) Manfaat makanan bergizi bagi kesehatan

- 3) Pentingnya latihan fisik untuk kesejahteraan umum
- 4) Penyakit paru-paru atau TBC
- 5) Relevansi istirahat, relaksasi, dan aktivitas rekreasi yang cukup terhadap kesehatan. (Alif Arditia Yuda, 2018)

Tujuan dari angket tingkat pengetahuan ini adalah untuk mengevaluasi pengaruh pengetahuan terhadap pengobatan pasien tuberkulosis. Terdiri dari dua puluh pertanyaan yang dirancang untuk mengukur tingkat pengetahuan dalam pencegahan cedera, menggunakan skala Guttman. Penelitian ini didasarkan pada serangkaian pertanyaan kuesioner yang menghasilkan tanggapan kategoris, yaitu “benar dan salah”. Peserta hanya diminta memberi tanda (√) pada jawaban yang dianggap tepat. Nilai dari survei ini berpusat pada perbedaan antara "baik dan jahat". Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan Adiwidya pada tahun 2012 dengan judul Pengaruh Media Lembasis Terhadap Pengetahuan dan Sikap Kepala Keluarga Terhadap Pencegahan Penyakit TBC Di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu berfungsi sebagai sumber pertanyaan yang diajukan. Pertanyaan-pertanyaan ini berasal dari penelitian sebelumnya.

Rumus yang di gunakan untuk mengukur presentase dari jawaban yang di dapat dari kuesioner menurut (Arikunto,2016), yaitu

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah Soal yang benar}}{\text{jumlah soal}} \times 100\%$$

Arikunto (2016) membuat kategori tingkat pengetahuan seseorang menjadi tiga tingkatan yang didasarkan pada nilai persentase yaitu sebagai berikut:

- a. Tingkat pengetahuan dikatakan baik bila nilainya berada pada rentang  $\geq 76$ -100%.
- b. Tingkat pengetahuan tergolong Cukup bila nilainya berkisar antara 56 sampai 75%.
- c. Mengerjakan. Terakhir, tingkat pengetahuan dikatakan Buruk jika nilainya  $\leq 55\%$ .

#### **F. Konsep Pengawas Menelan Obat (PMO)**

Orang yang dekat dengan pasien tuberkulosis (PMO) dengan sukarela ingin membantu pasien tuberkulosis hingga mereka dinyatakan sembuh oleh

tenaga kesehatan.

PMO idealnya berasal dari petugas kesehatan, seperti bidan desa, perawat, pekarya, dokter, atau juru imunisasi. Namun, jika tidak tersedia, PMO dapat berasal dari guru, anggota PPTI, PKK, anggota masyarakat, atau anggota keluarga lainnya.

Tanggung jawab pengawas pengobatan meliputi:

1. Memantau pasien yang didiagnosis tuberkulosis untuk memastikan bahwa mereka mematuhi asupan obat secara teratur sampai pengobatan selesai, serta memotivasi pasien untuk terus melakukan tindak lanjut medis.
2. Mengingatkan pasien akan perlunya melakukan pemeriksaan dahak baru dalam jangka waktu yang ditentukan.
3. Memberikan informasi dan edukasi kepada kerabat penderita tuberkulosis yang menunjukkan gejala yang mengindikasikan penyakit tersebut, dan mendesak mereka untuk segera menjalani pemeriksaan.

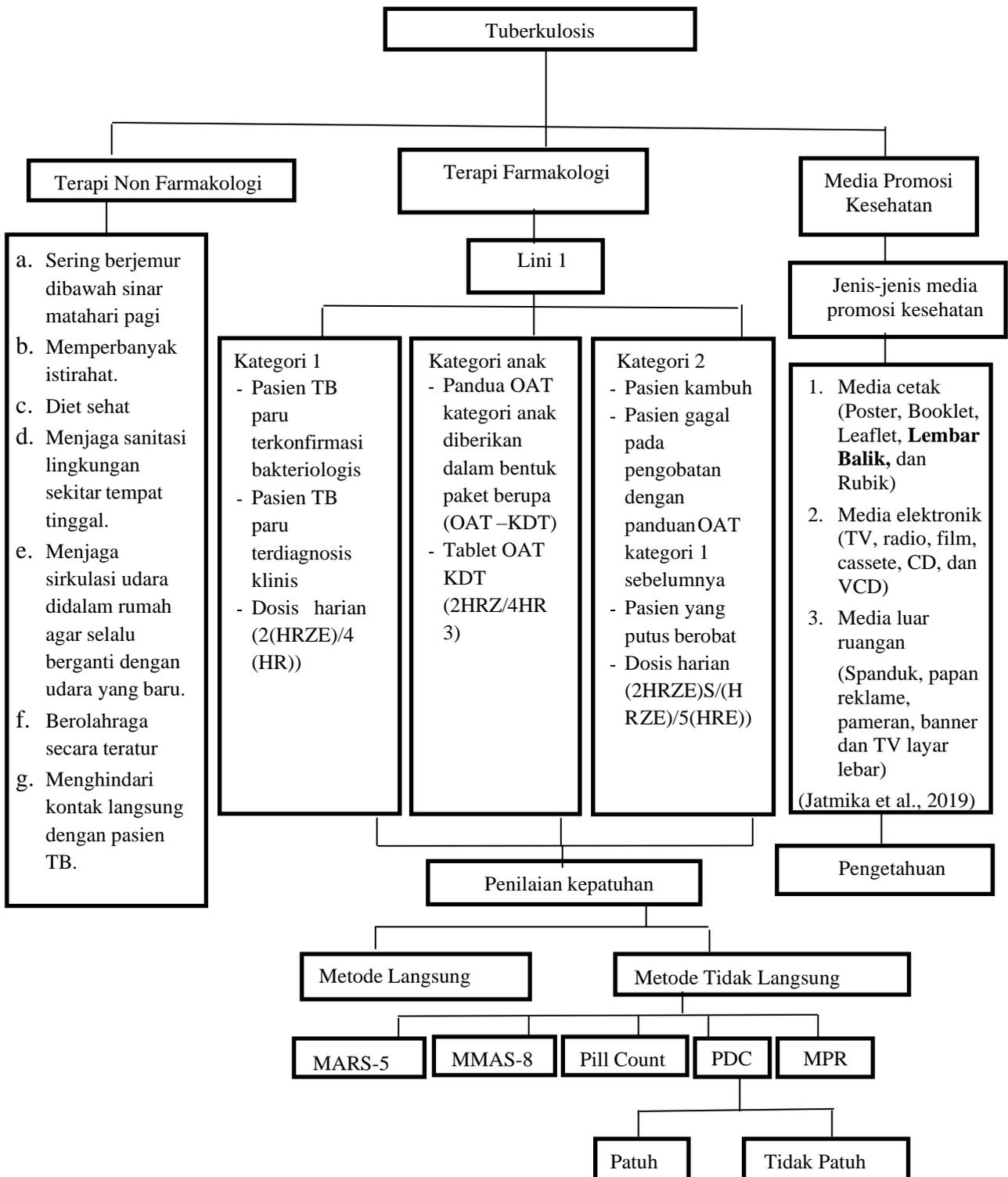
#### **G. Puskesmas Rawat Inap Kedaton**

Puskesmas Rawat Inap Kedaton merupakan salah satu dari 31 puskesmas yang ada di Bandar Lampung. Letaknya di Jl. Teuku Umar No 62, Kedaton, Kecamatan Kedaton, Kota Bandar Lampung, Lampung. Puskesmas Kedaton yang resmi berdiri pada tanggal 2 Mei 1970 merupakan puskesmas milik pemerintah kota Bandar Lampung.

Puskesmas Rawat Inap Kedaton terletak di daerah perkotaan dan memiliki luas 4,72 kilometer persegi yang meliputi tujuh kelurahan, yaitu Kelurahan Sukamenanti Baru, Kelurahan Penengahan, Kelurahan Sidodadi, Kelurahan Surabaya, Kelurahan Sukamenanti, Kelurahan Kedaton, dan Kelurahan Penengahan Raya. Kelurahan dengan populasi sasaran tertinggi adalah Kelurahan Kedaton dengan 14.259 jiwa, sementara jumlah penduduk sasaran lainnya adalah Kelurahan Penengahan (Profil Puskesmas Rawat Inap kedaton, 2022:6-7).

Angka kasus TB paru di Puskesmas rawat inap Kedaton sebesar 250 orang di tahun 2022. Puskesmas rawat inap Kedaton memiliki program TB untuk mencegah dan mengendalikan penyakit TB, dengan kegiatan seperti advokasi, pemberdayaan masyarakat, pemantauan, dan evaluasi.

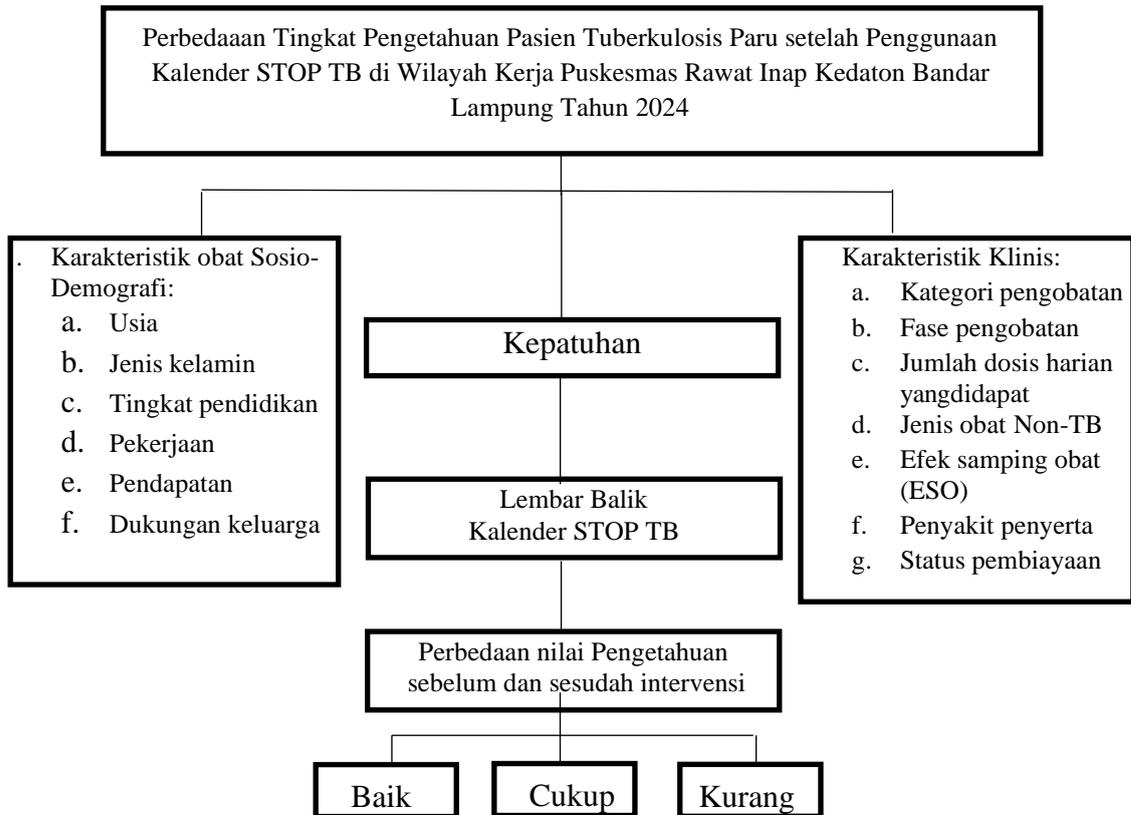
## H. Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Kerangka Teori

(Sumber : Permenkes No.67/2016:VII)

## I. Kerangka Konsep



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

## J. Definisi Operasional

Tabel 2. 8 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	<b>Karakteristik Sosio- Demografi</b>					
a.	Usia	Usia individu yang terhitung mulai saat dilahirkan sampai dengan berulang tahun.	Observasi data rekam medik pasien/resep pasien	Lembar pengisian	1 = 12-16 tahun 2 = 17-25 tahun 3 = 26-35 tahun 4 = 36-45 tahun 5 = 46-55 tahun 6 = 56-65 tahun 7 = 65- seterusnya (Depkes RI, 2009)	Ordinal
b.	Jenis Kelamin	Identitas Gender pasien	Observasi data rekam medik pasien/resep pasien	Lembar pengisian	1 = Laki-laki 2 = Perempuan	Nominal
c.	Tingkat Pendidikan	Tahapan pendidikan yang diterapkan berdasarkan tingkat perkembangan peserta didik, tujuan yang akan dicapai dan kemampuan yang dikembangkan	Mengisi kolom tingkat pendidikan pada lembar pengisian dengan wawancara terpimpin	Lembar pengisian	1 = SD 2 = SMP 3 = SMA 4 = Diploma 5 = Sarjana 6 = Tidak sekolah	Ordinal
d.	Pekerjaan	Aktivitas sehari-hari pasien untuk mencari nafkah, memenuhi kebutuhan dirinya maupun keluarganya	Mengisi kolom tingkat pekerjaan pada lembar pengisian dengan wawancara terpimpin	Lembar pengisian	1 = PNS 2 = Wirausaha 3 = Pegawai Swasta 4 = Pensiunan 5 = Petani 6 = Ibu Rumah Tangga 7 = Tidak Bekerja 8 = lain-lainnya (Falupi, 2013)	Nominal
e.	Pendapatan	Penghasilan pasien yang diterima setiap satu bulannya	Mengisi kolom pendapatan pada lembar pengisian dengan wawancara terpimpin	Lembar pengisian	1 = < 2.990.000 2 = ≥ 2.990.000 (UMK.Prov. Lampung 2023)	Ordinal
2.	<b>Karakteristik Klinis</b>					

No	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
a.	Kategori Pengobatan	Kategori Pengobatan Berdasarkan Diagnosa Pasien	Observasi data rekam medik pasien/resep pasien	Lembar pengisian	1 = Kategori 1 2 = Kategori 2 3 = Kategori anak (Permenkes No.67/2016)	Nominal
b.	Fase pengobatan	Jenis Fase pengobatan yang dilakukan pasien	Observasi data rekam medik pasien/resep pasien	Lembar pengisian	1 = fase intensif 2 = fase lanjutan (Permenkes No.67/2016)	Nominal
c.	Jumlah dosis yang didapat	Jumlah dosis obat tb yang diresepkan puskesmas	Observasi data rekam medik/resep pasien	Lembar pengisian	1 = 2 tablet 4KDT (RHZE 150/75/400/275) 2 = 3 tablet 4KDT (RHZE 150/75/400/275) 3 = 4 tablet 4KDT (RHZE 150/75/400/275) 4 = 5 tablet 4KDT (RHZE 150/75/400/275) 5 = 2 tablet 3KDT (RHZ 75/50/150) 6 = 3 tablet 3KDT (RHZ 75/50/150) 7 = 4 tablet 3KDT (RHZ 75/50/150) 8 = 5 tablet 3KDT (RHZ 75/50/150) 9 = 2 tablet 2KDT (RH 75/50) 10 = 3 tablet 2KD' (RH 75/50) 11 = 4 tablet 2KD' (RH 75/50) 12 = 5 tablet 2KD' (RH 75/50) 13 = 2 tablet 2KD' (RH 150/75) 14 = 3 tablet 2KD' (RH 150/75) 15 = 4 tablet 2KD' (RH 150/75) 16 = 5 tablet 2KD' (RH 150/75)	Interval
d.	Jenis Obat Non-TB	Jenis zat aktif yang diresepkan puskesmas	Observasi data rekam medik/resep pasien	Lembar pengisian	1 = Ambroxol 2 = Natrium Diklofenak 3 = Vit. B	Nominal

No	Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
		selain obat tb paru			Complex 4 = Aminofilin 5 = Antasida 6 = Metformin 7 = Amlodipin 8 = Tidak Ada	
	e. Efek samping obat	Efek yang tidak diinginkan terjadi setelah pasien mengkonsumsi obat Tb paru	Mengisi kolom efek samping obat pada lembar pengisian dengan wawancara terpimpin	Lembar pengisian	1 = Mual 2 = Gatal-gatal 3 = Nyeri Sendi 4 = Sesak 5 = Tidak Ada 6 = Lainnya	Nominal
	f. Penyakit penyerta	Penyakit lain yang diderita pasien sesuai pengakuan pasien dan disesuaikan pada rekam medik pasien	Mengisi kolom penyakit penyerta pada lembar pengisian dengan wawancara terpimpin	Lembar pengisian	1 = Diabetes Melitus 2 = Hipertensi 3 = Tidak Ada	Nominal
	g. Status pembiayaan	Penggolongan pembiayaan untuk melakukan pengobatan	Observasi data reka medik/ resep pasien	Lembar pengisian	1 = JKN 2 = Umum	Nominal
4.	a. Kepatuhan Minum obat Pasien TB paru	Ketaatan responden dalam mengambil obatnya	Perhitungan PDC	Lembar Pengisian	1= Tidak Patuh: < 80% 2= Patuh: ≥80% (Schwartz, L. At al., 2014)	Ordinal
	b. Pengetahuan Pasien TB paru	Menilai pemahaman responden tentang kepatuhan pengobatan TB Paru sebelum dan setelah diberikan lembar baik Kalender STOP TB	Cara ukur : Menjawab 20 Pertanyaan Tentang pengobatan TB paru	Lembar Kuisioner	1 = Baik, 76-100% 2 = Cukup, 56-75% 3 = Kurang, <55% (Arikunto, 2016)	Ordinal