

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil “tahu”, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap sesuatu. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Berdasarkan penelitian didapatkan bahwa perilaku yang didasari pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari pengetahuan (Notoatmodjo, 2002).

Pengetahuan mempunyai 6 tingkatan, yaitu:

1. Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya, yang termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali terhadap sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima.

2. Memahami (*comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi secara benar.

3. Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya.

4. Analisis (*analysis*)

Analisis ialah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih ada kaitannya satu sama lain.

5. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk yang baru.

6. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek berdasarkan kriteria yang ditetapkan sendiri maupun yang telah ada. Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari responden (Notoatmodjo, 2002).

B. Pendidikan

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan. Pendidikan meliputi pengajaran keahlian khusus dan juga sesuatu yang tidak dapat dilihat tetapi lebih mendalam yaitu pengetahuan, pertimbangan, dan kebijaksanaan (Anonim, 2007).

Pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup.

Pendidikan mempengaruhi proses belajar, makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah orang tersebut menerima informasi. Dengan pendidikan tinggi maka seseorang akan cenderung lebih mudah untuk mendapatkan informasi, baik dari orang lain maupun dari media massa. Semakin banyak informasi yang masuk, makin banyak pula pengetahuan yang didapat (Anonim, 2007).

C. Tuberkulosis

1. Penyebab dan Penularan Tuberkulosis

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*). *M. tuberculosis* adalah kuman aerob berbentuk batang dan tahan terhadap pewarnaan asam, sehingga dikenal sebagai bakteri tahan asam (BTA), sebagian besar kuman TB menyerang paru tetapi dapat juga menyerang organ tubuh lainnya (Depkes, 2007).

Penularan TB terjadi melalui udara dengan sumber penularan yaitu penderita TB BTA positif (Depkes, 2007). Pada saat penderita TB aktif batuk, berbicara atau bersin maka ribuan kuman *M. tuberculosis* menyebar dalam bentuk percikan (*droplet*). *Droplet* yang mengandung kuman dapat bertahan di udara selama beberapa jam dan dapat menginfeksi orang lain. Seseorang dapat terpapar dengan TB hanya dengan menghirup sejumlah kecil kuman TB.

Penderita TB BTA positif dapat menularkan kepada 10-15 orang lain setiap tahunnya, dan sepertiga dari jumlah penduduk dunia sudah tertular dengan kuman TB.

Seseorang yang tertular dengan kuman TB belum tentu menjadi sakit TB.

Kuman TB dapat menjadi tidak aktif (*dormant*) selama bertahun-tahun. Bila sistem kekebalan tubuh seseorang menurun, kemungkinan menjadi sakit TB menjadi lebih besar (Depkes, 2008).

2. Patofisiologi

Jika terjadi interaksi antara *M. tuberculosis* dengan inang maka sebagian besar *M. tuberculosis* akan terperangkap pada saluran napas atas untuk dikeluarkan melalui mukosa, dan sebagian kecil bakteri akan mencapai alveoli yang mengandung makrofag alveolar. Makrofag dapat teraktivasi akibat masuknya *M. tuberculosis*. dan mengaktifkan sistem imun spesifik untuk melawan bakteri intraseluler *M. tuberculosis*. Infeksi dapat berakhir pada beberapa individu selama terjadi fagositosis makrofag (Subagyo, 2006). Kerentanan penyakit pada individu yang terinfeksi kuman TB akan semakin tinggi jika individu tersebut terinfeksi HIV atau pada individu yang *immunocompromised*, misalnya pada penderita yang kurang gizi, penderita penyakit gagal ginjal, kanker, silikosis, diabetes, atau *postgastrectomy* (Djojodibroto, 2009).

3. Tanda dan Gejala Tuberkulosis

Gejala klinis TB paru dapat berupa gejala sistemik dan gejala respiratorik.

Gejala sistemik antara lain :

- a. Demam yang disertai dengan berkeringat terutama pada waktu sore dan malam hari
- b. Malaise
- c. Lemah
- d. Lesu
- e. Nafsu makan berkurang
- f. Berat badan menurun.

Gejala respiratorik yaitu :

- a. Batuk berdahak yang berlangsung terus-menerus selama tiga minggu atau lebih
- b. Batuk produktif dengan sputum bersifat mukoid atau *purulent*
- c. Batuk darah akibat pecahnya pembuluh darah
- d. Sesak napas jika kerusakan sudah meluas
- e. Nyeri dada jika pleura sudah terkena (Depkes, 2007).

4. Diagnosis dan Klasifikasi Tuberkulosis

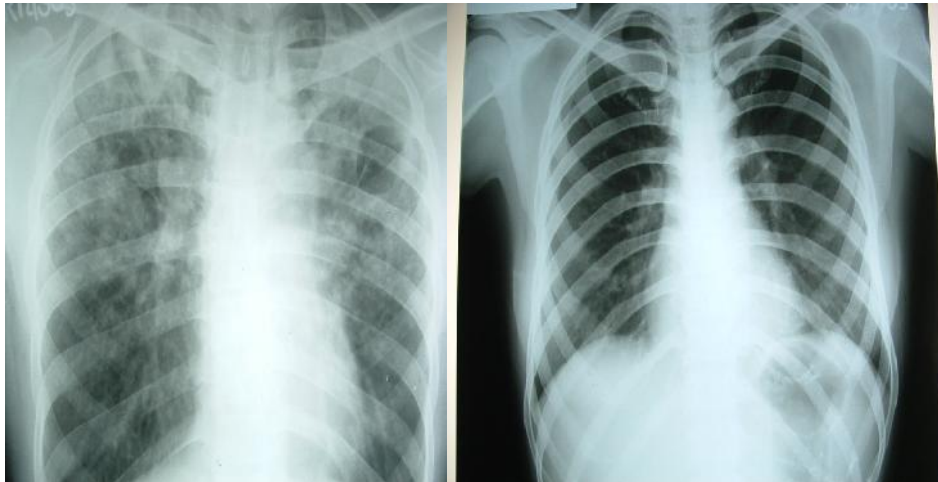
Diagnosis TB paru dapat ditegakkan berdasarkan pemeriksaan bakteriologis, dan radiografi. Diagnosis pasti TB dapat ditegakkan melalui pemeriksaan

kultur bakteri atau biakan sputum, tetapi pemeriksaan tersebut memerlukan fasilitas laboratorium khusus dan ahli (Mitchison, 2005).

Menurut program penanggulangan TB nasional, diagnosis TB paru ditegakkan melalui pemeriksaan sputum secara mikroskopis. Pemeriksaan tiga spesimen sputum sewaktu-pagi-sewaktu (SPS) secara mikroskopis hasilnya identik dengan pemeriksaan sputum secara kultur atau biakan. Hasil pemeriksaan dinyatakan BTA positif apabila sedikitnya dua dari tiga spesimen sputum yang diperiksa diperoleh hasil positif atau hanya satu spesimen BTA positif dengan hasil foto *rontgen* sesuai gambaran TB aktif. Jika ketiga spesimen BTA negatif tetapi foto *rontgen* sesuai gambaran TB maka diagnosis ditegakkan sebagai BTA negatif *rontgen* positif. Apabila hanya satu spesimen yang positif dengan gejala yang mendukung maka harus dilakukan pemeriksaan ulang. Jika hasil tetap satu spesimen yang positif atau negatif tetapi gejala mendukung TB maka penderita diberikan antibiotik spektrum luas selama dua minggu, dan jika setelah pengobatan gejala hilang maka penderita bukan TB paru, tetapi jika gejala tidak hilang maka perlu dilakukan kembali pemeriksaan sputum (Depkes, 2007).

Berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya klasifikasi TB Paru dibagi menjadi: (1) Kasus baru, yaitu subyek yang belum pernah diobati dengan OAT atau sudah pernah menelan OAT kurang dari satu bulan atau empat 4 minggu; (2) Kasus kambuh yaitu subyek yang pernah mendapat pengobatan TB dan telah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap, tetapi didiagnosis

kembali dengan BTA positif; (3) Kasus setelah putus berobat yaitu subyek yang telah berobat dan putus berobat dua bulan atau lebih dengan BTA positif; (4) Kasus gagal yaitu subyek yang hasil pemeriksaan sputum tetap positif atau kembali menjadi positif pada bulan kelima atau lebih selama pengobatan; (5) Kasus pindahan yaitu subyek yang dipindahkan dari unit pelayanan kesehatan TB lain untuk melanjutkan pengobatannya; (6) Kasus lain yaitu semua kasus yang tidak memenuhi ketentuan di atas, termasuk kasus kronik (Depkes, 2007).



Gambar 3. Gambaran paru normal (kanan) dan paru penderita TB (kiri) (Jeremy, 2007)

5. Pengobatan Tuberkulosis Paru

Tujuan pengobatan TB adalah menyembuhkan penderita untuk mencegah kematian dan kekambuhan; menjadikan penderita tidak infeksius sehingga dapat memutuskan penyebaran atau penularan TB; dan mencegah resistensi kuman terhadap OAT (WHO 2009). Obat anti tuberkulosis dibagi menjadi

OAT lini pertama dan kedua. Obat yang termasuk OAT lini pertama yaitu INH (H), rifampisin (R), etambutol (E), streptomisin (S), dan pirazinamid (Z). Keberhasilan terapi penderita TB dengan menggunakan OAT tersebut akan berhasil pada TB yang tidak mengalami resistensi obat dalam waktu pengobatan enam bulan. Jika terjadi kasus TB yang resisten terhadap OAT lini pertama maka digunakan OAT lini kedua yaitu moksifloksasin atau gatifloksasin, ethionamid, asam aminosalisilat, sikloserin, amikasin, kanamisin, capreomisin, dan linezolid (Mughtar, 2006).

Pada program pengobatan TB nasional (Depkes, 2007) digunakan lima macam OAT yaitu INH, rifampisin, pirazinamid, streptomisin, dan etambutol.

Tabel 1. Obat Anti Tuberkulosis (OAT) (Depkes, 2007).

Obat	Dosis harian (mg/kgbb/hari)	Dosis 2x/minggu (mg/kgbb/hari)	Dosis 3x/minggu (mg/kgbb/hari)
INH	5-15 (maks 300 mg)	15-40 (maks. 900 mg)	15-40 (maks. 900 mg)
Rifampisin	10-20 (maks. 600 mg)	10-20 (maks. 600 mg)	15-20 (maks. 600 mg)
Pirazinamid	15-40 (maks. 2 g)	50-70 (maks. 4 g)	15-30 (maks. 3 g)
Etambutol	15-25 (maks. 2,5 g)	50 (maks. 2,5 g)	15-25 (maks2,5 g)
Streptomisin	15-40 (maks. 1 g)	25-40 (maks.1,5 g)	25-40 (maks1,5 g)

Pengobatan TB tahap intensif berlangsung selama dua bulan pertama pengobatan yaitu subyek harus memakan obat setiap hari dan diawasi secara

langsung agar tidak terjadi resistensi terhadap OAT. Apabila pengobatan tahap intensif dilaksanakan dengan tepat maka penderita akan menjadi tidak menular dalam waktu dua minggu dan sebagian besar penderita TB BTA positif akan menjadi negatif dalam dua bulan pengobatan. Pengobatan TB tahap lanjutan berlangsung dalam jangka waktu yang lebih lama dengan jenis obat lebih sedikit dan bertujuan membunuh kuman *persisten* sehingga dapat mencegah terjadinya kekambuhan (Depkes, 2007).

Paduan OAT pada program penanggulangan TB nasional tersedia dalam bentuk paket yang bertujuan untuk memudahkan pemberian obat dan menjamin kelangsungan pengobatan sampai selesai. Paduan OAT di Indonesia terbagi dalam beberapa kategori berikut:

Tabel 2. Katagori Pengobatan TB Paru (Depkes, 2007).

<i>Katagori</i>	<i>Intensif</i>	<i>Lanjutan</i>	<i>Keterangan</i>
<i>I</i>	2HRZE	4H3R3	BTA (+) TB Extra Paru berat
<i>II</i>	HRZE	5H3R3E3	Pada penderita kambuh, gagal terapi, dan lalai minum obat.
<i>III</i>	2HRZ	4H3R3	BTA (+) Rontgen paru mendukung aktif.

6. Faktor-Faktor yang mempengaruhi Keberhasilan Pengobatan

Pada akhir pengobatan tahap intensif, pada penderita TB BTA positif dilakukan evaluasi keberhasilan terapi dengan pemeriksaan mikroskopis sputum.

Apabila terjadi konversi BTA positif menjadi negatif maka pengobatan dapat diteruskan ke tahap lanjutan, sebaliknya jika tidak terjadi konversi maka perlu dilaksanakan pengobatan sisipan selama satu bulan (Depkes,2007).

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan terapi TB, antara lain : terdapat penyakit penyerta misalnya diabetes melitus, penyakit kronis, gangguan sistem imun, dan infeksi HIV. Menurut Rajana (2008), kegagalan konversi sputum dipengaruhi oleh faktor penyakit penyerta, kontinuitas pengobatan, komunikasi edukasi, dan PMO.

Meningkatnya jumlah kasus TB dan banyak yang tidak berhasil disembuhkan, terutama pada negara berkembang yang memiliki masalah TB yang besar termasuk Indonesia, maka pada tahun 1995 WHO merekomendasikan penggunaan program nasional penanggulangan TB melalui strategi DOTS di Indonesia. DOTS merupakan pengobatan TB jangka pendek dengan pengawasan secara langsung. Strategi ini sangat bermanfaat untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian, mencegah terjadinya resistensi obat, memberikan angka kesembuhan yang tinggi. Bank Dunia menyatakan DOTS merupakan strategi kesehatan yang paling *cost effective*, dengan strategi DOTS, manajemen penanggulangan TB di Indonesia ditekankan pada

tingkat kabupaten/kota. Probabilitas kelangsungan hidup diketahui sama pada semua pasien TB tanpa memperhatikan jenis OAT yang dipakai (katagorisasi). Usia, berat badan awal, riwayat pengobatan sebelumnya, dan alkoholisme adalah faktor resiko untuk angka kematian yang tinggi (Depkes, 2008).

Strategi DOTS terdiri dari 5 komponen, yaitu : dukungan politik para pimpinan wilayah di setiap jenjang, mikroskop sebagai komponen utama untuk mendiagnoa TB melalui pemeriksaan sputum langsung pasien tersangka, PMO yang akan ikut mengawasi pasien minum seluruh obatnya sehingga dapat dipastikan bahwa pasien benar – benar minum obat, pencatat dan pelaporan dengan baik dan benar sebagai bagian dari sistem surveillans penyakit, paduan OAT jangka pendek yang benar (Depkes, 2008).

D. Pengawas Minum Obat (PMO)

Pengawas Minum Obat (PMO) adalah orang yang bertugas mengawasi pasien TB dalam minum OAT, agar pengobatan dapat berhasil. Hal yang mempengaruhi keberhasilan pengobatan TB adalah kinerja PMO. Kinerja PMO adalah hasil kerja yang dicapai oleh PMO melalui aktivitas kerja yang telah ditentukan menurut kriteria yang berlaku bagi pekerjaan tersebut. Kinerja PMO dipengaruhi beberapa variabel antara lain usia, jenis kelamin, pendidikan, keluarga, tingkat sosial, pengalaman, kemampuan, dan pengetahuan (Sukamto, 2002).

Salah satu dari komponen DOTS adalah pengobatan paduan OAT jangka pendek dengan pengawasan langsung. Untuk menjamin keteraturan pengobatan diperlukan seorang PMO.

1. Persyaratan PMO

- a. Seorang yang dikenal, dipercaya dan disetujui, baik oleh petugas kesehatan maupun penderita, selain itu harus disegani dan dihormati oleh penderita.
- b. Seorang yang tinggal dekat dengan penderita
- c. Bersedia membantu penderita dengan sukarela
- d. Bersedia dilatih dan atau mendapat penyuluhan bersama-sama dengan penderita.

2. Siapa yang bisa jadi PMO

Sebaiknya PMO adalah petugas kesehatan, misalnya Bidan di Desa, perawat, pekarya, sanitarian, dan lain-lain. Bila tidak ada petugas kesehatan yang memungkinkan, PMO dapat berasal dari kader kesehatan, guru, atau tokoh masyarakat lain dan atau anggota keluarga (Depkes, 2000).

3. Tugas seorang PMO

- a. Bersedia mendapat penjelasan di poliklinik
- b. Melakukan pengawasan terhadap pasien dalam hal minum obat
- c. Mengingatkan pasien untuk menjalankan pemeriksaan ulang dahak sesuai jadwal yang telah ditentukan

- d. Memberikan dorongan terhadap pasien untuk berobat secara teratur hingga selesai
- e. Mengenali efek samping ringan obat, dan menasehati pasien agar tetap mau menelan obat.
- f. Merujuk pasien bila efek samping semakin berat
- g. Melakukan kunjungan rumah.
- h. Memberikan penyuluhan pada anggota keluarga penderita TB yang mempunyai gejala-gejala tersangka TB untuk segera memeriksakan diri kepada petugas kesehatan (PDPI, 2006).