

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tuberkulosis (TB) Paru

2.1.1 Etiologi TB Paru

Tuberkulosis (TB) paru merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini sejenis kuman berbentuk batang dengan ukuran panjang 1-4/um dan tebal 0,3-0,6/um. Sebagian besar dinding kuman terdiri dari asam lemak (lipid), kemudian peptidoglikan dan arabinomannan. Lipid inilah yang membuat kuman lebih tahan terhadap asam (asam alkohol) sehingga disebut bakteri tahan asam (BTA). Kuman dapat tahan hidup pada udara kering maupun dalam keadaan dingin (dapat tahan bertahun-tahun dalam lemari es). Hal ini terjadi karena kuman berada dalam sifat *dormant*. Dari sifat dormant ini kuman dapat bangkit kembali dan menjadikan penyakit tuberkulosis menjadi aktif lagi. Di dalam jaringan, kuman hidup sebagai parasit intraselular yakni dalam sitoplasma makrofag. Makrofag yang semula memfagositasi menjadi disenangi oleh kuman karena banyak mengandung lipid (Amin & Bahar, 2009).

2.1.2 Cara Penularan

Lingkungan yang sangat padat dan pemukiman di wilayah perkotaan kemungkinan besar telah mempermudah proses penularan dan berperan sekali atas peningkatan jumlah kasus TB. Proses terjadinya infeksi oleh *M. tuberculosis* biasanya secara inhalasi, sehingga TB paru merupakan manifestasi klinis yang paling sering dibandingkan dengan organ lain. Penularan penyakit ini sebagian besar melalui inhalasi basil yang mengandung *droplet nuclei*, khususnya yang didapat dari pasien TB paru dengan batuk berdarah atau berdahak yang mengandung Basil Tahan Asam (Amin & Bahar, 2009).

2.1.3 Patogenesis Penyakit

Penularan tuberkulosis paru terjadi karena kuman dibatukkan atau dibersinkan keluar menjadi *droplet nuclei* dalam udara sekitar. Partikel infeksi ini dapat menetap dalam udara bebas selama 1-2 jam, tergantung pada ada tidaknya ultraviolet, ventilasi yang buruk, dan kelembaban. Dalam suasana lembab dan gelap kuman dapat tahan sehari-hari sampai berbulan-bulan. Bila partikel infeksi ini terisap oleh orang sehat, ia akan menempel pada saluran napas atau jaringan paru. Partikel ini dapat masuk ke alveolar bila ukurannya kurang dari 5 mikrometer. Kuman akan dihadapi oleh neutrofil, kemudian baru makrofag. Kebanyakan partikel ini akan mati atau dibersihkan oleh makrofag keluar dari percabangan trakeobronkial bersama gerakan silia dengan sekretnya. Bila kuman menetap di jaringan paru, berkembang biak dalam sitoplasma makrofag. Di sini akan terbawa masuk ke organ

lainnya. Kuman yang bersarang di dalam paru akan membentuk sarang tuberkulosis pneumonia kecil dan disebut sarang primer atau sarang (fokus) *Ghon*. Sarang ini bisa terdapat di seluruh bagian jaringan paru. Bila menjalar sampai ke pleura, maka terjadilah efusi pleura. Kuman dapat masuk melalui saluran gastrointestinal, jaringan limfe, orofaring, dan kulit, terjadi limfadenopati regional kemudian bakteri masuk ke dalam vena dan menjalar ke seluruh organ seperti paru, otak, ginjal, tulang. Bila masuk ke arteri pulmonalis maka terjadi penjaran ke seluruh bagian paru menjadi TB milier. Kuman yang *dormant* pada tuberkulosis primer akan muncul bertahun-tahun kemudian sebagai infeksi endogen menjadi tuberkulosis dewasa (TB sekunder). Mayoritas reinfeksi mencapai 90%. Tuberkulosis sekunder terjadi karena imunitas menurun, diabetes, AIDS, malnutrisi, alkohol, penyakit maligna, gagal ginjal (Amin & Bahar, 2009).

2.1.4 Klasifikasi Tuberkulosis Paru

Dalam konsensus Perhimpunan Dokter Paru Indonesia tahun 2006, TB paru dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

a) Berdasar hasil pemeriksaan dahak (BTA)

Tuberkulosis Paru BTA (+)

Sekurang-kurangnya 2 dari 3 spesimen dahak menunjukkan hasil BTA positif. Hasil pemeriksaan satu spesimen dahak menunjukkan BTA positif dan kelainan radiologik menunjukkan gambaran

tuberkulosis aktif. Hasil pemeriksaan satu spesimen dahak menunjukkan BTA positif dan biakan positif.

b) Tuberkulosis Paru BTA (-)

Hasil pemeriksaan dahak 3 kali menunjukkan BTA negatif, gambaran klinik dan kelainan radiologik menunjukkan tuberkulosis aktif serta tidak respons dengan pemberian antibiotik spektrum luas.

Hasil pemeriksaan dahak 3 kali menunjukkan BTA negatif dan biakan *M.tuberculosis* positif. Jika belum ada hasil pemeriksaan dahak, tulis BTA belum diperiksa.

2. Berdasarkan Tipe Penderita

Tipe penderita ditentukan berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya. Ada beberapa tipe penderita yaitu :

a) Kasus baru

Dikatakan kasus baru bila penderita yang belum pernah mendapat pengobatan dengan OAT atau sudah pernah menelan OAT kurang dari satu bulan (30 dosis harian).

b) Kasus kambuh (relaps)

Dikatakan kasus kambuh bila penderita tuberkulosis yang sebelumnya pernah mendapat pengobatan tuberkulosis dan telah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap, kemudian kembali lagi berobat dengan hasil pemeriksaan dahak BTA positif atau biakan positif.

Bila hanya menunjukkan perubahan pada gambaran radiologik sehingga dicurigai lesi aktif kembali, harus dipikirkan beberapa kemungkinan infeksi sekunder, infeksi jamur atau TB paru kambuh.

c) Kasus pindahan (*Transfer In*)

Dikatakan kasus pindahan bila penderita yang sedang mendapatkan pengobatan di suatu kabupaten dan kemudian pindah berobat ke kabupaten lain. Penderita pindahan tersebut harus membawa surat rujukan/pindah

d) Kasus lalai obat

Dikatakan kasus lalai berobat bila penderita yang sudah berobat paling kurang 1 bulan, dan berhenti 2 minggu atau lebih, kemudian datang kembali berobat. Umumnya penderita tersebut kembali dengan hasil pemeriksaan dahak BTA positif.

2.1.5 Diagnosis TB paru

Dalam konsensus Perhimpunan Dokter Paru Indonesia tahun 2006, untuk mendiagnosis tuberkulosis dapat ditegakkan berdasarkan gejala klinik, pemeriksaan fisik atau jasmani, pemeriksaan bakteriologik, radiologik dan pemeriksaan penunjang lainnya.

Gejala klinik tuberkulosis dapat dibagi menjadi 2 golongan, yaitu gejala respiratorik (atau gejala organ yang terlibat) dan gejala sistemik.

Gejala respiratorik: batuk lebih dari 3 minggu, batuk berdarah, sesak nafas, nyeri dada. Gejala respiratorik ini sangat bervariasi, dari mulai tidak ada gejala sampai gejala yang cukup berat tergantung dari luas lesi. Kadang penderita terdiagnosis pada saat *medical check up*. Batuk yang pertama terjadi karena iritasi bronkus, dan selanjutnya batuk diperlukan untuk membuang dahak ke luar. Gejala tuberkulosis ekstra paru tergantung dari organ yang terlibat, misalnya pada limfadenitis tuberkulosa akan terjadi pembesaran yang lambat dan tidak nyeri dari kelenjar getah bening, pada meningitis tuberkulosa akan terlihat gejala meningitis, sementara pada pleuritis tuberkulosa terdapat gejala sesak napas & kadang nyeri dada pada sisi yang rongga pleuranya terdapat cairan. Gejala sistemik: malaise, keringat malam, anoreksia, berat badan menurun.

Pada tuberkulosis paru, kelainan yang didapat tergantung luas kelainan struktur paru. Pada permulaan (awal) perkembangan penyakit umumnya tidak atau sulit sekali menemukan kelainan. Kelainan paru pada umumnya terletak di daerah lobus superior terutama daerah apex dan segmen posterior, serta daerah apex lobus inferior. Pada pemeriksaan jasmani dapat ditemukan antara lain suara napas bronkial, amforik, suara napas melemah, ronki basah, tanda-tanda penarikan paru, diafragma & mediastinum.

Pemeriksaan penunjang TB paru adalah sebagai berikut:

a) Pemeriksaan Bakteriologik.

Pemeriksaan ini untuk menemukan kuman tuberkulosis mempunyai arti yang sangat penting dalam menegakkan diagnosis. Bahan untuk pemeriksaan bakteriologik ini dapat berasal dari dahak, cairan pleura, *liquor cerebrospinal*, bilasan bronkus, bilasan lambung, kurasan bronkoalveolar (bronchoalveolar lavage/BAL), urin, faeces dan jaringan biopsi (termasuk biopsi jarum halus/BJH).

b) Pemeriksaan Radiologik

Pemeriksaan standar ialah foto toraks PA dengan atau tanpa foto lateral. Pemeriksaan lain atas indikasi : foto apiko-lordotik, oblik, CT-Scan. Pada pemeriksaan foto toraks, tuberkulosis dapat memberi gambaran bermacam-macam bentuk (multiform). Gambaran radiologik yang dicurigai sebagai lesi TB aktif : Bayangan berawan atau nodular di segmen apikal dan posterior lobus atas paru dan segmen superior lobus bawah, kaviti, terutama lebih dari satu, dikelilingi oleh bayangan opak berawan atau nodular, bayangan bercak milier, efusi pleura unilateral (umumnya) atau bilateral (jarang).

Gambaran radiologik yang dicurigai lesi TB inaktif, yaitu sebagai berikut:

- Fibrotik pada segmen apikal dan atau posterior lobus atas
- Kalsifikasi atau fibrotik
- Kompleks ranke

- Fibrotoraks/Fibrosis parenkim paru dan atau penebalan pleura

c) Pemeriksaan cairan pleura

Pemeriksaan analisis cairan pleura & uji Rivalta cairan pleura perlu dilakukan pada penderita efusi pleura untuk membantu menegakkan diagnosis. Interpretasi hasil analisis yang mendukung diagnosis tuberkulosis adalah uji Rivalta positif dan kesan cairan eksudat, serta pada analisis cairan pleura terdapat sel limfosit dominan dan glukosa darah.

d) Pemeriksaan darah

Hasil pemeriksaan darah rutin kurang menunjukkan indikator yang spesifik untuk tuberkulosis. Laju endap darah (LED) jam pertama dan kedua sangat dibutuhkan. Data ini sangat penting sebagai indikator tingkat kestabilan keadaan nilai keseimbangan biologik penderita, sehingga dapat digunakan untuk salah satu respon terhadap pengobatan penderita serta kemungkinan sebagai predeteksi tingkat penyembuhan penderita. Demikian pula kadar limfosit bisa menggambarkan biologik/ daya tahan tubuh penderita, yaitu dalam keadaan supresi / tidak. LED sering meningkat pada proses aktif, tetapi laju endap darah yang normal tidak menyingkirkan tuberkulosis. Limfositpun kurang spesifik.

e) Uji tuberkulin

Pemeriksaan ini sangat berarti dalam usaha mendeteksi infeksi TB di daerah dengan prevalensi tuberkulosis rendah. Di Indonesia dengan prevalensi tuberkulosis yang tinggi, pemeriksaan uji tuberkulin

sebagai alat bantu diagnostik kurang berarti, apalagi pada orang dewasa. Uji ini akan mempunyai makna bila didapatkan konversi dari uji yang dilakukan satu bulan sebelumnya atau apabila kepositifan dari uji yang didapat besar sekali atau bula (PDPI, 2006).

2.1.6 Pengobatan TB paru

Dalam Depkes (2013), pengobatan TB bertujuan untuk menyembuhkan pasien, mencegah kematian, mencegah kekambuhan, memutuskan rantai penularan dan mencegah terjadinya resistensi kuman terhadap obat anti tuberkulosis (OAT).

a. Obat Antituberkulosis (OAT)

OAT harus diberikan dalam bentuk kombinasi beberapa jenis obat, dalam jumlah yang cukup dan dosis yang tetap sesuai dengan kategori pengobatan. Jangan gunakan OAT tunggal (monoterapi). Pemakaian OAT-Kombinasi Dosis Tetap (OAT-KDT) lebih menguntungkan dan sangat dianjurkan. Pengobatan TB diberikan dalam 2 tahap, yaitu:

1. Tahap awal (intensif)

Pada tahap ini penderita mendapatkan obat setiap hari dan perlu diawasi secara langsung untuk mencegah terjadinya resistensi obat. Bila pengobatan tahap intensif tersebut diberikan secara tepat, kemungkinan besar pasien dengan BTA positif menjadi BTA negatif (konversi) dalam 2 bulan.

2. Tahap lanjutan

Pada tahap ini penderita mendapat jenis obat lebih sedikit, namun dalam jangka waktu yang lebih lama. Tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman *persisten* sehingga mencegah terjadinya kekambuhan.

Tabel 1. Pengelompokan OAT

| Golongan dan Jenis | Obat | |
|--|--|---|
| Golongan-1 Obat Lini pertama | - Isoniazid (H) - Ethambutol (E) | - Pirazinamid (Z) - Rifampicin (R) - Streptomycin (S) |
| Golongan-2 / Obat suntik/Suntikan lini kedua | - Kanamycin (Km) | - Amikacin (Am) - Capreomycin (Cm) |
| Golongan-3 / Golongan Floroquinolone | - Ofloxacin (Ofx) | Moxifloxacin (Mfx) |
| Golongan-4 / Obat Bakteriostatik lini kedua | - Levofloxacin (Lfx) - Ethionamide (Eto) - Prothionamide (Pto) | - Para amino salisilat (PAS) - Terizidone (Trd) |
| Golongan-5 / Obat yang belum terbukti efikasinya dan tidak direkomendasikan oleh WHO | - Cycloserine (Cs) - Clofazimine - Linezolid - Amoxilin-Clavulanate (Amx-Clv) | - Thioacetazone (Thz) - Clarithromycin (Clr) - Imipenem (Ipm) |

b. Paduan minum OAT

Dalam buku Perhimpunan Dokter, pengobatan tuberkulosis dibagi menjadi:

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

Paduan ini dianjurkan untuk TB paru kasus baru dengan BTA positif, pasien TB paru BTA negatif foto thoraks positif, dan pasien TB ekstra paru.

Tabel2.Dosis untuk paduan 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 |
|-------------|---|---|
| 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 2 KDT |
| ≥ 71 kg | 5 tablet 4KDT | 5 tablet 2KDT |

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

Paduan OAT ini diberikan untuk pasien BTA positif yang telah diobati sebelumnya, seperti pasien kambuh, pasien gagal, dan pasien dengan pengobatan setelah putus obat (*default*).

Tabel3.Dosis untuk paduan 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 | Selama 20 minggu |
| 30-37 kg | 2 tab 4KDT+500 mg Streptomisin Inj. | 2 tab 4KDT | 2 tab 2 KDT + 2 tab Etambutol |
| 38-54 kg | 3 tab 4KDT + 750 mg Streptomisin Inj. | 3 tab 4KDT | 3 tab 2KDT + 3 tab Etambutol |
| 55-70 kg | 4 tab 4KDT + 100 mg Streptomisin Inj. | 4 tab 4KDT | 4tab 2KDT + 4 tab Etambutol |
| ≥71 kg | 5 tab + 100 mg Streptomisin Inj. | 5 tab 4KDT | 5 tab 2KDT + 5 tab Etambutol |

2.2 PMO (Pengawas Minum Obat)

Dalam Depkes 2013, salah satu komponen DOTS adalah pengobatan paduan OAT jangka pendek dengan pengawasan langsung. Untuk menjamin keteraturan pengobatan diperlukan seorang PMO. Adapun persyaratan untuk menjadi PMO adalah sebagai berikut:

- A. Seseorang yang dikenal, dipercaya, dan disetujui, baik oleh petugas kesehatan maupun pasien, selain itu harus disegani dan dihormati oleh pasien.
- b. Seseorang yang tinggal dekat dengan pasien.
- c. Bersedia membantu pasien dengan sukarela.

d. Bersedia dilatih dan atau mendapat penyuluhan bersama-sama dengan pasien.

Sebaiknya PMO adalah petugas kesehatan, misalnya bidan di desa, perawat, pekarya, sanitarian, juru imunisasi, dan lain-lain. Bila tidak ada petugas kesehatan yang memungkinkan, PMO dapat berasal dari kader kesehatan, guru, anggota PPTI, PKK, atau tokoh masyarakat lainnya atau anggota keluarga.

Tugas seorang PMO adalah mengawasi pasien TB agar menelan obat secara teratur sampai selesai pengobatan, memberi dorongan kepada pasien agar mau berobat teratur, meningkatkan pasien untuk periksa ulang dahak pada waktu yang telah ditentukan, memberi penyuluhan pada anggota keluarga pasien TB yang mempunyai gejala-gejala mencurigakan TB untuk segera memeriksakan diri ke Unit Pelayanan Kesehatan. Tugas seorang PMO bukanlah untuk mengganti kewajiban pasien mengambil obat dari unit pelayanan kesehatan.

Informasi penting yang perlu dipahami PMO untuk disampaikan kepada pasien dan keluarganya adalah sebagai berikut:

- a. TB disebabkan kuman, bukan penyakit keturunan atau kutukan.
- b. TB dapat disembuhkan dengan berobat teratur.
- c. Cara penularan TB, gejala-gejala yang mencurigakan dan cara pencegahannya.
- d. Cara pemberian pengobatan pasien (tahap intensif dan lanjutan).

- e. Pentingnya pengawasan supaya pasien berobat secara teratur.
- f. Kemungkinan terjadinya efek samping obat dan perlunya segera memintapertolongan ke UPK.

2.3 Kepatuhan Penderita TB

Menurut WHO dalam konferensi bulan juni tahun 2001 menyebutkan bahwa patuh atau kepatuhan merupakan kecenderungan penderita melakukan instruksi medikasi yang dianjurkan (Gough, 2011). Kepatuhan minum obat sendiri kembali kepada kesesuaian penderita dengan rekomendasi pemberi pelayanan yang berhubungan dengan waktu, dosis, dan frekuensi pengobatan untuk jangka waktu pengobatan yang dianjurkan (Peterson, 2012). La Greca dan Stone (1985) dalam Bart Smet (1997) menyatakan bahwa perilaku kepatuhan lebih rendah untuk penyakit kronis, saran untuk gaya hidup umum dan kebiasaan lama, pengobatan yang kompleks, dan pengobatan dengan efek samping. Menurut Depkes tahun 2000 dalam Wihartini (2009), penderita TB paru yang patuh berobat adalah yang menyesuaikan pengobatan secara teratur dan lengkap tanpa terputus selama 6 bulan.

Tidak patuh, tidak hanya diartikan sebagai tidak minum obat, namun bisa memuntahkan obat atau mengkonsumsi obat dengan dosis yang salah sehingga menimbulkan *Multi Drug Resistance* (MDR). Perbedaan secara signifikan antara patuh dan tidak patuh belum ada, sehingga banyak peneliti yang mendefinisikan patuh sebagai berhasil tidaknya suatu pengobatan dengan melihat hasil, serta melihat proses dari pengobatan itu sendiri. Hal-

hal yang dapat meningkatkan faktor ketidakpatuhan bisa karena sebab yang disengaja dan yang tidak disengaja. Ketidakpatuhan yang tidak disengaja terlihat pada penderita yang gagal mengingat atau dalam beberapa kasus yang membutuhkan pengaturan fisik untuk meminum obat yang sudah diresepkan. Ketidakpatuhan yang disengaja berhubungan dengan keyakinan tentang pengobatan antara manfaat dan efek samping yang dihasilkan (Chambers, 2010)

Menurut Cuneo dan Snider dalam Wihartini (2009), pengobatan yang memerlukan jangka waktu yang panjang seperti TB paru akan memberikan pengaruh-pengaruh kepada penderita seperti:

- a. Merupakan suatu tekanan psikologis bagi penderita tanpa keluhan atau gejala penyakit saat dinyatakan sakit dan harus menjalani pengobatan sekian lama.
- b. Bagi penderita dengan keluhan atau gejala penyakit setelah menjalani pengobatan 1-2 bulan atau lebih, keluhan akan segera berkurang atau hilang sama sekali sehingga pasien akan merasa sembuh dan malas untuk meneruskan pengobatan kembali.
- c. Datang ke tempat pengobatan selain waktu yang tersisa juga menurunkan motivasi yang akan semakin menurun dengan lamanya waktu pengobatan.
- d. Pengobatan yang lama merupakan beban yang dilihat dari segi biaya yang harus dikeluarkan.
- e. Efek samping obat walaupun ringan tetap akan memberikan rasa tidak enak terhadap penderita.

- f. Sukar untuk menyadarkan pasien untuk terus menerus minum obat selama jangka waktu yang ditentukan.

Permatasari dalam Sahat (2010) mengemukakan selain faktor medis, faktor sosial ekonomi dan budaya, sikap, dan perilaku yang sangat mempengaruhi keberhasilan pengobatan sebagaimana diuraikan sebagai berikut:

- a. Faktor Sarana: Tersedianya obat yang cukup dan kontinu, dedikasi petugas kesehatan yang baik, dan pemberian *regiment* OAT yang adekuat.
- b. Faktor Penderita: Pengetahuan penderita yang cukup mengenai penyakit TB paru, cara pengobatan dan bahaya akibat berobat tidak adekuat, cara menjaga kondisi tubuh yang baik dengan makanan bergizi, cukup istirahat, hidup teratur dan tidak minum alkohol atau merokok, cara menjaga kebersihan diri dan lingkungan dengan tidak membuang dahak sembarangan, bila batuk menutup mulut dengan sapu tangan, jendela cukup besar untuk mendapat lebih banyak sinar matahari, sikap tidak perlu merasa rendah diri atau hina karena TB paru adalah penyakit infeksi biasa dan dapat disembuhkan bila berobat dengan benar, kesadaran dan keinginan penderita untuk sembuh.
- c. Faktor keluarga dan Masyarakat Lingkungan: Dukungan keluarga sangat menunjang keberhasilan pengobatan seseorang dengan cara selalu mengingatkan penderita agar makan obat, pengertian yang sangat menunjang keberhasilan pengobatan seseorang dengan cara selalu mengingatkan penderita agar minum obat, pengertian yang dalam terhadap penderita yang sedang sakit dan memberi semangat agar tetap rajin berobat.

Kepatuhan dipengaruhi oleh 5 dimensi sebagaimana yang dijelaskan dalam buku panduan WHO tahun 2003 mengenai pengobatan jangka lama.

Meskipun oleh sebagian orang mengatakan bahwa kepatuhan tentang bagaimana individu yang bersangkutan mengatur dirinya agar selalu patuh, namun tidak bisa dihilangkan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan individu tersebut. Berikut dijelaskan faktor yang dianggap sebagai 5 dimensi dimaksud ialah sebagai berikut:

a. Faktor Sosial dan Ekonomi (*Social and Economic Factors*)

Meskipun status ekonomi sosial tidak konsisten menjadi prediktor tunggal kepatuhan, namun di negara-negara berkembang status ekonomi sosial yang rendah membuat penderita untuk menentukan hal yang lebih prioritas daripada untuk pengobatan. Beberapa faktor yang secara signifikan dapat mempengaruhi kepatuhan ialah status ekonomi sosial, kemiskinan, pendidikan yang rendah, pengangguran, kurangnya dukungan sosial, kondisi kehidupan yang tidak stabil, jarak ke tempat pengobatan, transportasi dan pengobatan yang mahal, situasi lingkungan yang berubah, budaya dan kepercayaan terhadap sakit dan pengobatan, serta dukungan keluarga.

Dukungan keluarga menurut Friedman dalam Saragih (2010), dibagi dalam 4 bentuk, yaitu;

1. Dukungan Penilaian

Dukungan ini meliputi pertolongan pada individu untuk memahami kejadian depresi dengan baik dan strategi koping yang dapat digunakan dalam menghadapi stressor. Individu mempunyai

seseorang yang dapat diajak bicara tentang masalah mereka, terjadi melalui ekspresi pengharapan positif kepada individu lain, penyemangat, persetujuan terhadap ide-ide atau perasaan seseorang dengan orang lain, misalnya orang yang kurang mampu.

2. Dukungan Instrumental

Dukungan ini meliputi dukungan jasmaniah meliputi pelayanan, bantuan finansial, dan material berupa bantuan nyata (*Instrumental Support Material Support*), suatu kondisi dimana benda atau jasa akan membantu memecahkan masalah termasuk didalamnya bantuan langsung seperti seseorang memberi atau meminjamkan uang, membantu pekerjaan sehari-hari, menyampaikan pesan, menyediakan transportasi, menjaga dan merawat saat sakit.

3. Dukungan Informasi

Jenis dukungan ini meliputi komunikasi dan tanggung jawab bersama termasuk didalamnya memberikan solusi dari masalah, memberikan nasehat pengarahan, saran atau umpan balik tentang apa yang dilakukan oleh seseorang. Keluarga dapat menyediakan informasi dengan menyarankan tentang dokter, terapi yang baik bagi dirinya dan tindakan spesifik bagi individu dalam melawan stressor.

4. Dukungan Emosional

Selama depresi berlangsung, individu sering menderita secara emosional, sedih dan kehilangan harga diri. Jika depresi mengurangi perasaan seseorang akan hal yang dimiliki dan dicintai.

Dukungan emosional memberikan individu perasaan nyaman, merasa dicintai saat mengalami stress, bantu dalam bentuk semangat, empati, rasa percaya perhatian sehingga individu yang menerimanya merasa berharga. Pada dukungan emosional ini keluarga menyediakan tempat istirahat dan memberikan semangat.

b. Faktor Penderita

Persepsi terhadap kebutuhan pengobatan seseorang dipengaruhi oleh gejala penyakit, harapan dan pengalaman. Mereka meyakini bahwa dari pengobatan akan memberikan sejumlah efek samping yang dirasa mengganggu, selain itu kekhawatiran tentang efek jangka panjang dan ketergantungan juga mereka pikirkan.

Pengetahuan dan kepercayaan penderita tentang penyakit mereka, motivasi untuk mengatur pengobatan, dan harapan terhadap kesembuhan penderita dapat mempengaruhi perilaku kepatuhan penderita. Sedangkan faktor penderita yang mempengaruhi kepatuhan itu sendiri ialah:lupa, stres psikososial, kecemasan akan keadaan yang lebih parah, motivasi yang rendah, kurangnya pengetahuan dan ketidakmampuan untuk *me-manage* gejala penyakit dan pengobatan, kesalahpahaman dan ketidakterimaan terhadap penyakit, ketidakpercayaan terhadap diagnosis, kesalahpahaman terhadap instruksi pengobatan, tidak ada harapan dan perasaan negatif, frustrasi dengan petugas kesehatan, cemas terhadap kompliktisitas regimen pengobatan, dan merasa terstigma oleh penyakit.

Motivasi pasien untuk patuh dalam pengobatan dipengaruhi oleh nilai dan tempat dimana mereka berobat (baik biaya maupun kepercayaan terhadap pelayanan). Sehingga, untuk meningkatkan tingkat kepatuhan penderita, maka petugas kesehatan perlu meningkatkan kemampuan manajerial, kepercayaan diri, serta sikap yang meyakinkan kepada penderita.

c. Faktor Terapi (*Therapy-Related Factors*)

Ada banyak faktor terapi yang mempengaruhi kepatuhan, diantaranya kompleksitas regimen obat, durasi pengobatan, kegagalan pengobatan sebelumnya, perubahan dalam pengobatan, kesiapan terhadap adanya efek samping, serta ketersediannya dukungan tenaga kesehatan terhadap penderita.

d. Faktor Kondisi (*Conditions-Related Factors*)

Faktor kondisi merepresentasikan keadaan sakit yang dihadapi oleh penderita. Beberapa yang dapat mempengaruhi kepatuhan ialah keparahan gejala, tingkat kecacatan, progres penyakit, adanya pengobatan yang efektif. Pengaruh dari faktor-faktor tersebut tergantung bagaimana persepsi penderita, namun hal yang paling penting ialah penderita tetap mengikuti pengobatan dan menjadikan yang prioritas.

e. Faktor Tim/Sistem Kesehatan (*Team Factors/Health Care System*)

Penelitian yang menghubungkan antara sistem kesehatan dan kepatuhan penderita sendiri masih sedikit. Meski demikian hubungan yang baik antara tenaga kesehatan dan penderita dapat meningkatkan

kepatuhan penderita dalam pengobatan. Beberapa faktor yang dapat memberi pengaruh negatif antara lain kurangnya pengembangan sistem kesehatan yang dibiayai oleh asuransi, kurangnya sistem distribusi obat, kurangnya pengetahuan dan pelatihan kepada tenaga kesehatan tentang *me-manage* penyakit kronik, jam kerja yang berlebihan, imbalance biaya yang tidak sepadan terhadap tenaga kesehatan, konsultasi yang sebentar, ketidakmampuan membangun dukungan komunitas dan manajemen diri penderita, kurangnya pengetahuan tentang kepatuhan dan intervensi yang efektif untuk meningkatkannya.

2.4 Pendidikan

Pendidikan adalah aktivitas dan usaha manusia untuk meningkatkan kepribadiannya dengan jalan membina potensi-potensi pribadinya, yaitu rohani (pikir, karsa, rasa, cipta dan budi nurani). Pendidikan juga berarti lembaga yang bertanggungjawab menetapkan cita-cita (tujuan) pendidikan, isi, sistem dan organisasi pendidikan. Lembaga-lembaga ini meliputi keluarga, sekolah dan masyarakat (Ikhsan, 2005). Pendidikan, seperti sifat sarannya yaitu manusia, mengandung banyak aspek dan sifatnya sangat kompleks. Sebagai proses transformasi budaya, pendidikan diartikan sebagai kegiatan pewarisan budaya dari generasi satu ke generasi yang lain. Sebagai proses pembentukan pribadi, pendidikan diartikan sebagai suatu kegiatan yang sistematis dan sistemik terarah kepada terbentuknya kepribadian peserta didik (Tirtarahardja *et al.*, 2005). Menurut sifatnya pendidikan dibedakan menjadi :

- a. Pendidikan informal, yaitu pendidikan yang diperoleh seseorang dari pengalaman sehari-hari dengan sadar atau tidak sadar sepanjang hayat. Pendidikan ini dapat berlangsung dalam keluarga dalam pergaulan sehari-hari maupun dalam pekerjaan, masyarakat, keluarga, organisasi.
- b. Pendidikan formal, yaitu pendidikan yang berlangsung secara teratur, bertingkat dan mengikuti syarat-syarat tertentu secara ketat. Pendidikan ini berlangsung di sekolah.
- c. Pendidikan non formal, yaitu pendidikan yang dilaksanakan secara tertentu dan sadar tetapi tidak terlalu mengikuti peraturan yang ketat.

Tingkat pendidikan adalah tahap pendidikan yang berkelanjutan, yang ditetapkan berdasarkan tingkat perkembangan peserta didik, tingkat kerumitan bahan pengajaran dan cara menyajikan bahan pengajaran. Tingkat pendidikan sekolah terdiri dari pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi (Ikhsan, 2005).

- a. Pendidikan Dasar

Pendidikan dasar adalah pendidikan yang memberikan pengetahuan dan keterampilan, menumbuhkan sikap dasar yang diperlukan dalam masyarakat, serta mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti pendidikan menengah. Pendidikan dasar pada prinsipnya merupakan pendidikan yang memberikan bekal dasar bagi perkembangan kehidupan, baik untuk pribadi maupun untuk masyarakat. Karena itu, bagi setiap warga negara harus disediakan kesempatan untuk memperoleh pendidikan dasar. Pendidikan ini dapat berupa pendidikan sekolah ataupun pendidikan

luar sekolah, yang dapat merupakan pendidikan biasa ataupun pendidikan luar biasa. Tingkat pendidikan dasar adalah Sekolah Dasar.

b. Pendidikan Menengah

Pendidikan menengah adalah pendidikan yang mempersiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan mengadakan hubungan timbal-balik dengan lingkungan sosial budaya, dan alam sekitar, serta dapat mengembangkan kemampuan lebih lanjut dalam dunia kerja atau pendidikan tinggi. Pendidikan menengah terdiri dari pendidikan menengah umum dan pendidikan menengah kejuruan. Pendidikan menengah umum diselenggarakan selain untuk mempersiapkan peserta didik mengikuti pendidikan tinggi, juga untuk memasuki lapangan kerja. Pendidikan menengah kejuruan diselenggarakan untuk memasuki lapangan kerja atau mengikuti pendidikan keprofesian pada tingkat yang lebih tinggi. Pendidikan menengah dapat merupakan pendidikan biasa atau pendidikan luar biasa. Tingkat pendidikan menengah adalah SMP, SMA dan SMK.

c. Pendidikan Tinggi

Pendidikan tinggi adalah pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk menjadi anggota masyarakat yang memiliki tingkat kemampuan tinggi yang bersifat akademik dan atau profesional sehingga dapat menerapkan, mengembangkan dan/atau menciptakan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni dalam rangka pembangunan nasional dan meningkatkan kesejahteraan manusia.

Manusia sepanjang hidupnya selalu akan menerima pengaruh dari tiga lingkungan pendidikan yang utama yakni keluarga, sekolah dan masyarakat. Pendidikan Tinggi terdiri dari Strata 1, Strata 1, Strata 3.

2.5 Pengetahuan

Menurut Soekidjo Notoatmodjo dalam buku Promosi Kesehatan edisi revisi 2010, pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Pada waktu penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi melalui indera pendengaran (telinga) dan indera penglihatan (mata). Pengetahuan seseorang terhadap suatu objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda-beda. Secara garis besar, terdapat 6 (enam) tingkat pengetahuan yaitu:

a. Tahu (*know*)

Tahu diartikan hanya sebagai *recall* (memanggil) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu.

b. Memahami (*comprehension*)

Memahami suatu objek bukan sekedar tahu terhadap objek tersebut, tidak hanya dapat menyebutkan, tetapi orang tersebut harus dapat menginterpretasikan secara benar tentang objek yang diketahui tersebut.

c. Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi yang lain.

d. Analisis (*analysis*)

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan dan atau memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui. Indikasi bahwa pengetahuan seseorang itu sudah sampai pada tingkat analisis adalah apabila orang tersebut telah dapat membedakan atau memisahkan, mengelompokkan, membuat diagram (bagan) terhadap pengetahuan atas objek tersebut.

e. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjukkan suatu kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam satu hubungan yang logis dari komponen-komponen pengetahuan yang dimiliki. Dengan kata lain, sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada.

f. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian ini dengan sendirinya didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau norma-norma yang berlaku di masyarakat.

2.6 Perubahan Perilaku Menurut Lawrence Green

Menurut *Precede Procede model* yang dikemukakan oleh Lawrence Green dalam Widyaningsih (2004) dinyatakan bahwa ada tiga faktor yang menentukan perubahan perilaku yaitu *Predisposing factor*, *reinforcing factor*, dan *enabling factor*.

Teori Green diaplikasi terhadap perilaku PMO dalam pengawasan penderita tuberkulosis paru sebagai berikut:

- a. Faktor yang mempermudah (*predisposing factor*), yaitu faktor pencetus yang mempermudah terjadinya perilaku, terwujud dalam pengetahuan, sikap, kepercayaan, nilai-nilai, dan karakteristik demografi yang terdapat dalam diri individu atau kelompok.
- b. Faktor yang memungkinkan (*enabling factor*), yaitu faktor yang memungkinkan terjadinya perubahan perilaku individu, kelompok yang dikarenakan antara lain tersedianya fasilitas-fasilitas, sarana-sarana kesehatan.
- c. Faktor penguat (*reinforcing factor*) yang terwujud dalam sikap dan perilaku petugas kesehatan atau kelompok referensi dari perilaku masyarakat, seperti suami, orangtua, tokoh masyarakat.

Menurut Fishbein dan Ajzen dalam Widyaningsih (2004) terdapat hal yang berhubungan dengan perilaku PMO dalam kaitannya dengan pelaksanaan kegiatan pengawasan penderita tuberkulosis paru dalam menelan minum obat, yaitu:

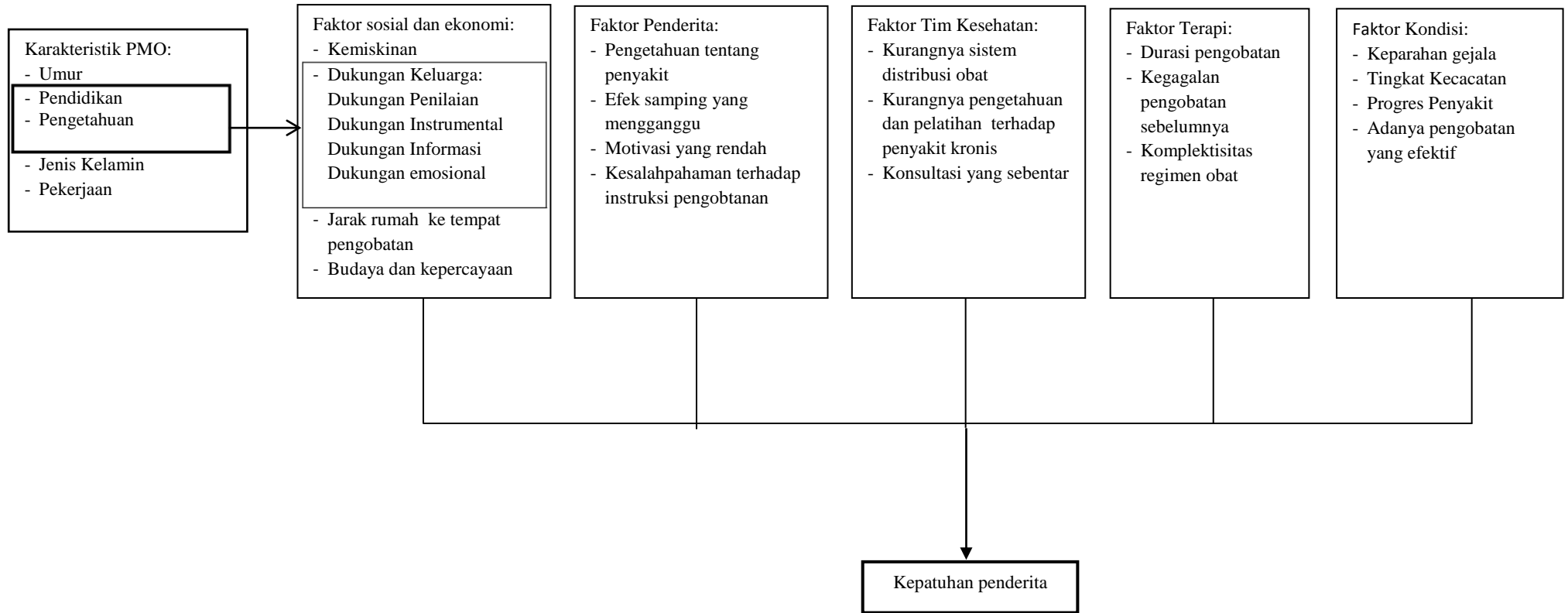
1. Keyakinan PMO terhadap pelaksanaan kegiatan pengawasan penderita tuberkulosis secara teratur dapat mencegah terjadinya putus berobat, resistensi dan lain-lain. Dimana pelaksanaan kegiatan PMO tersebut dipengaruhi oleh sikap terhadap perilaku PMO terdiri dari karakteristik, pengetahuan, sikap, dan motivasi.
2. Keuntungan-keuntungan norma yaitu ketersediaan fasilitas anjuran/informasi, pelatihan tentang PMO.
3. Norma-norma subyektif yaitu petugas kesehatan (dokter, paramedis), orangtua, kader kesehatan.

2.7 Kerangka Teori

Menurut Kemenkes RI tahun 2013, untuk menjamin kepatuhan pasien menelan obat anti tuberkulosis, dilakukan pengawasan langsung oleh seorang pengawas minum obat (PMO). Seorang PMO harus memiliki pengetahuan yang baik mengenai TB paru. Faktor-faktor lain yang mempengaruhi kepatuhan minum obat sesuai konferensi WHO tahun 2003 yaitu faktor sosial ekonomi dan sosial diantaranya adalah status ekonomi sosial, kemiskinan, pendidikan yang rendah, pengangguran, kurangnya dukungan sosial, jarak ke tempat pengobatan, transportasi yang mahal, budaya dan kepercayaan terhadap sakit dan pengobatan, dan disfungsi keluarga. Faktor penderita diantaranya adalah pengetahuan penderita tentang penyakitnya sendiri, efek samping yang mengganggu, motivasi yang rendah, lupa minum obat, kesalahpahaman terhadap instruksi pengobatan, dan frustrasi dengan petugas kesehatan. Faktor terapi diantaranya adalah kompleksitas regimen,

durasi pengobatan, kegagalan pengobatan sebelumnya, perubahan dalam pengobatan, kesiapan terhadap efek samping, ketersediaan dukungan tenaga kesehatan terhadap penderita. Faktor kondisi diantaranya keparahan gejala, lingkungan yang berubah-ubah, tingkat kecacatan, progres penyakit, adanya pengobatan yang efektif. Faktor tim kesehatan diantaranya adalah kurangnya distribusi obat, kurangnya pelatihan kepada tenaga kesehatan mengenai penyakit kronis, jam kerja yang berlebihan, imbalan biaya yang tidak sepadan terhadap tenaga kesehatan, dan konsultasi yang sebentar.

Pembahasan sebelumnya dapat dilihat dalam bentuk kerangka teori yang dapat dilihat pada gambar 1.



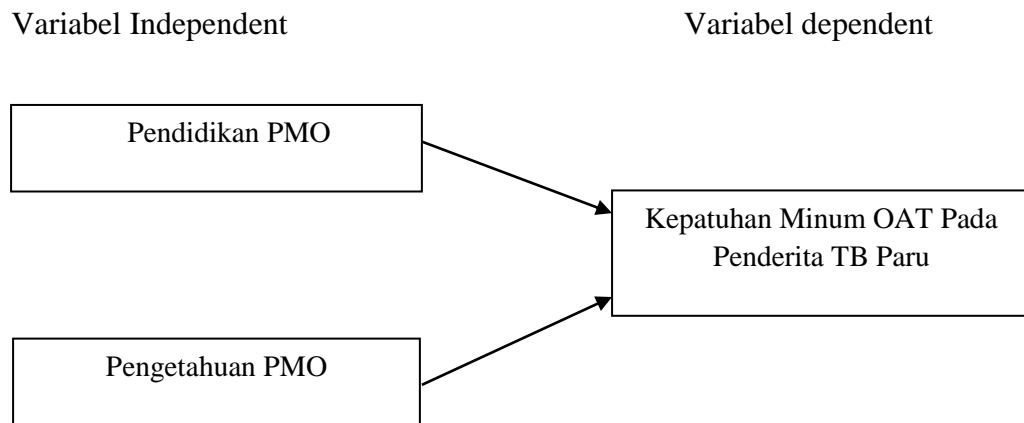
Keterangan:

: Faktor yang di teliti

Gambar 1. Kerangka Teori (WHO, 2003; Kemenkes RI 2013; Friedman, 2010) dengan modifikasi.

2.8 Kerangka konsep

Peneliti akan mengkaji hubungan variabel bebas yaitu pendidikan dan pengetahuan PMO dengan variabel terikat yaitu kepatuhan minum OAT pada penderita TB paru. Kerangka konsep penelitian dapat dilihat padagambar 2.



Gambar 2. Kerangka Konsep

2.9 HIPOTESIS

- H₀: Tidak ada hubungan antara pendidikan PMO dengan kepatuhan minum OAT pada penderita TB paru.

H_a: Ada hubungan antara tingkat pendidikan PMO dengan kepatuhan minum OAT pada penderita TB paru.
- H₀: Tidak ada hubungan antara pengetahuan PMO dengan kepatuhan minum OAT pada penderita TB paru.

H_a: Ada hubungan antara pengetahuan PMO dengan kepatuhan minum OAT pada penderita TB paru.