

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tentang Tuberkulosis

2.1.1 Definisi

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Sebagian besar bakteri ini menyerang paru-paru, namun dapat juga mengenai organ tubuh lainnya (ekstraparu) (Alsagaf dan Mukti, 2008). TB paru ini bersifat menahun dan memiliki ciri khas membentuk granuloma dan nekrosis jaringan. TB paru dapat menular melalui udara ketika seseorang dengan TB paru aktif sedang batuk, bersin, atau bicara (Amin, 2009)

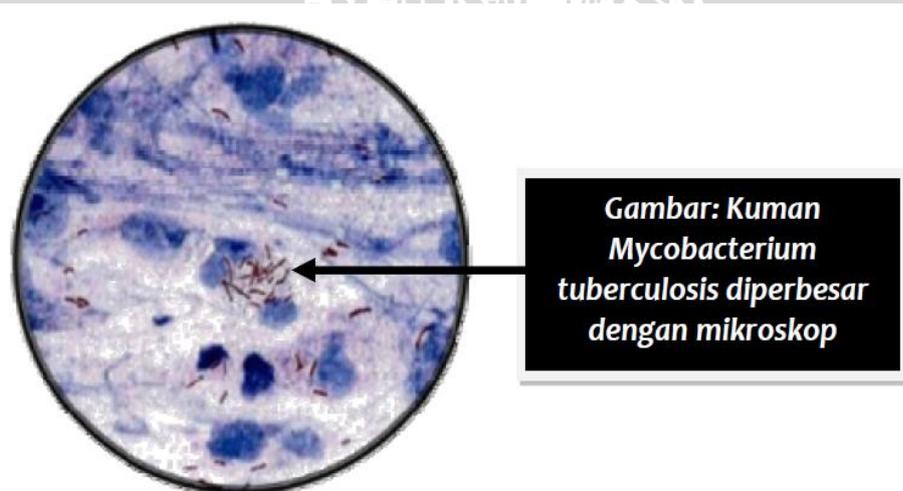
2.1.2 Etiologi

Penyakit TB adalah penyakit infeksi disebabkan bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini termasuk bakteri gram positif, berbentuk basil, dan bersifat tahan asam sehingga dikenal juga sebagai Bakteri Tahan Asam (BTA). *Mycobacterium tuberculosis* memiliki dinding sel yang mengandung kompleks lipidaglikolipida serta lilin (wax) yang sulit ditembus zat kimia. Bakteri ini mampu bertahan hidup pada kondisi yang gelap dan lembap, namun segera mati bila terkena matahari langsung. TB dapat timbul berdasarkan kemampuannya untuk mereplikasi diri di dalam sel fagosit (Kemenkes RI, 2005).

Sumber penularan TB adalah penderita dengan TB BTA positif pada saat mereka sedang batuk atau bersin. Penderita akan menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk droplet (percikan dahak), di mana droplet ini dapat bertahan di

udara selama beberapa jam pada suhu kamar. Orang dapat terinfeksi jika droplet tersebut terhirup ke dalam saluran pernafasan, dan dapat menyebar dari paru ke bagian tubuh lainnya melalui sistem peredaran darah, saluran nafas, atau penyebaran langsung ke bagian tubuh lainnya. Daya penularan dari seorang penderita ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Makin tinggi derajat positif hasil pemeriksaan dahak, makin menular penderita tersebut. Bila hasil pemeriksaan dahak negatif (tidak terlihat kuman), maka penderita tersebut dianggap tidak menular (Menaldi dkk, 2005).

Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* ini hidup sebagai parasit intraseluler di dalam sitoplasma makrofag. Sifat lain dari bakteri ini adalah aerob, yang menunjukkan bahwa bakteri ini lebih menyukai jaringan yang tinggi kandungan oksigennya. Dalam hal ini, kandungan oksigen pada bagian apikal paru – paru lebih tinggi dibandingkan bagian lain, sehingga bagian apikal ini merupakan tempat predileksi penyakit TB (Kemenkes RI, 2006).



**Gambar: Kuman
*Mycobacterium
tuberculosis* diperbesar
dengan mikroskop**

Gambar 1.1. Bakteri *Mycobacterium tuberculosis*

2.1.3 Patofisiologi

Penularan TB terjadi jika droplet infeksius yang terdapat di udara terhirup oleh individu sehat sehingga bakteri TB dapat mencapai alveoli paru. Terhirupnya *Mycobacterium tuberculosis* dapat mengarah ke salah satu dari empat kemungkinan hasil yaitu pembersihan segera dari bakteri oleh sistem pertahanan tubuh, infeksi laten, timbulnya penyakit aktif (penyakit primer), atau penyakit baru aktif bertahun-tahun kemudian (penyakit reaktivasi). Di antara individu dengan infeksi laten dan tidak ada masalah medis lain yang mendasari, penyakit reaktivasi terjadi pada 5–10% kasus. Risiko reaktivasi yang nyata meningkat pada pasien dengan HIV. Hal ini ditentukan oleh faktor –faktor baik dari organisme maupun host itu sendiri (Sarafino, 2013).

Di antara sekitar 10% individu yang terinfeksi dan berkembang menjadi penyakit aktif, sekitar setengahnya berkembang dalam waktu dua sampai tiga tahun pertama dan digambarkan memiliki progresifitas yang cepat. Bakteri tuberkulosa dapat menyebabkan infeksi di paru-paru setelah mereka dibawa dalam droplet (5 sampai 10 mikron) dan mencapai alveolar paru-paru. Jika sistem pertahanan hospes gagal untuk menghilangkan infeksi, bakteri akan berkembang biak di dalam makrofag alveolar dan akhirnya membunuh sel. Makrofag yang terinfeksi memproduksi sitokin dan kemokin yang menarik sel fagosit lainnya, termasuk monosit, makrofag alveolar lain dan neutrofil, yang akhirnya membentuk struktur granulomatososa nodular yang disebut kompleks tuberkulum. Jika replikasi bakteri tidak terkontrol, tuberkulum dapat masuk menuju kelenjar getah bening. Hal ini menyebabkan limfadenopati, manifestasi klinis dari tuberkulosis primer (TB). Lesi yang dihasilkan oleh ekspansi

tuberkulum ke dalam parenkim paru-paru dan kelenjar getah bening disebut kompleks Ghon (Sarafino, 2013).

Basil terus berkembang biak sampai kekebalan yang dimediasi sel (CMI) memberikan respon yang efektif, biasanya dibutuhkan waktu 2-6 minggu setelah infeksi. Kegagalan oleh tuan rumah untuk menghasilkan respon CMI yang efektif dapat mengakibatkan kerusakan progresif dari paru. TNF-alpha, ROS, nitrogen, dan isi sel sitotoksik (granzyme, perforin) dapat berkontribusi pada pengembangan nekrosis yang menjadi ciri lesi tuberkulosis (Sarafino, 2013).

Masa inkubasi TB merupakan waktu yang diperlukan sejak masuknya kuman TB hingga terbentuknya kompleks primer secara lengkap. Hal ini berbeda dengan pengertian masa inkubasi pada proses infeksi lain, yaitu waktu yang diperlukan sejak masuknya kuman hingga timbulnya gejala penyakit. Masa inkubasi TB biasanya berlangsung dalam waktu 4-8 minggu dengan rentang waktu antara 2-12 minggu. Dalam masa inkubasi tersebut, kuman tumbuh hingga mencapai jumlah 10³-10⁴, yaitu jumlah yang cukup untuk merangsang respons imunitas seluler (Kemenkes RI, 2008).

2.1.4 Tanda dan Gejala Klinis

Gejala TB pada orang dewasa umumnya adalah penderita mengalami batuk berdahak terus-menerus selama 3 minggu atau lebih, mengalami batuk darah atau pernah batuk darah. Gejala lain TB pada orang dewasa adalah sesak nafas dan nyeri dada, badan lemah, nafsu makan dan berat badan menurun, rasa kurang enak badan (malaise), berkeringat di malam hari tanpa kegiatan fisik, dan demam meriang lebih dari sebulan (Kemenkes RI, 2005).

Sementara itu gejala khusus, muncul sesuai dengan bagian tubuh yang diserang, misalnya (Kemenkes RI, 2005):

1. TB kulit atau skrofuloderma
2. TB tulang dan sendi, meliputi:
 - a. Tulang punggung (spondilitis): gibbus
 - b. Tulang panggul (koksitis): pincang, pembengkakan di pinggul
 - c. Tulang lutut: pincang dan atau bengkak
3. TB otak dan saraf
 - a. Meningitis dengan gejala kaku kuduk, muntah-muntah dan kesadaran menurun.
4. Gejala mata
 - a. *Conjunctivitis phlyctenularis*
 - b. Tuberkel koroid (hanya terlihat dengan funduskopi)

2.1.5 Klasifikasi

Penentuan klasifikasi penyakit dan tipe penderita tuberkulosis memerlukan suatu definisi kasus yang memberikan batasan baku setiap klasifikasi dan tipe penderita. Penentuan klasifikasi penyakit dan tipe penderita penting dilakukan untuk menetapkan paduan OAT yang sesuai dan dilakukan sebelum pengobatan dimulai. Ada empat hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan definisi-kasus, yaitu (Kemenkes RI, 2005):

1. Organ tubuh yang sakit: paru atau ekstra paru;
2. Hasil pemeriksaan dahak secara mikroskopis langsung: BTA positif atau BTA negatif;
3. Riwayat pengobatan sebelumnya: baru atau sudah pernah diobati;

4. Tingkat keparahan penyakit: ringan atau berat.

2.1.5.1 Berdasarkan tempat/organ yang diserang oleh kuman

Berdasarkan organ tubuh yang terkena, TB dibedakan menjadi dua yaitu (Kemenkes RI, 2005):

1. TB Paru

TB yang menyerang jaringan parenchym paru, tidak termasuk pleura (selaput paru).

2. TB Ekstra Paru

TB yang menyerang organ tubuh lain selain paru, misalnya pleura, selaput otak, selaput jantung (pericardium), kelenjar lymfe, tulang, persendian, kulit, usus, ginjal, saluran kencing, alat kelamin, dan lain-lain. TB ekstra-paru dibagi berdasarkan pada tingkat keparahan penyakitnya, yaitu:

- a. TB Ekstra Paru Ringan, misalnya TB kelenjar limphe, pleuritis eksudativa unilateral, tulang (kecuali tulang belakang), sendi, dan kelenjar adrenal.
- b. TB Ekstra-Paru Berat, misalnya: meningitis, millier, perikarditis, peritonitis, pleuritis eksudativa duplex, TB tulang belakang, TB usus, TB saluran kencing dan alat kelamin.

2.1.5.2 Berdasarkan hasil pemeriksaan dahak

Berdasarkan hasil pemeriksaan dahak, TB dibedakan menjadi dua yaitu (Kemenkes RI, 2005):

1. TB Paru BTA Positif

- a. Sekurang-kurangnya 2 dari 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif

b. 1 spesimen dahak SPS hasilnya BTA positif dan foto rontgen dada menunjukkan gambaran tuberkulosis aktif.

2. TB Paru BTA Negatif

Pemeriksaan 3 spesimen dahak SPS hasilnya BTA negatif dan foto rontgen dada menunjukkan gambaran tuberkulosis aktif. TB Paru BTA Negatif Rontgen Positif dibagi berdasarkan tingkat keparahan penyakitnya, yaitu bentuk berat dan ringan. Bentuk berat bila gambaran foto rontgen dada memperlihatkan gambaran kerusakan paru yang luas (misalnya proses "far advanced" atau millier), dan/atau keadaan umum penderita buruk.

2.1.5.3 Berdasarkan riwayat pengobatan penderita

Berdasarkan riwayat pengobatan penderita, TB dibedakan menjadi (Kemenkes RI, 2005):

1. Kasus Baru

Penderita yang belum pernah diobati dengan OAT atau sudah pernah menelan OAT kurang dari satu bulan (30 dosis harian).

2. Kambuh (Relaps)

Penderita TB yang sebelumnya pernah mendapat pengobatan dan telah dinyatakan sembuh, kemudian kembali lagi berobat dengan hasil pemeriksaan dahak BTA positif.

3. Pindahan (Transfer In)

Penderita yang sedang mendapat pengobatan di suatu kabupaten lain dan kemudian pindah berobat ke kabupaten ini. Penderita pindahan tersebut harus membawa surat rujukan/pindah (Form TB. 09).

4. Lalai (Pengobatan setelah default/drop-out)

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

5. Gagal

Penderita BTA positif yang masih tetap positif atau kembali menjadi positif pada akhir bulan ke 5 (satu bulan sebelum akhir pengobatan) atau lebih; atau penderita dengan hasil BTA negatif Rontgen positif menjadi BTA positif pada akhir bulan ke 2 pengobatan.

6. Kronis

Penderita dengan hasil pemeriksaan masih BTA positif setelah selesai pengobatan ulang kategori 2.

2.1.6 Pemeriksaan

2.1.6.1 Pemeriksaan Dahak

Pemeriksaan dahak berfungsi untuk menegakkan diagnosis, menilai keberhasilan pengobatan dan menentukan potensi penularan. Pemeriksaan dahak untuk penegakan diagnosis dilakukan dengan mengumpulkan 3 spesimen dahak yang dikumpulkan dalam dua hari kunjungan yang berurutan yaitu sewaktu-pagi-sewaktu (SPS) (Pai, 2005):

1. S (sewaktu): Dahak dikumpulkan pada saat suspek TB datang berkunjung pertama kali. Pada saat pulang, suspek membawa sebuah pot dahak untuk mengumpulkan dahak pada pagi hari kedua
2. P (pagi): Dahak dikumpulkan di rumah pada pagi hari kedua segera setelah bangun tidur. Pot dibawa dan diserahkan sendiri kepada petugas.

3. S (sewaktu): Dahak dikumpulkan pada hari kedua, saat menyerahkan dahak pagi hari.

Pemeriksaan mikroskopisnya terbagi menjadi dua yaitu pemeriksaan mikroskopis biasa di mana pewarnaannya menggunakan Ziehl Nielsen dan pemeriksaan mikroskopis fluoresens di mana pewarnaannya menggunakan auramin-rhodamin (khususnya untuk penapisan) (Pai, 2005).

Interpretasi pemeriksaan mikroskopis dibaca dengan skala IUATLD (*International Union Against Tuberculosis and Lung Tuberculosis*) yang merupakan rekomendasi dari WHO (Kevin, 2010).

Tabel 2.1. Interpretasi pemeriksaan mikroskopis TB paru skala IUATLD (Kevin, 2010)

Tidak ditemukan BTA dalam 100 lapang pandang	Negatif
Ditemukan 1 – 9 BTA dalam 100 lapang pandang	Ditulis dalam jumlah kuman yang ditemukan
Ditemukan 10 – 99 BTA dalam 100 lapang pandang	+(1+)
Ditemukan 1 – 10 BTA dalam 1 lapang pandang	++(2+)
Ditemukan >10 BTA dalam 1 lapang pandang	+++ (3+)

2.1.6.2 Tuberkulin Skin Test (TST)

Tes ini merupakan injeksi intradermal dengan cara memasukkan protein murni yang berasal dari bakteri *Mycobacterium tuberculosis* sehingga akan menyebabkan timbulnya reaksi kulit secara lokal. Hal ini bertujuan untuk menilai sensitivitas individu terhadap protein tuberculin. Pada orang yang sel imunnya

diperantarai oleh antigen tuberculin, reaksi hipersensitivitasnya akan tertunda dalam waktu 48-72 jam. Reaksi yang terjadi dapat menyebabkan pembengkakan lokal dan akan bermanifestasi sebagai indurasi kulit di bagian yang di injeksi. Apabila reaksi yang terjadi lebih besar, maka semakin besar kemungkinan orang tersebut terinfeksi atau memiliki TB aktif. Pada orang yang baru terkena dan terinfeksi TB, reaksi yang timbul akan terjadi pada minggu ke 3 sampai minggu ke 8 kemudian (HPSC, 2010).

Orang-orang yang tidak dapat melakukan TST adalah sebagai berikut (HPSC, 2010):

1. Mereka yang memiliki reaksi berlebihan terhadap TST di masa lalu atau dengan luka bakar yang luas,
2. Mereka dengan infeksi virus major misalnya varicella (cacar air), measles, mumps,
3. Mereka yang memiliki riwayat TB aktif dan terdokumentasi,
4. Mereka yang menerima vaksin MMR dalam 4 minggu sebelumnya karena hal ini dapat meningkatkan kemungkinan negative palsu pada hasil TST.

2.1.6.3 Pemeriksaan Radiologi

Pemeriksaan standar adalah foto toraks PA. Pemeriksaan lain atas indikasi ialah foto lateral, top lordotik, oblik, CT-Scan. Pada kasus dimana pada pemeriksaan sputum SPS positif, foto toraks tidak diperlukan lagi. Pada beberapa kasus dengan hapusan positif perlu dilakukan foto toraks bila (PDPI, 2006):

1. Curiga adanya komplikasi (misal: efusi pleura, pneumotoraks)
2. Hemoptisis berulang atau berat
3. Didapatkan hanya 1 spesimen BTA +

Pemeriksaan foto toraks memberi gambaran bermacam-macam bentuk.

Gambaran radiologi yang dicurigai lesi Tb paru aktif (PDPI, 2006):

1. Bayangan berawan/nodular di segmen apikal dan posterior lobus atas dan segmen superior lobus bawah paru.
2. Kaviti terutama lebih dari satu, dikelilingi bayangan opak berawan atau nodular.
3. Bayangan bercak milier.
4. Efusi Pleura

Gambaran radiologi yang dicurigai Tb paru inaktif (PDPI, 2006):

1. Fibrotik, terutama pada segmen apikal dan atau posterior lobus atas dan atau segmen superior lobus bawah.
2. Klasifikasi.
3. Penebalan pleura.

2.1.6.4 Pemeriksaan Bactec

Metode radiometrik merupakan dasar dari teknik pemeriksaan biakan dengan BACTEC ini. *Mycobacterium tuberculosis* memetabolisme asam lemak sehingga menghasilkan CO₂ yang akan dideteksi growth indexnya oleh mesin ini. Sistem ini dapat menjadi salah satu alternatif pemeriksaan biakan secara cepat untuk membantu menegakkan diagnosis dan melakukan uji kepekaan. Bentuk lain teknik ini adalah dengan memakai *Mycobacteria Growth Indicator Tube* (MGIT) (PDPI, 2006).

2.1.6.5 Pemeriksaan Laju Endap Darah

Hasil pemeriksaan darah rutin kurang menunjukkan indikator yang spesifik untuk TB paru. Laju Endap Darah (LED) jam pertama dan jam kedua dibutuhkan. Data ini dapat di pakai sebagai indikator tingkat kestabilan keadaan nilai

keseimbangan penderita, sehingga dapat digunakan untuk salah satu respon terhadap pengobatan penderita serta kemungkinan sebagai predeteksi tingkat penyembuhan penderita. Demikian pula kadar limfosit dapat menggambarkan daya tahan tubuh penderita. LED sering meningkat pada proses aktif, tetapi LED yang normal juga tidak menyingkirkan diagnosa TBC (PDPI, 2006).

2.1.6.6 Polymerase Chain Reaction (PCR)

Pemeriksaan PCR adalah teknologi canggih yang dapat mendeteksi DNA, termasuk DNA *M. tuberculosis*. Salah satu masalah dalam pelaksanaan teknik ini adalah kemungkinan kontaminasi. Cara pemeriksaan ini telah cukup banyak dipakai, kendati masih memerlukan ketelitian dalam pelaksanaannya. Hasil pemeriksaan PCR dapat membantu untuk menegakkan diagnosis sepanjang pemeriksaan tersebut dikerjakan dengan cara yang benar dan sesuai standar internasional. Apabila hasil pemeriksaan PCR positif sedangkan data lain tidak ada yang menunjang ke arah diagnosis TB, maka hasil tersebut tidak dapat dipakai sebagai pegangan untuk diagnosis TB. Untuk pemeriksaan deteksi *M. tuberculosis*, bahan/spesimen pemeriksaan dapat berasal dari paru maupun ekstraparu sesuai dengan organ yang terlibat (PDPI, 2006)

2.1.7 Terapi TB

Terapi atau Pengobatan penderita TB memiliki tujuan untuk: 1) menyembuhkan penderita sampai sembuh, 2) mencegah kematian, 3) mencegah kekambuhan, dan 4) menurunkan tingkat penularan. Sesuai dengan sifat kuman TB, untuk memperoleh efektifitas pengobatan, maka prinsip-prinsip terapi yang dipakai adalah (Kemenkes RI, 2005):

1. Menghindari penggunaan monoterapi. Obat Anti Tuberkulosis (OAT) diberikan dalam bentuk kombinasi dari beberapa jenis obat, dalam jumlah cukup dan dosis tepat sesuai dengan kategori pengobatan. Hal ini untuk mencegah timbulnya kekebalan terhadap OAT.
2. Untuk menjamin kepatuhan penderita dalam menelan obat, pengobatan dilakukan dengan pengawasan langsung (DOT = *Directly Observed Treatment*) oleh seorang Pengawas Menelan Obat (PMO).
3. Pengobatan TB diberikan dalam 2 tahap, yaitu tahap intensif dan lanjutan. Pada tahap intensif (awal) penderita mendapat obat setiap hari dan perlu diawasi secara langsung untuk mencegah terjadinya kekebalan obat. Bila pengobatan tahap intensif tersebut diberikan secara tepat, biasanya penderita menular menjadi tidak menular dalam kurun waktu 2 minggu. Sebagian besar penderita TB BTA positif menjadi BTA negatif (konversi) dalam 2 bulan. Sementara pada tahap lanjutan penderita mendapat jenis obat lebih sedikit, namun dalam jangka waktu yang lebih lama. Tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman *persister (dormant)* sehingga mencegah terjadinya kekambuhan.

Penggunaan Obat Anti TB yang dipakai dalam pengobatan TB adalah antibiotik dan anti infeksi sintetis untuk membunuh kuman *Mycobacterium*.

Aktifitas obat TB didasarkan atas tiga mekanisme, yaitu aktifitas membunuh bakteri, aktifitas sterilisasi, dan mencegah resistensi. Obat yang umum dipakai adalah Isoniazid, Etambutol, Rifampisin, Pirazinamid, dan Streptomisin. Kelompok obat ini disebut sebagai obat primer. Isoniazid adalah obat TB yang paling poten dalam hal membunuh bakteri dibandingkan dengan rifampisin dan streptomisin. Rifampisin dan pirazinamid paling poten dalam mekanisme sterilisasi (Kemenkes RI, 2005).

Rejimen pengobatan TB mempunyai kode standar yang menunjukkan tahap dan lama pengobatan, jenis OAT, cara pemberian (harian atau selang) dan kombinasi OAT dengan dosis tetap. Contoh: 2HRZE/4H3R3 atau 2HRZES/5HRE. Kode huruf tersebut adalah akronim dari nama obat yang dipakai, yakni (Kemenkes RI, 2005):

H = Isoniazid

R = Rifampisin

Z = Pirazinamid

E = Etambutol

S = Streptomisin

Sedangkan angka yang ada dalam kode menunjukkan waktu atau frekwensi. Angka 2 didepan seperti pada "2HRZE", artinya digunakan selama 2 bulan, tiap hari satu kombinasi tersebut, sedangkan untuk angka dibelakang huruf, seperti pada "4H3R3" artinya dipakai 3 kali seminggu (selama 4 bulan).

Sebagai contoh, untuk TB kategori I dipakai 2HRZE/4H3R3, artinya (Kemenkes RI, 2005):

1. Tahap awal/intensif adalah 2HRZE: Lama pengobatan 2 bulan, masing masing OAT (HRZE) diberikan setiap hari.

2. Tahap lanjutan adalah 4H3R3: Lama pengobatan 4 bulan, masing masing OAT (HR) diberikan 3 kali seminggu.

2.1.8 Obat Anti TB

2.1.8.1 Isoniazida

Sediaan dasarnya adalah tablet dengan nama generik Isoniazida 100 mg dan 300 mg/tablet. Isoniazida bersifat bakterisid, dapat membunuh 90% populasi kuman dalam beberapa hari pertama pengobatan. Obat ini efektif terhadap kuman dalam keadaan metabolik aktif, yaitu kuman yang sedang berkembang. Mekanisme kerjanya adalah berdasarkan terganggunya sintesa *mycolic acid*, yang diperlukan untuk sintesis dinding bakteri (Kemenkes, 2005).

Dosis untuk pencegahan, dewasa 300 mg satu kali sehari, anak-anak 10 mg per berat badan sampai 300 mg, satu kali sehari. Untuk pengobatan TB bagi orang dewasa sesuai dengan petunjuk dokter/petugas kesehatan lainnya. Dalam kombinasi biasa dipakai 300 mg satu kali sehari, atau 15 mg per kg berat badan sampai dengan 900 mg, kadang-kadang 2 kali atau 3 kali seminggu (Kemenkes, 2005).

Obat ini diindikasikan untuk terapi semua bentuk tuberkulosis aktif, disebabkan kuman yang peka dan untuk profilaksis orang berisiko tinggi mendapatkan infeksi. Dapat digunakan tunggal atau bersama-sama dengan antituberkulosis lain. Kontra indikasinya adalah riwayat hipersensitivitas atau reaksi adversus, termasuk demam, artritis, cedera hati, kerusakan hati akut, tiap etiologi: kehamilan (kecuali risiko terjamin) (Kemenkes, 2005).

Diperingatkan hati-hati jika menggunakan Isoniazid pada sakit hati kronik, disfungsi ginjal, riwayat gangguan konvulsi. Perlu dilakukan monitoring bagi

peminum alkohol karena menyebabkan hepatitis, penderita yang mengalami penyakit hati kronis aktif dan gagal ginjal, penderita berusia lebih dari 35 tahun, kehamilan, pemakaian obat injeksi dan penderita dengan seropositif HIV. (Kemenkes RI, 2005).

2.1.8.2 Rifampisin

Sediaan dasarnya adalah berupa tablet dan kapsul 300 mg, 450 mg, dan 600 mg. Rifampisin bersifat bakterisid, dapat membunuh kuman semi-dormant yang tidak dapat dibunuh oleh isoniazid. Mekanisme kerjanya adalah berdasarkan perintangannya spesifik dari suatu enzim bakteri *Ribose Nukleotida Acid* (RNA)-polimerase sehingga sintesis RNA terganggu (Kemenkes RI, 2005).

Dosis Rifampisin untuk dewasa adalah 600 mg satu kali sehari, atau 600 mg 2–3 kali seminggu. Rifampisin harus diberikan bersama dengan obat anti tuberkulosis lain (Kemenkes RI, 2005).

Indikasi dari Rifampisin adalah sebagai obat antituberkulosis yang dikombinasikan dengan antituberkulosis lain untuk terapi awal maupun ulang (Kemenkes RI, 2005).

Perlu peringatan/perhatian pada penggunaan Rifampisin terutama karena keamanan penggunaan selama kehamilan, dan pada anak-anak usia kurang 5 tahun belum ditetapkan. Hati-hati penggunaan pada penyakit hati, riwayat alkoholisma, penggunaan bersamaan dengan obat hepatotoksik lain (Kemenkes, 2005).

2.1.8.3 Pirazinamida

Pirazinamida memiliki sediaan dasar berupa tablet 500 mg/tablet. Pirazinamida bersifat bakterisid, dapat membunuh kuman yang berada dalam sel dengan suasana asam. Mekanisme kerjanya adalah berdasarkan

pengubahannya menjadi asam pirazinamidase yang berasal dari basil tuberkulosa (Kemenkes, 2005).

Dosis Pirazinamida untuk dewasa sebanyak 15 – 30 mg per kg berat badan, satu kali sehari. Atau 50 – 70 mg per kg berat badan 2 – 3 kali seminggu. Obat ini dipakai bersamaan dengan obat anti tuberkulosis lainnya (Kemenkes, 2005).

Indikasi Pirazinamida adalah digunakan untuk terapi tuberkulosis dalam kombinasi dengan anti tuberkulosis lain. Penggunaannya kontraindikasi terhadap gangguan fungsi hati parah, porfiria, hipersensitivitas (Kemenkes RI, 2005).

Pirazinamida hanya dipakai pada terapi kombinasi anti tuberkulosis, namun dapat dipakai secara tunggal mengobati penderita yang telah resisten terhadap obat kombinasi. Obat ini dapat menghambat ekskresi asam urat dari ginjal sehingga menimbulkan hiperurikemia. Jadi penderita yang diobati pirazinamida harus dimonitor asam uratnya (Kemenkes RI, 2005).

2.1.8.4 Etambutol

Etambutol memiliki sediaan dasar berupa tablet dengan nama generik Etambutol-HCl 250 mg atau 500 mg/tablet. Etambutol bersifat bakteriostatik, dengan menekan pertumbuhan kuman TB yang telah resisten terhadap Isoniazid dan streptomisin. Mekanisme kerjanya adalah berdasarkan penghambatan sintesa RNA pada kuman yang sedang membelah, juga menghindarkan terbentuknya *mycolic acid* pada dinding sel (Kemenkes RI, 2005).

Dosis Etambutol untuk dewasa adalah 15 -25 mg mg per kg berat badan, satu kali sehari. Untuk pengobatan awal diberikan 15 mg / kg berat badan, dan pengobatan lanjutan 25 mg per kg berat badan. Kadang kadang dokter juga memberikan 50 mg per kg berat badan sampai total 2,5 gram dua kali seminggu.

Obat ini harus diberikan bersama dengan obat anti tuberkulosis lainnya dan tidak diberikan pada anak dibawah 13 tahun dan bayi (Kemenkes RI, 2005).

Indikasi dari Etambutol adalah digunakan sebagai terapi kombinasi tuberkulosis dengan obat lain, sesuai regimen pengobatan jika diduga ada resistensi. Jika risiko resistensi rendah, obat ini dapat ditinggalkan. Obat ini tidak dianjurkan untuk anak-anak usia kurang 6 tahun, neuritis optik, gangguan visual. Kontraindikasi dari obat ini adalah hipersensitivitas terhadap etambutol seperti neuritis optik (Kemenkes RI, 2005).

Jika Etambutol dipakai, maka diperlukan pemeriksaan fungsi mata sebelum pengobatan. Perlu dilakukan penurunan dosis pada gangguan fungsi ginjal, usia lanjut, dan kehamilan. Penderita diingatkan untuk melaporkan jika mengalami gangguan penglihatan. Etambutol tidak diberikan kepada penderita anak berumur dibawah umur 6 tahun, karena mereka tidak dapat menyampaikan reaksi yang mungkin timbul seperti gangguan penglihatan. Perlu diinformasikan juga bahwa garam aluminium seperti dalam obat maag, dapat menunda dan mengurangi absorpsi etambutol. Oleh karena itu penggunaan keduanya secara bersamaan tidak dianjurkan, dan sebaiknya diberikan jarak beberapa jam (Kemenkes RI, 2005).

2.1.8.5 Streptomisin

Sediaan dasar serbuk Streptomisin sulfat untuk Injeksi 1,5 gram/vial berupa serbuk untuk injeksi yang disediakan bersama dengan Aqua Pro Injeksi dan Spuit. Streptomisi bersifat bakterisid, dapat membunuh kuman yang sedang membelah. Mekanisme kerjanya adalah berdasarkan penghambatan sintesa protein kuman dengan jalan pengikatan pada RNA ribosomal (Kemenkes RI, 2005).

Obat ini hanya digunakan melalui suntikan intra muskular, setelah dilakukan uji sensitifitas. Dosis yang direkomendasikan untuk dewasa adalah 15 mg per kg berat badan maksimum 1 gram setiap hari, atau 25–30 mg per kg berat badan, maksimum 1,5 gram 2 – 3 kali seminggu (Kemenkes RI, 2005).

Indikasi dari Streptomisin adalah sebagai kombinasi pada pengobatan TB bersama Isoniazid, Rifampisin, dan Pirazinamid, atau untuk penderita yang dikontra indikasi dengan 2 atau lebih obat kombinasi tersebut. Kontraindikasi Streptomisin adalah pada pasien dengan hipersensitifitas terhadap streptomisin sulfat atau aminoglikosida lainnya (Kemenkes RI, 2005).

Peringatan untuk penggunaan Streptomisin: hati hati pada penderita gangguan ginjal, lakukan pemeriksaan bakteri tahan asam, hentikan obat jika sudah negatif setelah beberapa bulan. Penggunaan intramuskuler agar diawasi kadar obat dalam plasma terutama untuk penderita dengan gangguan fungsi ginjal (Kemenkes RI, 2005).

2.1.8.6 Fixed-Dose Combination (FDC) Tablet

Pengembangan pengobatan TB paru yang efektif merupakan hal yang penting untuk menyembuhkan pasien dan menghindari MDR TB (*multi drug resistant tuberculosis*). International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUALTD) dan WHO menyarankan untuk menggantikan paduan obat tunggal dengan kombinasi dosis tetap dalam pengobatan TB primer pada tahun 1998. Keuntungan kombinasi dosis tetap antara lain (PDPI, 2006):

1. Penatalaksanaan sederhana dengan kesalahan pembuatan resep minimal
2. Peningkatan kepatuhan dan penerimaan pasien dengan penurunan kesalahan pengobatan yang tidak disengaja

3. Peningkatan kepatuhan tenaga kesehatan terhadap penatalaksanaan yang benar dan standar
4. Perbaikan manajemen obat karena jenis obat lebih sedikit
5. Menurunkan risiko penyalahgunaan obat tunggal dan MDR akibat penurunan penggunaan monoterapi

Tabel 2.2 Dosis OAT Kombinasi Dosis Tetap (PDPI, 2006)

BB	Fase Intensif			Fase Lanjutan	
	2 bulan			4 bulan	
	Harian	Harian	3x/minggu	Harian	3x/minggu
	RHZE	RHZ	RHZ	RH	RH
	150/75/400/275	150/75/400	150/150/500	150/75	150/150
30 – 37	2	2	2	2	2
38 – 54	3	3	3	3	3
55 – 70	4	4	4	4	4
> 71	5	5	5	5	5

2.1.9 Efek Samping Obat

Sebagian besar pasien TB dapat menyelesaikan pengobatan tanpa mengalami efek samping, namun sebagian kecil dapat mengalami efek samping. Oleh karena itu pemantauan efek samping diperlukan selama pengobatan dengan cara (Kemenkes RI, 2005):

1. Menjelaskan kepada pasien tanda – tanda efek samping obat
2. Menanyakan adanya gejala efek samping pada waktu pasien mengambil obat

Tabel 2.3 Efek Samping OAT dan Penatalaksanaannya (Kemenkes RI, 2005)

Efek Samping	Kemungkinan Penyebab	Tatalaksana
Minor		OAT diteruskan
Tidak nafsu makan, mual, sakit perut	Rifampisin	Obat diminum malam sebelum tidur
Nyeri sendi	Pyrazinamid	Beri aspirin /allopurinol
Kesemutan s/d rasa terbakar di kaki	Isoniazida	Beri vitamin B6 (piridoksin) 1 x 100 mg perhari
Warna kemerahan pada air seni	Rifampisin	Beri penjelasan, tidak perlu diberi apa-apa
Mayor		Hentikan Obat
Gatal dan kemerahan pada kulit	Semua jenis OAT	Beri antihistamin dan dievaluasi ketat
Tuli	Streptomisin	Streptomisin dihentikan
Gangguan keseimbangan (vertigo dan nistagmus)	Streptomisin	Streptomisin dihentikan
Ikterik/Hepatitis Imbas Obat (penyebab lain disingkirkan)	Sebagian besar OAT	Hentikan semua OAT sampai ikterik menghilang dan boleh diberikan hepatoprotektor
Muntah dan confusion (suspected drug-induced pre-icteric hepatitis)	Sebagian besar OAT	Hentikan semua OAT dan lakukan uji fungsi hati
Gangguan penglihatan	Etambutol	Hentikan Etambutol
Kelainan sistemik, termasuk syok dan purpura	Rifampisin	Hentikan Rifampisin

2.1.10 Pencegahan Penularan TB

Hal-hal yang dapat dilakukan untuk mencegah penularan dari TB adalah (Kemenkes RI, 2009):

1. Menelan OAT secara lengkap dan teratur sampai sembuh. Pasien TB harus menutup mulutnya dengan saputangan atau tisu atau tangan pada waktu bersin dan batuk, dan mencuci tangan.
2. Tidak membuang dahak di sembarang tempat, tetapi dibuang pada tempat khusus dan tertutup. Misalnya: dengan menggunakan wadah/kaleng bertutup yang sudah diberi air sabun. Buanglah dahak ke lubang WC atau timbun ke dalam tanah di tempat yang jauh dari keramaian.
3. Menerapkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), yaitu:
 - a. Menjemur alat tidur
 - b. Membuka pintu dan jendela setiap pagi agar udara dan sinar matahari masuk. Sinar matahari langsung dapat mematikan kuman TB.
 - c. Makan makanan bergizi
 - d. Tidak merokok dan minum-minuman keras
 - e. Olahraga secara teratur
 - f. Mencuci pakaian hingga bersih
 - g. Buang air besar di jamban/WC
 - h. Mencuci tangan hingga bersih di air yang mengalir setelah selesai buang air besar, sebelum dan sesudah makan
 - i. Beristirahat cukup
 - j. Jangan tukar menukar peralatan mandi

2.2 Tinjauan Tentang Konseling

2.2.1 Definisi Konseling

Konseling merupakan suatu proses yang terjadi dalam hubungan tatap muka antara individu yang terganggu oleh karena masalah-masalah yang tidak dapat diatasinya sendiri dengan seorang pekerja profesional, yaitu orang yang terlatih dan berpengalaman membantu orang lain mengenai pemecahan-pemecahan masalah terhadap berbagai jenis kesulitan pribadi. Konseling adalah pemberian nasihat secara individual yang dilakukan secara berhadapan dari seorang yang punya kemahiran (konselor) kepada seseorang yang memiliki masalah (klien) (Shertzer dan Stone, 1982).

Siregar dan Kumolosari (2004) mendefinisikan konseling obat merupakan penyampaian dan penyediaan nasehat-nasehat yang berkaitan dengan obat, yang didalamnya terdapat implikasi diskusi timbal balik dan tukar menukar opini. Pelayanan ini diselenggarakan untuk membantu penderita dalam memahami terapi yang diberikan, sehingga penderita patuh terhadap tiap tahapan terapi.

Konseling diberikan atas inisiatif dari apoteker karena mengingat pentingnya pemberian konseling untuk pemakaian obat-obat dengan cara penggunaan khusus, obat-obat yang digunakan sebagai terapi jangka panjang sehingga kepatuhan pasien perlu diperhatikan. Terdapat 2 jenis konseling yaitu konseling aktif dan konseling pasif. Konseling aktif terjadi jika konseling diberikan atas inisiatif langsung dari apoteker. Sementara jika pasien yang datang berkonsultasi kepada apoteker untuk mendapat penjelasan mengenai obat dan pengobatan, maka hal ini disebut konseling pasif (Kemenkes RI, 2007).

2.2.2 Tujuan Konseling

2.2.2.1 Tujuan Umum Konseling

- a. Meningkatkan keberhasilan terapi
- b. Memaksimalkan efek terapi
- c. Meminimalkan resiko efek samping
- d. Meningkatkan *cost effectiveness*
- e. Menghormati pilihan pasien dalam menjalankan terapi (Kemenkes RI, 2006)

2.2.2.2 Tujuan Khusus Konseling

- a. Meningkatkan hubungan kepercayaan antara apoteker dengan pasien
- b. Menunjukkan perhatian serta kepedulian terhadap pasien
- c. Meningkatkan kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan
- d. Mencegah atau meminimalkan Drug Related Problems
- e. Membimbing dan mendidik pasien dalam menggunakan obat sehingga dapat mencapai tujuan pengobatan dan meningkatkan mutu pengobatan pasien (Kemenkes RI, 2006)

2.2.3 Manfaat Konseling

Menurut Departemen Kesehatan RI (2007), manfaat dari dilakukannya konseling tidak hanya dapat dirasakan oleh pasien. Namun apoteker sebagai konselor juga dapat merasakan manfaat dari dilakukannya konseling ini.

2.2.3.1 Bagi pasien

Manfaat bagi pasien dengan dilakukannya konseling adalah (Kemenkes RI, 2007):

1. Menjamin keamanan dan efektifitas pengobatan
2. Mendapatkan penjelasan tambahan mengenai penyakitnya
3. Membantu dalam merawat atau perawatan kesehatan sendiri
4. Membantu pemecahan masalah terapi dalam situasi tertentu
5. Menurunkan kesalahan penggunaan obat
6. Meningkatkan kepatuhan dalam menjalankan terapi
7. Menghindari reaksi obat yang tidak diinginkan
8. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi biaya kesehatan

2.2.3.2 Bagi Apoteker

Manfaat bagi apoteker dengan dilakukannya konseling adalah (Kemenkes RI, 2007):

1. Menjaga citra profesi sebagai bagian dari tim pelayanan kesehatan
2. Mewujudkan bentuk pelayanan asuhan kefarmasian sebagai tanggung jawab profesi apoteker
3. Menghindari apoteker dari tuntutan karena kesalahan penggunaan obat (*medication error*)

4. Suatu pelayanan tambahan untuk menarik pelanggan sehingga menjadi upaya dalam memasarkan jasa pelayanan (Kemenkes RI, 2007).

2.2.4 Prinsip Dasar Konseling

Dalam melakukan konseling terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan apoteker, diantaranya adalah :

1. Manajemen Ruang Konseling

Manajemen ruang adalah upaya penataan dan pengelolaan ruang, agar setiap individu berada dalam suasana yang kondusif bagi perwujudan dirinya secara sehat, sehingga mampu melakukan berbagai tugas secara efektif, efisien, dan produktif. Hal-hal fisik yang perlu diperhatikan adalah tata letak, penerangan, atmosfer, warna, kebersihan, dan kepadatan. Dalam pelaksanaan konseling dibutuhkan ruang khusus, karena dapat meningkatkan penerimaan penderita terhadap informasi konseling, sehingga memungkinkan penderita patuh terhadap regimen obat, dan menimbulkan kepuasan penderita pada pelayanan ini (Surya, 2003).

2. Efektifitas Konseling

Hal-hal yang mempengaruhi efektifitas konseling diantaranya adalah durasi konseling, tingkat keparahan penyakit penderita, motivasi apoteker dan penderita selama konseling, pengetahuan apoteker terhadap materi yang diberikan pada penderita, kemampuan apoteker dalam menciptakan suasana yang kondusif selama proses konseling, sehingga penderita dapat dengan mudah memahami materi yang diberikan (Surya, 2003).

3. Kompetensi Apoteker

Kompetensi tersebut mencakup pengetahuan profesi, kemampuan berkomunikasi. Kompetensi apoteker dapat memberikan kepercayaan penderita terhadap informasi yang diberikan, sehingga apoteker dapat memberikan pelayanan konseling secara efektif (Surya, 2003).

Apoteker pemberi konseling harus mampu mengkomunikasikan informasi secara efektif baik verbal maupun tertulis pada penderita. Berikut ini adalah kompetensi yang harus dimiliki apoteker pemberi konseling (American Society of Health-System Pharmacists, 1997):

- a. Pengetahuan mengenai farmakologi dan kemampuan untuk memberikan edukasi yang efektif dan akurat
- b. Kemampuan untuk menggali informasi dari pasien, termasuk menginterpretasikan informasi nonverbal seperti kontak mata, ekspresi wajah, pergerakan tubuh, dan karakteristik vokal
- c. Kemampuan menyampaikan dan kemampuan dalam mengevaluasi penggunaan obat, menyimpulkan, serta memberi keputusan.
- d. Kemampuan mengkomunikasikan informasi farmakoterapeutik baik secara verbal ataupun tertulis dengan efektif.

4. Keterbatasan yang Dimiliki Penderita

Keterbatasan penderita dikelompokkan menjadi keterbatasan fungsional dan emosi. Keterbatasan fungsional menyebabkan penderita sulit menerima atau memahami materi yang disampaikan apoteker. Keterbatasan fungsional terbagi menjadi 3 kategori, yaitu keterbatasan visual dan pendengaran, keterbatasan bahasa, dan kesulitan memahami pada penderita gangguan jiwa, atau keterbelakangan mental. Keterbatasan emosi terjadi ketika penderita memiliki

emosi yang dapat mempengaruhi penderita dalam mendengarkan dan menerima materi konseling yang diberikan oleh apoteker. Dalam hal ini apoteker harus mampu memahami dan mengatasi emosi yang dimiliki oleh penderita (Abate dan Abel, 2006).

5. Penerima Konseling

Ada beberapa kondisi yang perlu diperhatikan pada penerima konseling, yaitu: usia, pendidikan, sosial, ekonomi. Pada penderita usia manula kemungkinan ditemukan keterbatasan fungsional, seperti: pendengaran yang dapat menghambat komunikasi verbal, sehingga diperlukan pendamping dalam konseling, atau pemberian informasi tertulis. Tingkat pendidikan, sosial dan ekonomi dapat mempengaruhi tingkat pemahaman penderita terhadap materi konseling, sehingga materi konseling perlu disusun dan disampaikan dengan cara yang dapat diterima oleh penderita konseling dengan memperhatikan keterbatasan penderita (Abate dan Abel, 2006).

6. Komunikasi dalam Konseling

Keberhasilan konseling dipengaruhi oleh komunikasi yang efektif antara penderita dan apoteker. Komunikasi berjalan efektif apabila materi yang disampaikan dapat diterima dan dipahami dengan baik oleh penderita (Abate dan Abel, 2006).

2.2.5 Tahapan Konseling

Tahapan–tahapan dalam pelaksanaan konseling adalah (Kemenkes RI, 2007):

1. Pembukaan

Pembukaan konseling yang baik antara apoteker dan pasien dapat menciptakan hubungan yang baik, sehingga pasien akan merasa percaya untuk memberikan informasi tentang pengobatannya kepada apoteker.

2. Diskusi

Diskusi dalam konseling sangat dibutuhkan untuk mengumpulkan informasi dan identifikasi masalah. Pada sesi ini apoteker dapat mengetahui berbagai informasi dari pasien tentang masalah potensial yang mungkin terjadi selama pengobatan. Pasien bisa merupakan pasien baru ataupun pasien yang meneruskan pengobatan.

3. Diskusi untuk memecahkan masalah dan mempelajarinya

Setiap alternatif cara pemecahan masalah harus didiskusikan dengan pasien. Apoteker juga harus mencatat terapi dan rencana untuk monitoring terapi yang diterima oleh pasien.

4. Memastikan pasien telah memahami informasi yang diperoleh

Apoteker harus memastikan apakah informasi yang diberikan selama konseling dapat dipahami dengan baik oleh pasien dengan cara meminta kembali pasien untuk mengulang informasi yang sudah diterima.

5. Menutup Diskusi

Sebelum menutup diskusi sangat penting untuk apoteker bertanya kepada pasien apakah ada hal-hal yang masih ingin ditanyakan maupun yang tidak dimengerti oleh pasien.

6. *Follow-up* diskusi

Pada fase ini agak sulit dilakukan sebab terkadang pasien mendapatkan apoteker yang berbeda pada sesi konseling berikutnya.

2.2.6 Aspek – aspek Dalam Konseling

Aspek konseling yang harus disampaikan kepada pasien adalah sebagai berikut (Kemenkes RI, 2007):

1. Deskripsi dan kekuatan obat

Apoteker harus memberikan informasi kepada pasien mengenai bentuk sediaan dan cara pemakaiannya, nama dan zat aktif yang terkandung didalamnya, dan kekuatan obat (mg/kg).

2. Jadwal dan cara penggunaan

Penekanan dilakukan untuk obat dengan arahan khusus seperti “minum obat sebelum/sesudah makan”, “jangan diminum bersama susu” dan lain sebagainya. Kepatuhan pasien tergantung pada pemahaman dan perilaku social dan ekonominya.

3. Mekanisme kerja obat

Apoteker harus mengetahui indikasi obat, penyakit atau gejala yang sedang diobati sehingga Apoteker dapat memilih mekanisme yang harus dijelaskan atau disampaikan, hal ini disebabkan karena banyak obat yang multi-indikasi. Penjelasan harus sederhana dan ringkas agar mudah dipahami dan dimengerti oleh pasien.

4. Dampak gaya hidup

Banyak regimen obat yang memaksa atau menuntut pasien untuk mengubah gaya hidup. Apoteker harus dapat menanamkan kepercayaan pada

pasien mengenai manfaat perubahan gaya hidup untuk meningkatkan kepatuhan dan kualitas hidup pasien.

5. Penyimpanan

Pasien harus diberitahukan tentang cara penyimpanan obat terutama obat-obatan yang harus disimpan pada temperature kamar, jauh dari jangkauan anak-anak, dan lain sebagainya.

6. Efek potensial yang tidak diinginkan

Apoteker sebaiknya menjelaskan mekanisme atau alasan terjadinya toksisitas secara sederhana. Penekanan penjelasan dilakukan terutama untuk obat yang menyebabkan perubahan warna urin, yang menyebabkan kekeringan pada mukosa mulut, yang menyebabkan gangguan pencernaan, dan lain sebagainya.

2.2.7 Alat Bantu Konseling

Agar konseling menjadi lebih efektif ada beberapa alat bantu yang dapat digunakan. Alat bantu yang digunakan terdiri dari perlengkapan yang diberikan oleh apoteker sebagai konselor dalam melakukan konseling maupun alat bantu yang diberikan kepada pasien. Perlengkapan Apoteker dalam melaksanakan konseling (Surya, 2003):

1. Panduan konseling, berisi daftar untuk mengingatkan apoteker poin-poin konseling yang penting
2. Kartu pasien, berisi identitas pasien dan catatan kunjungan pasien
3. Literatur pendukung
4. Brosur tentang obat-obat tertentu, memberikan kesempatan kepada pasien untuk membaca lagi jika lupa

5. Alat peraga, dapat menggunakan audiovisual, gambar-gambar, poster, maupun media lain yang berisi plasebo.
6. Alat komunikasi untuk mengingatkan pasien agar mendapatkan lanjutan pengobatan.

Pada penelitian ini digunakan alat bantu konseling berupa alat peraga yaitu aplikasi "TBCare (Paru)". Aplikasi ini dilengkapi dengan penjelasan dan gambar yang memudahkan pasien dalam memahami terkait penyakit TB yang dideritanya dan hal-hal lain terkait TB. Konten materi pada aplikasi ini meliputi definisi penyakit, gejala penyakit, penyebab penyakit, cara penularan penyakit, resiko penularan penyakit, pemeriksaan, obat dan kategori pengobatan, hasil pengobatan dan pemantauan serta pencegahan penularan penyakit.

Pada penelitian ini digunakan juga media *checklist*, yaitu panduan konseling yang berbentuk daftar berisi mengenai materi yang harus disampaikan oleh konselor pada saat konseling.

2.3 Tinjauan Tentang Kepuasan

2.3.1 Definisi Kepuasan

Kepuasan konsumen adalah tingkat perasaan konsumen setelah membandingkan dengan harapannya. Seorang pelanggan jika merasa puas dengan nilai yang diberikan oleh jasa pelayanan sangat besar kemungkinannya untuk menjadi pelanggan dalam waktu yang lama (Umar, 2005). Kepuasan atau ketidakpuasan pelanggan adalah respon pelanggan terhadap evaluasi ketidaksesuaian (*disconfirmation*) yang dirasakan antara harapan yang sebelumnya atau kinerja lainnya dan kinerja aktual produk / jasa yang dirasakan setelah pemakaiannya (Donabedian, 1988).

Terdapat kesepakatan yang menyatakan bahwa mutu pelayanan kesehatan mengutamakan tuntutan dan kebutuhan yang berkaitan dengan kepuasan pasien sebagai konsumen (Handayani, 2009). Pengukuran kepuasan pengguna jasa kesehatan merupakan salah satu indikator untuk mengetahui mutu pelayanan kesehatan. Kepuasan pelanggan atas produk akan mempengaruhi pola perilaku selanjutnya seperti minat beli ulang produk (Pohan, 2006). Minat beli ulang produk dalam konteks terapi TB adalah terkait minat pasien untuk datang kembali mendapatkan obat dan melanjutkan terapinya. Hal ini dikarenakan adanya kemungkinan kegagalan terapi akibat pengobatan tuberkulosis jangka panjang (6 bulan), banyaknya obat yang diminum tiap hari, keyakinan pasien yang rendah untuk sembuh, kepercayaan diri pasien yang rendah dan efek samping obat yang dapat terjadi (Kemenkes RI, 2011).

2.3.2 Faktor – faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan

Menurut Muninjaya (2004), kepuasan pengguna jasa pelayanan kesehatan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu:

1. Pemahaman pengguna jasa tentang jenis pelayanan yang akan diterimanya.
2. Sikap peduli yang ditunjukkan oleh petugas kesehatan.
3. Mahalnya biaya pelayanan kesehatan dapat dianggap sebagai sumber permasalahan moral bagi pasien dan keluarganya.
4. Penampilan fisik (kerapian) petugas, kondisi kebersihan, dan kenyamanan ruangan.
5. Jaminan keamanan yang ditunjukkan oleh petugas kesehatan.
6. Keandalan dan ketrampilan petugas kesehatan dalam memberikan perawatan.

7. Kecepatan petugas dalam memberikan tanggapan terhadap keluhan pasien.

2.3.3 Dimensi Pengukuran Kepuasan Pasien

Menurut Parasuraman dkk (1994) ada 5 dimensi yang mewakili persepsi konsumen terhadap suatu kualitas pelayanan jasa, yaitu:

1. Keandalan (*reliability*) adalah dimensi yang mengukur keandalan suatu pelayanan jasa kepada konsumen. Keandalan didefinisikan sebagai kemampuan untuk memberikan pelayanan sesuai dengan yang dijanjikan secara akurat dan terpercaya.
2. Ketanggapan (*responsiveness*) adalah kemampuan untuk membantu konsumen dan memberikan pelayanan dengan cepat kepada konsumen. Dimensi ketanggapan merupakan dimensi yang bersifat paling dinamis. Hal ini dipengaruhi oleh faktor perkembangan teknologi. Salah satu contoh aspek ketanggapan dalam pelayanan adalah kecepatan.
3. Jaminan (*assurance*) adalah dimensi kualitas pelayanan yang berhubungan dengan kemampuan dalam menanamkan kepercayaan dan keyakinan kepada konsumen. Dimensi jaminan meliputi kemampuan tenaga kerja atas pengetahuan terhadap produk meliputi kemampuan karyawan dan kesopanan dalam memberi pelayanan, ketrampilan dalam memberikan keamanan di dalam memanfaatkan jasa yang ditawarkan dan kemampuan di dalam menanamkan kepercayaan konsumen terhadap jasa yang ditawarkan.
4. Empati (*empathy*) adalah kesediaan untuk peduli dan memberikan perhatian yang tulus dan bersifat pribadi kepada konsumen (pengguna jasa). Dimensi empati adalah dimensi yang memberikan peluang besar untuk menciptakan

pelayanan yang “*surprise*” yaitu sesuatu yang tidak diharapkan pengguna jasa tetapi ternyata diberikan oleh penyedia jasa.

5. Sarana fisik (*tangible*) didefinisikan sebagai penampilan fasilitas peralatan dan petugas yang memberikan pelayanan jasa karena suatu *service* jasa tidak dapat dilihat, dicium, diraba atau didengar maka aspek berwujud menjadi sangat penting sebagai ukuran terhadap pelayanan jasa.

2.3.4. Metode Pengukuran Tingkat Kepuasan

Cara pengukuran kepuasan pelanggan dilakukan dengan membandingkan dimensi pelayanan yang diharapkan (*expected service*) dengan dimensi pelayanan yang dirasakan (*perceived service*) pelanggan. Bila unsur-unsur dimensi kualitas pelayanan yang diterima sesuai dengan unsur-unsur dimensi kualitas pelayanan yang diharapkan maka kualitas pelayan dinilai baik dan memuaskan. Metode pengukuran tingkat kepuasan menurut Kotler et.al (1997) adalah:

1. Sistem keluhan dan saran

Setiap penyedia jasa yang berorientasi pada pelanggan (*customer oriented*) perlu memberikan kesempatan seluas-luasnya bagi pelanggannya untuk menyampaikan saran, pendapat dan keluhan mereka. Media yang digunakan meliputi kotak saran, pendapat dan keluhan mereka. Media yang bisa digunakan meliputi kotak saran yang diletakan ditempat-tempat strategis (yang mudah dijangkau atau sering dilewati pelanggan), menyediakan kartu komentar, menyediakan saluran telepon khusus dan lain-lain. Informasi yang diperoleh melalui metode ini dapat memberikan ide-ide baru dan masukan berharga, sehingga memungkinkan untuk memberikan respon secara cepat dan tanggap

terhadap setiap masalah yang timbul. Metode ini cenderung pasif, maka sulit mendapatkan gambaran secara lengkap mengenai kepuasan atau ketidakpuasan pelanggan.

2. *Ghost shopping* (pembeli bayangan)

Metode ini dilaksanakan dengan cara memperkerjakan beberapa orang (*ghost shopper*) untuk berperan atau bersikap sebagai pelanggan dan pesaing. Kemudian *ghost shopper* memberikan temuan-temuan mengenai kekuatan dan kelemahan produk yang dihasilkan dan pesaing berdasarkan pengalaman mereka dalam pembelian produk tersebut. Selain itu mereka juga dapat mengamati atau menilai cara pemberi jasa pelayanan dan pesaingnya menjawab pertanyaan pelanggan dan menangani setiap keluhan.

3. *Lost customer analysis* (analisa pelanggan yang berhenti/pindah)

Dalam hal ini pemberi jasa pelayanan berusaha menghubungi para pelanggannya yang telah berhenti membeli atau yang telah beralih ke tempat lain. Yang diharapkan adalah diperolehnya informasi penyebab terjadinya hal tersebut. Informasi ini akan sangat bermanfaat untuk pengambilan kebijakan selanjutnya dalam rangka meningkatkan kepuasan dan loyalitas pelanggan.

4. Survei kepuasan konsumen

Melalui survei, penyedia jasa akan memperoleh tanggapan dan umpan balik (*feedback*) secara langsung dari konsumen serta memberikan kredibilitas positif bahwa penyedia jasa menaruh perhatian terhadap para konsumen.

Salah satu cara mengukur kepuasan konsumen dengan metode survey kepuasan konsumen dapat menggunakan pengukuran SERVQUAL (*service quality*) yang dibangun atas adanya perbandingan dua faktor utama yaitu persepsi konsumen atas layanan yang nyata mereka terima (*perceived service*)

dengan layanan yang diharapkan (*expected service*). Pengukuran kualitas jasa (*service quality*) didasarkan pada skala multi item yang dirancang untuk mengukur harapan dan persepsi pelanggan serta gap diantara keduanya pada 5 dimensi kualitas jasa (keandalan, ketanggapan, jaminan, empati, dan berwujud). Kelima dimensi tersebut dijabarkan secara rinci untuk variabel harapan dan variabel persepsi yang disusun dalam pertanyaan dan berdasarkan bobot dalam skala *Likert* (Supranto, 2011).

2.3.5 Manfaat Pengukuran Tingkat Kepuasan

Manfaat yang dapat diperoleh dari pengukuran kepuasan pelanggan menurut Gerson (2002), adalah:

1. Pengukuran menyebabkan orang memiliki rasa berhasil dan berprestasi, yang kemudian diterjemahkannya menjadi pelayanan yang prima kepada pelanggan.
2. Pengukuran bisa dijadikan dasar penentuan standar kinerja dan standar prestasi yang harus dicapai, yang akan mengarahkan perusahaan menuju keadaan yang semakin baik dan kepuasan pelanggan yang meningkat.
3. Pengukuran memberikan umpan balik segera kepada perusahaan, terutama bila pelanggan sendiri yang mengukur kinerja perusahaan yang memberikan pelayanan.
4. Pengukuran memotivasi orang untuk melakukan dan mencapai tingkat produktivitas yang lebih besar.

2.4 Tinjauan Tentang Puskesmas

Puskesmas (Pusat Kesehatan Masyarakat) adalah suatu organisasi kesehatan fungsional yang merupakan pusat pengembangan kesehatan masyarakat yang juga membina peran serta masyarakat di samping memberikan pelayanan secara menyeluruh dan terpadu kepada masyarakat di wilayah kerjanya dalam bentuk kegiatan pokok (Effendi, 2009).

Menurut Kemenkes RI (2004) puskesmas adalah unit pelaksana teknis dinas kesehatan kabupaten/kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di wilayah kerja.

Terdapat tiga fungsi pokok dari Puskesmas yaitu sebagai pusat pembangunan kesehatan masyarakat di wilayah, membina peran serta masyarakat di wilayah kerjanya dalam rangka meningkatkan kemampuan untuk hidup sehat, dan memberikan pelayanan kesehatan secara menyeluruh dan terpadu kepada masyarakat di wilayah kerjanya (Trihono, 2005).

