

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tuberkulosis (TBC)

1. Pengertian

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri tersebut biasanya masuk ke dalam tubuh manusia melalui udara yang dihirup hingga ke paru-paru. Selain itu, mikroba menyebar dari paru-paru ke bagian tubuh lain melalui sistem darah, sistem limfatik, dan saluran pernafasan (bronkus) (Notoadmodjo, 2018).

Mycobacterium tuberculosis memiliki panjang 1-4 mikron dan diameter 0,3-0,6 mikron. Mikroorganisme tumbuh dengan baik pada suhu 370 derajat Celcius dan tingkat pH optimum 6,4-7,0. Waktu pemisahan satu hingga dua mikroba adalah 14-20 jam. Kuman TBC tersusun dari lemak dan protein.

2. Penularan

Penyebab penyakit tersebut adalah pasien dapat diperiksa di bawah mikroskop untuk mengetahui adanya bakteri tuberkulosis, basil cepat asam (BTA). Semakin baik hasil tes dahak, maka semakin tinggi pula risiko terjadinya infeksi.

Orang dengan sistem kekebalan tubuh yang lemah lebih rentan terhadap infeksi karena mikroba ini sering tumbuh di paru-paru. Namun, orang dengan sistem kekebalan tubuh yang sehat kurang rentan terhadap

penyakit ini. Bakteri tersebut mungkin tidak menyebabkan penyakit, namun tetap “tidak aktif” di paru-paru. Jika sistem kekebalan tubuh seseorang menurun, katakanlah setelah bertahun-tahun, bakteri dapat “bangun” dan masuk ke paru-paru dan menyebabkan penyakit.

3. Tanda dan gejala

Penderita TBC dapat mengalami berbagai gejala seperti batuk, batuk darah, nyeri dada, dan badan lelah. Jika saluran udara meradang, pembuluh darah akan terpengaruh dan pecah sehingga menyebabkan batuk darah.

Tergantung pada keadaannya, batuk darah bisa bersifat ringan, ringan, atau berat. Perlu diingat bahwa semua batuk dengan darah di paru-paru dan lesi radiologis bukanlah tuberkulosis. Secara umum gejala TBC adalah batuk dan sakit tenggorokan lebih dari tiga minggu.

4. Pemeriksaan

a. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik didasarkan pada organ yang terkena. Pada penyakit TBC perbedaan tampak pada derajat kelainan pada paru, biasanya pada bagian atas lobus atas dan bagian atas lobus bawah, pada auskultasi dapat terlihat bunyi nafas yang tidak normal.

b. Pemeriksaan bakteriologik

Meskipun urin kateter, cairan serebrospinal, dan usap intraabdomen dapat diperiksa, pemeriksaan bakteriologis yang paling penting untuk tuberkulosis adalah pemeriksaan dahak. Metode pewarnaan ZiehlNeelsen dapat digunakan untuk memastikan diagnosis dengan mengumpulkan 2 sampel dahak yang dikumpulkan pada dua kunjungan pagi berturut-turut (SPS). S: Sputum dikumpulkan pada kunjungan pertama tersangka tuberkulosis. Sekembalinya ke rumah, ia membawa pot untuk menampung lendir di pagi hari. S (pagi): Pengambilan dahak di rumah pada pagi hari kedua segera setelah bangun tidur. Panci dibawa masuk dan diberikan kepada petugas di service center. S (Awal) : Pengambilan dahak di poliklinik pada hari ke-2 dan pemberian dahak pagi hari.

c. Pemeriksaan radiologic

Pemeriksaan radiologi berupa rontgen dada, lateral, lordotik atas, rontgen oblique, CT scan. Pada pemeriksaan rontgen tulang belakang, tuberkulosis dapat terlihat dalam berbagai bentuk (many form). Gambaran lesi aktif berupa bayangan keruh pada bagian apikal dan posterior lobus atas dan bagian atas lobus bawah, lebih dari satu kavitas dikelilingi bayangan keruh atau nodular, daerah milier, efusi pleura unilateral/bilateral. Fibrotik, kalsifikasi, penebalan pleura (SHART).

d. Pemeriksaan khusus

Dalam perkembangan terkini, banyak metode baru yang memungkinkan identifikasi bakteri TBC lebih cepat.

1) *Polymerase Chain Reaction* (PCR)

Tes PCR merupakan teknologi canggih yang mendeteksi DNA, termasuk DNA *M. tuberculosis*. Salah satu permasalahan dalam penerapan metode ini adalah sifat pencemarannya. Metode screening ini banyak digunakan meski penerapannya harus tepat. Hasil tes PCR dapat memastikan diagnosis jika tes dilakukan dengan benar dan sesuai standar internasional. Apabila hasil tes PCR positif tanpa adanya data lain yang mendukung diagnosis TBC, maka hasil tersebut tidak dapat dijadikan pedoman diagnosis TBC. Pada uji diagnostik *M. tuberculosis* tersebut di atas, bahan/spesimen uji berasal dari paru atau ekstrapulmoner tergantung pada organ tempatnya berada. Pemeriksaan serologi, dengan berbagai metode, yaitu :

- a) *Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA)*
- b) IKT (*imunokromatografi*) \
- c) *Mycodot*
- d) Uji peroksidase anti peroksidase (PAP)
- e) Uji serologi baru / IgG TB

B. Pengobatan TBC

Tujuan pengobatan tuberkulosis adalah untuk menyembuhkan pasien dan meningkatkan produktivitas dan kualitas hidup, mencegah penyakit tuberkulosis atau gejala sisa, mencegah kekambuhan tuberkulosis, mengurangi penularan tuberkulosis, mencegah terjadinya dan pencegahan penularan tuberkulosis.

Obat anti tuberkulosis (OAT) sebaiknya diresepkan dalam bentuk kombinasi beberapa obat, dengan jumlah dan dosis yang sesuai sesuai tahapan pengobatan. Perawatan yang Diamati Secara Langsung (DOT = Directly Observed Treatment) dilakukan oleh PMO untuk memastikan kepatuhan pasien.

Pengobatan tuberkulosis dilakukan dalam 2 tahap, yaitu fase aktif dan fase

progresif.

1. Fase pertama (intensif)

Pada fase intensif (pertama), pasien menerima 3 sampai 4 obat sekali sehari selama 2 bulan dengan pemantauan yang tepat untuk mencegah resistensi. Jika bagian aktif pengobatan dilakukan dengan benar, pasien tidak akan tertular dalam waktu 1-2 bulan.

2. Fase progresif

Pada periode pertama, pasien akan menerima jenis obat yang lebih sedikit, hanya 2 jenis, namun dalam jangka waktu yang lama, biasanya 4 bulan. Obatnya bisa diberikan setiap hari atau bergantian, beberapa kali seminggu. Langkah penting berikutnya adalah mencegah terulangnya kembali.

C. Pola Pengobatan TBC

Pola pengobatan TBC ada dua fase yaitu :

1. Fase aktif adalah pengobatan dengan isoniazid dan rifampisin dan pirazinamid selama dua bulan untuk mencegah resistensi, dan etambutol direkomendasikan untuk penggunaan bersama.
2. Fase proteksi menyangkut-nyangkutkan pelaksanaan Isoniazida dan Rimfafisin jam empat kamar lagi. Sehingga kuantitas masa rehabilitasi adalah enam kamar. Studi baru menyinggir bahwa presentase residitif langkah leco jam enam kamar dua kamar tambah empat remedi dan empat kamar tambah dua remedi serupa efektifnya. Kesetiaan penanggung terhadap penyembuhan dan karunia merakit menjelang melahap remedi secara terstruktur jam enam kamar adalah sendi keberhasilan rehabilitasi.

D. Obat TBC

1. Etambutol

Metabolit etilendiamin ini, yang diidentifikasi pada tahun 1961, efektif melawan bakteri *M. tuberculosis* dan *M. atipis*, tetapi tidak efektif melawan bakteri lain. Aktivitas bakteristatik mirip dengan INH. Neuritis optik, atau peradangan saraf optik, merupakan efek samping yang dapat menyebabkan gangguan penglihatan dan buta warna pada warna merah dan hijau. Dosis tinggi (di atas 50 mg/kg/hari) dapat menyebabkan efek samping ini. Akibat penurunan fungsi ginjal, etambutol juga meningkatkan kadar asam urat plasma. Dosis oral yang dianjurkan adalah 20-25 mg/kg 1 kali sehari, dan INH (infus) 1 hari 15 mg/kg setiap 2 jam.

2. Isoniazida

Turunan asam isonikotinat (1952) ini sangat efektif melawan *M. tuberculosis* (dalam masa istirahat) dan melawan basil yang tumbuh cepat. Isoniazid, sering digunakan dalam kombinasi dengan rifampisin dan pirazinamid, tetap menjadi obat pilihan untuk tuberkulosis. Pada dosis normal (200-300 mg/hari) efek samping (gatal, penyakit kuning) jarang terjadi dan ringan, namun lebih sering terjadi pada dosis di atas 400 mg. Efek sampingnya antara lain polineuritis, peradangan saraf dan gejala kejang dan gangguan penglihatan, kelemahan, kelelahan dan kelemahan serta anoreksia. Pyridoxine, atau vitamin B6, diresepkan 10 mg sekali sehari dan 100 mg vitamin B1 untuk mencegah efek samping. Dosis: oral/i.m. Dewasa dan anak-anak 1 hari 4-8 mg/kg/hari atau 1

hari 300-400 mg, atau dosis tunggal dengan rifampisin, pagi sebelum makan atau sesudah makan untuk flu perut.

3. Pirazinamida

Tergantung pada pH dan tingkat darah, nikotinamida (1952) ini memiliki efek bakterisidal (dalam kondisi asam: pH 5-6) atau bakteriostatik. Fokus karyanya sangat sempit, hanya *M. tuberculosis*. Kerusakan hati akibat penyakit kuning (bintik hati) adalah yang paling umum dan serius, terutama pada dosis lebih dari 2 gram per hari. Pengobatan harus dihentikan bila tanda-tanda kerusakan hati muncul. Pirazinamid menghambat produksi asam urat pada hampir semua pasien, menyebabkan peningkatan kadar asam urat dalam darah (hiperurisemia) dan serangan asam urat. Selain itu, zat ini dapat menyebabkan gangguan pencernaan, arthralgia, demam, kelelahan, anemia, reaksi foto dan kulit (kemerahan pada kulit) dan gula darah rendah. Dosis oral 1 hari 30 mg/kg selama 2-4 bulan, maks.

4. Rifampisin

Antibiotik semi sintetis ini berasal dari rifampisin B (1965) yang diproduksi oleh *Streptomyces mediterranei*, jamur tanah dari Perancis bagian selatan. Pemanfaatannya untuk tuberkulosis alga terbatas karena biayanya yang tinggi. Efek samping yang paling penting namun jarang terjadi adalah penyakit kuning, terutama dengan INH, yang juga berbahaya bagi hati. Dengan penggunaan jangka panjang, dianjurkan untuk memeriksa kesehatan hati secara berkala. Gangguan gastrointestinal seperti mual, muntah, nyeri ulu hati, kram perut, dan diare merupakan efek samping umum dari obat ini. Dosis oral tunggal adalah 450-600 mg setiap pagi sebelum makan, karena memperlambat pencernaan. Selalu diresepkan dengan INH 300 mg, dan untuk dua bulan pertama tambahkan 1,5-2 g pirazinamid per hari.

E. Kepatuhan Minum Obat

Dari segi kepatuhan, faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan adalah semua yang mempunyai pengaruh positif sehingga pasien tidak mampu menepati kewajibannya, sehingga hukum dan kekerasannya minimal.

Masalah kepatuhan meliputi:

1. Pemahaman tentang intruksi

Tidak ada seorang pun yang menuruti perintah kecuali ia bingung

dengan perintah yang diberikan. Lee dan Spelman dalam Crafton (2002) menemukan bahwa lebih dari 60% responden yang diwawancarai setelah menemui dokter merasa bingung dengan nasehat yang diberikan. Kadang-kadang karena kurangnya semua informasi, penggunaan istilah medis dan banyak instruksi yang harus diingat oleh pasien.

2. Isolasi sosial dan keluarga

Keluarga dapat berguna dalam menentukan keyakinan dan nilai kesehatan seseorang, yang juga dapat menentukan rencana pengobatannya. Keluarga mendukung dan mengambil keputusan mengenai perawatan anggota keluarga yang sakit.

3. Keyakinan, Sikap, Kepribadian

Psikolog telah meneliti hubungan antara dimensi kepribadian dan penyesuaian. Mereka menemukan bahwa data identitas secara efektif memisahkan pengikut dari yang dirugikan. Orang yang melakukan kekerasan adalah orang yang lebih mudah terkena depresi dan kecemasan, kurang peduli terhadap kesehatannya, mempunyai kemampuan finansial yang lebih lemah, dan kehidupan sosialnya lebih egois.

F. Puskesmas

Menurut Undang-Undang Nomor 74 Kementerian Kesehatan Tahun 2015 tentang Pelayanan Kesehatan di Puskesmas Kota, puskesmas tersebut merupakan pelayanan kesehatan primer.

1. Tugas Puskesmas

Melaksanakan kebijakan kesehatan untuk mencapai tujuan pembangunan kesehatan di tempat kerja untuk mendukung terselenggaranya wilayah sehat.

2. Fungsi

- a. menjamin pelayanan kesehatan dasar secara komprehensif, berkelanjutan dan bermutu;
- b. Pengelolaan pelayanan kesehatan berfokus pada promosi dan

pencegahan.

- c. Menyelenggarakan pelayanan kesehatan bagi individu, keluarga, kelompok, dan masyarakat;
- d. Memberikan pelayanan kesehatan yang fokus pada keselamatan dan keamanan bagi pasien, staf dan pengunjung.

Melakukan pemeriksaan rujukan terhadap indikasi medis dan sistem persalinan.