

BAB II

TINJAUAN TEORI

A. TEORI TUBERCULOSIS

1. Pengertian

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi menular langsung yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Kuman ini paling sering menyerang organ paru dengan sumber penularan adalah pasien TB BTA positif. (Bagiada & Putri, 2010).

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh kuman *mycobacterium tuberculosis*. Sebagian besar kuman TB menyerang paru tetapi juga dapat menyerang atau mengenai organ tubuh lain (DepKes RI, 2008). Selain merupakan penyakit yang menular, TB juga digolongkan sebagai penyakit kronik karena jangka waktu yang diperlukan untuk sembuh dengan pengobatan farmakologi membutuhkan minimal 6 bulan pengobatan (WHO, 2013).

Tuberkulosis adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang paru-paru dan hampir seluruh organ tubuh lainnya. Bakteri ini dapat masuk melalui saluran pernapasan dan saluran pencernaan (GI) dan luka terbuka pada kulit. Tetapi paling banyak melalui inhalasi droplet yang berasal dari orang yang terinfeksi bakteri tersebut (Price dalam Nurarif & Kusuma, 2015).

2. Tanda dan Gejala

- a. Gejala utama pasien tuberkulosis paru adalah batuk berdahak selama 2-3 minggu atau lebih.
- b. Batuk, dapat diikuti dengan gejala tambahan yaitu dahak yang bercampur darah/batuk darah, hal ini dikarenakan pembuluh darah yang pecah pada kavitas atau bisa juga terjadi pada ulkus dinding bronkus.
- c. Sesak nafas, penderita yang sesak nafas sering kali tampak sakit dan berat badannya turun. Kadang-kadang terdengar mengi setempat, hal ini disebabkan bronchitis tuberkulosis atau akibat tekanan kelenjar getah bening pada bronkus.
- d. Nyeri dada, bukan hal yang jarang ditemukan pada penderita tuberkulosis. Kadang-kadang hanya berupa nyeri menetap yang ringan karena disebabkan regangan otot karena batuk, hal ini timbul bila infiltrasi sedang sampai ke pleura hingga menimbulkan pleuritis.
- e. Demam, biasanya subfebris menyerupai influenza terkadang panas dapat mencapai 40-41°C. Panas menjadi lebih tinggi bila proses penyakit berkembang (progresif).
- f. Malaise (rasa kurang enak badan), TB paru bersifat radang menahun, gejala malaise sering ditemukan disertai anoreksia. Badan semakin kurus atau berat badan turun, sakit kepala, nyeri otot, dan keringat malam, hal ini terjadi hilang timbul serta tidak teratur.

Gejala-gejala diatas dijumpai pula pada penyakit paru selain tuberkulosis. Oleh karena itu, setiap orang yang datang ke unit pelayanan kesehatan dengan gejala yang disebutkan diatas, harus dianggap sebagai seorang “suspek tuberkulosis”, dan perlu dilakukan pemeriksaan dahak secara mikroskopis langsung (Kemenkes, 2011).

3. Cara Penularan Tb Paru

Penyakit tuberkulosis yang disebabkan oleh kuman mycobacterium tuberculosis ditularkan melalui udara (droplet nuclei) saat seorang pasien tuberkulosis batuk dan percikan ludah yang mengandung bakteri tersebut terhirup oleh orang lain saat bernafas (Dipiro et al, 2008). Bila batuk, bersin, atau bicara saat berhadapan dengan orang lain, basil tuberkulosis tersembur dan terhirup kedalam paru orang sehat. Maka inkubasinya yaitu selama 3-6 bulan. Setiap BTA positif akan menularkan kepada 10-15 orang lainnya, sehingga kemungkinan setiap kontak untuk tertular tuberkulosis adalah 17%. Hasil studi lainnya melaporkan bahwa kontak terdekat (misalnya keluarga yang serumah) akan dua kali lebih berisiko dibandingkan kontak biasa (tidak serumah) (Widiyono, 2011).

4. Pencegahan Penularan Tb Paru

Pencegahan penularan penyakit tuberkulosis yang dilakukan baik bagi penderita maupun masyarakat dalam Anonim (2010) adalah :

- a. Apabila batuk harus menutup mulut agar keluarga dan orang lain tidak tertular.
- b. tidak meludah disembarang tempat.
- c. Menggunakan masker.
- d. gunakan kaleng yang tertutup dan berisi air sabun atau Lysol untuk menampung dahak.
- e. buang dahak ke lobang WC atau timbun kedalam tanah ditempat yang jauh dari keramaian

5. Penyebab TB

Penyebab utama penyakit TB adalah Mycobacterium tuberculosis, yaitu sejenis basil aerobik kecil yang non-motil. Berbagai karakter klinis unik patogen ini disebabkan oleh tingginya kandungan lemak/lipid yang dimilikinya. Sel-selnya membelah setiap 16–20 jam. Kecepatan pembelahan ini termasuk lambat bila dibandingkan dengan jenis bakteri lain yang umumnya membelah setiap kurang dari satu jam. Mikobakteria memiliki lapisan ganda membran luar lipid. Bila dilakukan uji pewarnaan Gram, maka MTB akan menunjukkan pewarnaan "Gram-positif" yang lemah atau tidak menunjukkan warna sama sekali karena kandungan lemak dan asam mikolat yang tinggi pada dinding selnya. MTB bisa tahan terhadap berbagai disinfektan lemah dan dapat bertahan hidup dalam kondisi kering selama berminggu-minggu. Di alam, bakteri hanya dapat berkembang dalam

sel inang organisme tertentu, namun *M. tuberculosis* bisa dikultur di laboratorium.

Dengan menggunakan pewarnaan histologis pada sampel dahak yang diekspektorat, peneliti dapat mengidentifikasi MTB melalui mikroskop (dengan pencahayaan) biasa. (Dahak juga disebut "sputum"). MTB mempertahankan warna meskipun sudah diberi perlakuan larutan asam, sehingga dapat digolongkan sebagai Basil Tahan Asam (BTA). Dua jenis teknik pewarnaan asam yang paling umum yaitu: teknik pewarnaan Ziehl-Neelsen, yang akan memberi warna merah terang pada bakteri BTA bila diletakkan pada latar biru, dan teknik pewarnaan auramin-rhodamin lalu dilihat dengan mikroskop fluoresen.

6. Faktor-faktor Resiko

Ada beberapa faktor yang menjadi penyebab mengapa orang lebih rentan terhadap infeksi TB. Di tingkat global, faktor risiko paling penting adalah HIV; 13% dari seluruh kasus TB ternyata terinfeksi juga oleh virus HIV. Masalah ini umum ditemukan di kawasan sub-Sahara Afrika, yang angka HIV-nya tinggi.

Tuberkulosis terkait erat dengan kepadatan penduduk yang berlebihan serta gizi buruk. Keterkaitan ini menjadikan TB sebagai salah satu penyakit kemiskinan utama. Orang-orang yang memiliki risiko tinggi terinfeksi TB antara lain: orang yang menyuntik obat terlarang, penghuni dan karyawan tempat-tempat berkumpulnya orang-

orang rentan (misalnya, penjara dan tempat penampungan gelandangan), orang-orang miskin yang tidak memiliki akses perawatan kesehatan yang memadai, minoritas suku yang beresiko tinggi, dan para pekerja kesehatan yang melayani orang-orang tersebut.

Penyakit paru-paru kronis adalah faktor resiko penting lainnya. Silikosis meningkatkan resiko hingga 30 kali lebih besar. Orang-orang yang merokok memiliki resiko dua kali lebih besar terkena TB dibandingkan yang tidak merokok. Adanya penyakit tertentu juga dapat meningkatkan resiko berkembangnya Tuberkulosis, antara lain alkoholisme/kecanduan alkohol dan diabetes mellitus (resikonya tiga kali lipat). Obat-obatan tertentu, seperti kortikosteroid dan infliximab (antibodi monoklonal anti- α TNF) juga merupakan faktor resiko yang semakin penting, terutama di kawasan dunia berkembang. Meskipun kerentanan genetik juga bisa berpengaruh, namun para peneliti belum menjelaskan sampai sejauh mana peranannya.

7. Cara Memakai Masker Yang Benar

- a. Lakukan kebersihan tangan sebelum mengambil masker dari tempatnya.
- b. Hindarkan tindakan memegang masker sebelum dipasang diwajah.
- c. Pasang masker menutupi hidung, mulut dan dagu.
- d. Ikat tali masker atas pada bagian kepala dan pastikan bahwa tali melewati diatas telinga.

- e. Ikat tali bawah masker di belakang kepala sejajar dengan bagian atas leher dagu.
- f. Tekuk / tekan bagian logam daerah hidung sesuai dengan hidung pemakai (untuk mencegah udara nafas lewat samping hidung dan mencegah pengembunan kaca mata).
- g. Periksa ulang pengepasan masker.
- h. Masker yang sudah lembab harus diganti.

8. Manfaat Penggunaan Masker

- a. Untuk meminimalisir penularan kuman Mycobacterium tuberculosis.
- b. Masker dapat menghambat percikan dahak keudara bebas yang menjadi perantara penularan penyakit tuberculosis.
- c. Melindungi tenaga kesehatan, pasien, keluarga pengunjung dan lingkungan beresiko infeksi dan kemungkinan tertularnya penyakit infeksi yang dapat menular melalui udara dan droplet.

9. Kapan Masker Harus Diganti dan Berapa Lama

masker sangat penting bagi penderita TB Paru yang sedang dalam masa pengobatan, Sebaiknya masker digunakan sekali pakai untuk menghindari penularan Mycobacterium tuberculosis secara terus menerus. Balik lagi kepada masalah penggunaan itu tadi kalau misal kita insentisitas batuk terlalu sering sekali pakai, pagi sampai sore dan malam sebaiknya diganti, karna itu kuman nempel. memang tidak menularkan ke orang lain tapi diri sendiri terkena terus-menerus.

Seseorang yang menderita TB Paru harus menggunakan masker selama ia masih berada dalam fase menular.

10. Jenis-jenis masker penutup hidung dan mulut beserta fungsinya

a. Masker biasa (Surgical Mask)

Masker biasa atau yang dikenal dengan nama masker bedah (surgicalmask) yang sudah umum digunakan masyarakat, biasanya memiliki bagian luar berwarna hijau muda dan bagian dalamnya berwarna putih serta memiliki tali / karet untuk memudahkan terpasang ke bagian belakang kepala atau telinga.

Tetapi perlu diingat, masker ini tidak didesign untuk menyaring partikel dan mikroorganisme yang berukuran sangat kecil, termasuk virus influenza dan bakteri tuberculosis. Oleh karena itu orang yang sehat tidak disarankan untuk menggunakan masker jenis ini dan cukup hanya orang yang sakit saja.

b. Masker N95

Masker jenis ini merupakan alternative bagi orang yang sehat untuk berinteraksi dengan orang sakit. Masker ini disebut N95 karena dapat menyaring hingga 95% dari keseluruhan partikel yang berada di udara. Bentuknya biasanya setengah bulat dan berwarna putih, terbuat dari bahan solid dan tidak mudah rusak. Pemakaiannya juga harus benar-benar rapat, sehingga tidak ada celah bagi udara luar masuk.

Masker ini biasanya dipergunakan oleh tenaga kesehatan di bagian infeksi dan penyakit menular lewat droplet. Masker ini biasanya digunakan juga oleh petugas ternak ketika terjadi wabah flu burung.

c. Masker Respirator

Masker respirator mempunyai fungsi yang sangat vital dalam menjaga udara yang masuk ke paru-paru kita, banyak perusahaan menganggap remeh hal ini yang mengakibatkan timbulnya penyakit radang pernafasan dan bisa berakibat kematian. Dari ketiga jenis masker diatas penulis meneliti penggunaan masker biasa (surgical mask) yang dipakai penderita TB untuk mengurangi penularan ke orang yang sehat.

