

MANAJEMEN PASIEN TUBERCULOSIS PARU

Management of Lung TB for Patient

Devi Darliana

Bagian Keilmuan Keperawatan Medikal Bedah, PSIK-FK Universitas Syiah Kuala
Surgery and Medical Nursing Department, School of Nursing, Faculty of Medicine, Syiah Kuala University
E-mail: devi.darliana@yahoo.co.id

ABSTRACT

The incidens of tuberculosis is reported increased dramatically in the last decade in the wolrd including Indonesia. Tuberculosis usually, develops in the developing countries or happens in the population with low social economic. Tuberculosis is also one of the infectious diseases which caused the higher of mortality and morbidity with prolong treatment. Patient can show a lot of symptoms for instance; productive cough, fever, night sweat, dyspneu, chest pain, anorexia and loss of body weight. The impacts of this disease not also influence of physical but also psychological. It also related with the higher of cost during hospitalized and recovery at home. Therefore, it takes more responsibility with other professions such as physician, nurse, and another health team to overcome this problem.

Keywords: Management, increased intracranial pressure, stroke, brain tumor, patients

PENDAHULUAN

Laporan WHO menyatakan bahwa jumlah terbesar kasus Tuberculosis Paru (TB paru) terjadi di Asia tenggara yaitu 33% dari seluruh kasus TB di dunia, namun bila dilihat dari jumlah penduduk terdapat 182 kasus per 100.000 penduduk. Diperkirakan angka kematian akibat TB paru adalah 8000 setiap hari dan 2-3 juta setiap tahun. Laporan WHO tahun 2004 menyebutkan bahwa jumlah terbesar kematian akibat penyakit ini di Asia Tenggara yaitu 625.000 orang atau angka mortalitas sebesar 39 orang per 100.000 penduduk.

Indonesia menduduki urutan ketiga setelah India dan China dalam jumlah penderita TB paru di dunia. Jumlah penderita TB paru dari tahun ke tahun di Indonesia terus meningkat. Saat ini setiap menit muncul satu penderita baru TB paru, dan setiap dua menit muncul satu penderita baru TB paru yang menular. Bahkan setiap empat menit sekali satu orang meninggal akibat TB di Indonesia.

Penyakit TB paru dapat menyerang siapa saja dan dimana saja. Setiap tahunnya, terdapat 250.000 kasus baru TB dan sekitar 140.000 kematian terjadi setiap tahunnya disebabkan oleh TB paru. Indonesia masih menempati urutan ke 3 di dunia untuk jumlah kasus TB setelah India dan China.

Di Indonesia tuberculosis merupakan penyebab mortalitas nomor satu diantara penyakit menular dan merupakan penyebab mortalitas ke 3 setelah penyakit jantung dan penyakit pernafasan akut pada semua kalangan usia. Adapun tujuan penulisan ini adalah untuk menggambarkan tentang etiologi, patofisiologi, manifestasi klinis, diagnosis serta manajemen pasien dengan TB paru.

Tuberculosis Paru

Tuberculosis paru adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini berbentuk basil dan bersifat tahan asam sehingga dikenal juga sebagai Basil Tahan Asam (BTA). Bakteri ini pertama kali ditemukan oleh Robert Koch pada tanggal 24 Maret 1882, sehingga untuk mengenang jasanya bakteri tersebut diberi nama basil Koch. TB paru terutama menyerang paru-paru sebagai tempat infeksi primer, selain itu, tuberculosis dapat juga menyerang kulit, kelenjar limfe, tulang, dan selaput otak. TB paru menular melalui droplet infeksius yang terinhalasi oleh orang sehat.

Etiologi

Tuberculosis paru adalah penyakit menular yang disebabkan oleh basil Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang

mempunyai sifat khusus yaitu tahan terhadap asam pada pewarnaan (Basil Tahan Asam) karena basil TB mempunyai sel lipoid. Basil TB sangat rentan dengan sinar matahari sehingga dalam beberapa menit saja akan mati. Basil TB juga akan terbunuh dalam beberapa menit jika terkena alcohol 70% dan lisol 50%. Basil TB memerlukan waktu 12-24 jam dalam melakukan mitosis, hal ini memungkinkan pemberian obat secara intermiten (2-3 hari sekali).

Dalam jaringan tubuh, kuman ini dapat dormant selama beberapa tahun. Sifat dormant ini berarti kuman dapat bangkit kembali dan menjadikan tuberkolosis aktif kembali. Sifat lain kuman adalah bersifat *aerob*. Sifat ini menunjukkan bahwa kuman lebih menyukai jaringan yang kaya oksigen, dalam hal ini tekanan bagian apical paru-paru lebih tinggi daripada jaringan lainnya sehingga bagian tersebut merupakan tempat predileksi penyakit tuberkolosis. Kuman dapat disebarkan dari penderita TB paru BTA positif kepada orang yang berada disekitarnya, terutama yang kontak erat.

TB paru merupakan penyakit infeksi penting saluran pernafasan. Basil mikrobakterium tersebut masuk kedalam jaringan paru melalui saluran napas (*droplet infection*) sampai alveoli, sehingga terjadi infeksi primer (ghon) yang dapat menyebar ke kelenjar getah bening dan terbentuklah primer kompleks (*ranke*). Keduanya dinamakan tuberkolosis primer, yang dalam perjalanannya sebagian besar akan mengalami penyembuhan. Tuberkolosis paru primer adalah terjadinya peradangan sebelum tubuh mempunyai kekebalan spesifik terhadap basil mikrobakterium, sedangkan tuberkolosis post primer (*reinfection*) adalah peradangan bagian paru oleh karena terjadi penularan ulang pada tubuh sehingga terbentuk kekebalan spesifik terhadap basil tersebut.

Patofisiologi

Individu terinfeksi melalui *droplet nuclei* dari pasien TB paru ketika pasien batuk, bersin, tertawa. *droplet nuclei ini* mengandung basil TB dan ukurannya

kurang dari 5 mikron dan akan melayang-layang di udara. *Droplet nuclei ini mengandung basil TB.*

Saat *Mikobakterium tuberkulosa* berhasil menginfeksi paru-paru, maka dengan segera akan tumbuh koloni bakteri yang berbentuk *globular*. Biasanya melalui serangkaian reaksi *imunologis* bakteri TB paru ini akan berusaha dihambat melalui pembentukan dinding di sekeliling bakteri itu oleh sel-sel paru. Mekanisme pembentukan dinding itu membuat jaringan di sekitarnya menjadi jaringan parut dan bakteri TB paru akan menjadi *dormant* (istirahat). Bentuk-bentuk *dormant* inilah yang sebenarnya terlihat sebagai tuberkel pada pemeriksaan foto rontgen.

Sistem imun tubuh berespon dengan melakukan reaksi inflamasi. Fagosit (neutrofil dan makrofag) menelan banyak bakteri; *limpospesifik-tuberkolosis* melisis (menghancurkan) basil dan jaringan normal. Reaksi jaringan ini mengakibatkan penumpukan eksudat dalam alveoli, menyebabkan bronkopneumonia dan infeksi awal terjadi dalam 2-10 minggu setelah pemajanan.

Massa jaringan paru yang disebut granulomas merupakan gumpalan basil yang masih hidup. Granulomas diubah menjadi massa jaringan fibrosa, bagian sentral dari massa fibrosa ini disebut tuberkel ghon dan menjadi nekrotik membentuk massa seperti keju. Massa ini dapat mengalami klasifikasi, membentuk *skar kolagenosa*. Bakteri menjadi dormant, tanpa perkembangan penyakit aktif.

Setelah pemajanan dan infeksi awal, individu dapat mengalami penyakit aktif karena gangguan atau respon yang inadekuat dari respon system imun. Penyakit dapat juga aktif dengan infeksi ulang dan aktivasi bakteri dormant. Dalam kasus ini, tuberkel ghon memecah melepaskan bahan seperti keju dalam bronki. Bakteri kemudian menjadi tersebar di udara, mengakibatkan penyebaran penyakit lebih jauh. Tuberkel yang menyerah menyembuh membentuk jaringan parut. Paru yang terinfeksi menjadi lebih membengkak, menyebabkan terjadinya bronkopneumonia lebih lanjut.

Manifestasi Klinis

Penderita TB paru akan mengalami berbagai gangguan kesehatan, seperti batuk berdahak kronis, demam, berkeringat tanpa sebab di malam hari, sesak napas, nyeri dada, dan penurunan nafsu makan. Semuanya itu dapat menurunkan produktivitas penderita bahkan kematian. Pasien TB paru juga sering dijumpai konjungtiva mata atau kulit yang pucat karena anemia, badan kurus atau berat badan menurun.

Klasifikasi Tb Paru

TB paru BTA (+) adalah:

- a. Sekurang-kurangnya 2 dari 3 spesimen dahak menunjukkan hasil BTA positif
- b. Hasil pemeriksaan satu specimen sputum menunjukkan BTA positif dan di jumpai adanya kelainan radiologi
- c. Hasil pemeriksaan satu specimen sputum menunjukan BTA positif dan biakan positif.

TB paru BTA (-) adalah:

- a. Hasil pemeriksaan sputum 3 kali menunjukkan BTA negatif, gambaran klinis dan kelainan radiologi menunjukkan gambaran tuberculosis aktif
- b. Hasil pemeriksaan sputum 3 kali menunjukkan BTA negatif dan biakan micobacterium tuberculosis positif.

Pemeriksaan Fisik

Tempat kelainan lesi TB paru yang perlu dicurigai adalah bagian apeks paru. Bila dicurigai infiltrat yang agak luas, maka akan didapatkan perkusi yang redup dan auskultasi nafas bronkial. Selain itu juga dijumpai suara nafas tambahan berupa ronkhi basah, kasar, dan nyaring. Tetapi bila infiltrat ini diliputi oleh penebalan pleura, suara nafasnya menjadi vesikular melemah.

Pada limfadenitis tuberculosis, terlihat pembesaran kelenjar getah bening, paling sering dijumpai pada daerah leher, kadang-kadang dai daerah aksila. Pembesaran kelenjar tersebut dapat menjadi "cold abscess".

Pemeriksaan Penunjang

1. Pemeriksaan Radiologis
 - a. Adanya infeksi primer digambarkan dengan nodul terkalsifikasi pada bagian perifer paru dengan kalsifikasi dari limfe nodus hilus
 - b. Sedangkan proses reaktifasi TB akan memberikan gambaran: nekrosis, kavitasi (terutama tampak pada foto posisi apical lordotik), fibrosis dan retraksi region hilus, bronchopneumonia, serta infiltrat interstitial
 - c. Aktivitas dari kuman TB tidak bisa hanya ditegakkan hanya dengan 1 kali pemeriksaan rontgen dada, tapi harus dilakukan serial rontgen dada. Tidak hanya melihat apakah penyakit tersebut dalam proses progresi atau regresi.
2. Pemeriksaan darah

Pemeriksaan ini kurang mendapat perhatian karena hasilnya kadang-kadang meragukan, tidak sensitif, tidak juga spesifik. Pada saat TB baru mulai (aktif) akan didapatkan jumlah leukosit yang sedikit meninggi dengan hitung jenis pergeseran ke kiri. Jumlah limfosit masih dibawah normal. Laju endap darah mulai meningkat. Jika penyakit mulai sembuh, jumlah leukosit kembali normal, dan jumlah limfosit masih tinggi. Laju endap darah mulai turun ke arah normal lagi. Bisa juga didapatkan anemia ringan dengan gambaran normokron dan normositer, gama globulin meningkat dan kadar natrium darah menurun.

Diagnosis Tb Paru

Pemeriksaan sputum adalah penting, diagnosis paru pada orang dewasa dapat ditegakkan dengan ditemukannya BTA pada pemeriksaan darah secara mikroskopis. Hasil pemeriksaan dinyatakan positif apabila sedikitnya dua dari tiga specimen SPS BTA hasilnya positif. Bila hanya satu specimen positif perlu diadakan pemeriksaan lebih lanjut yaitu foto rontgen dada atau pemeriksaan dahak SPS diulang.

- a. Kalau hasil rontgen mendukung TB paru, maka penderita didiagnosis sebagai penderita TB paru BTA positif.

- b. Kalau hasil rontgen tidak mendukung TB paru maka pemeriksaan SPS diulangi.

Apabila fasilitas memungkinkan, maka dapat dilakukan pemeriksaan lain, misalnya biakan.

Bila ketiga specimen dahaknya negatif, diberikan anti biotic spectrum luas (misalnya kontrimoksazol atau amoksilin) selama 1-2 minggu. Bila tidak ada perubahan, namun gejala klinis tetap mencurigakan TB paru, ulangi pemeriksaan dahak SPS:

- a. Kalau hasil SPS positif: didiagnosis sebagai penderita TB paru BTA positif
- b. Kalau hasil SPS tetap negatif: lakukan pemeriksaan foto rontgen dada, untuk mendukung diagnosis TB .
- c. Bila hasil rontgen mendukung TB paru, didiagnosis sebagai penderita TB paru paru BTA negatif rontgen positif.

Bila hasil rontgen tidak mendukung TB paru: penderita tersebut bukan TB paru

Pengobatan Tuberculosis Paru

Pengobatan TB paru terbagi atas 2 fase yaitu fase intensif (2-3 bulan) dan fase lanjutan 4 atau 7 bulan. Paduan obat yang digunakan adalah paduan obat utama dan obat tambahan. Jenis obat utama (lini I) adalah INH, rifamfisinsin, pirazinamid, streptomisin, etambutol, sedangkan obat tambahan lainnya adalah: kanamisin, amikasin, kuinolon.

Diagnosa Keperawatan Umum Pada Pasien Dengan Tuberculosis

Adapun diagnosa keperawatan yang biasa dijumpai pada pasien TB paru adalah:

- 1) Bersihan jalan napas tidak efektif berhubungan dengan: sekret kental atau sekret darah, kelemahan, upaya batuk menurun serta edema trakeal/faringeal.
- 2) Gangguan pertukaran gas berhubungan dengan: berkurangnya keefektifan permukaan paru, atelektasis, kerusakan membrane alveolar kapiler, secret yang kental, edema bronchial.
- 3) Resiko tinggi infeksi dan penyebaran infeksi berhubungan dengan daya tahan tubuh menurun, fungsi silia menurun, kerusakan jaringan akibat infeksi yang menyebar, malnutrisi, terkontaminasi

oleh lingkungan, kurang pengetahuan tentang infeksi kuman.

- 4) perubahan kebutuhan nutrisi, kurang dari kebutuhan berhubungan dengan kelelahan, batuk yang sering, adanya produksi sputum, dispnea, anoreksia, penurunan kemampuan financial.

Kurang pengetahuan tentang kondisi, pengobatan, pencegahan berhubungan dengan: tidak ada yang menerangkan, interpretasi yang salah, informasi yang didapat tidak lengkap/tidak akurat, terbatasnya pengetahuan/kognitif.

INTERVENSI KEPERAWATAN

Intervensi yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh pasien TB paru adalah sebagai berikut:

- 1) Peningkatan bersihan jalan nafas, Sekresi yang sangat banyak dapat menyumbat jalan nafas pada pasien TB paru dan mengganggu pertukaran gas. Meningkatkan masukan cairan memberikan hidrasi sistemik dan berfungsi sebagai ekspektoran yang efektif. Pasien diberitahu posisi-posisi yang dapat memudahkan drainase sekret. Humidifier atau face mask dengan kelembabab tinggi dapat membantu dalam mengencerkan sekresi,
- 2) Mendukung kepatuhan terhadap pengobatan, Pasien harus memahami bahwa TB paru adalah penyakit menular sehingga meminum obat secara tepat dan teratur adalah cara efektif dalam pencegahan penularan. Pengertian tentang obat-obatan, jadwal dan efek samping harus di jelaskan pada pasien. Selain itu, penjelasan tentang pentingnya tindakan higienis, termasuk *oral hygiene*, menutup mulut ketika bersin serta mencuci tangan juga harus diberitahu kepada pasien,
- 3) Meningkatkan aktifitas dan nutrisi yang adekuat, Pasien TB sering merasa sangat lemah karena penyakit kronis dan juga gangguan pemenuhan nutrisi. Pasien dapat diatur jadwal aktifitas secara progresif dengan berfokus pada peningkatan toleransi aktifitas dan kekuatan otot. Anoreksia, penurunan berat badan dan malnutrisi biasa terjadi pada pasien TB paru. Keinginan untuk makan dapat terganggu oleh keletihan akibat batuk berat, pembentukan sputum, nyeri dada atau kelemahan. Pemberian nutrisi dalam porsi kecil tapi sering dapat di

jadwalkan. Suplemen nutrisi cair dapat membantu memenuhi kebutuhan kalori dasar, 4) Penyuluhan pasien dan pertimbangan perawatan di rumah, Perawat mempunyai peran yang sangat penting dalam merawat pasien TB paru dan keluarganya, termasuk mengkaji kemampuan pasien untuk melanjutkan terapi di rumah. Perawat mengkaji pasien terhadap reaksi obat yang merugikan dan ikut serta dalam mensurvei rumah dan lingkungan kerja pasien untuk mengidentifikasi individu lain yang mungkin telah kontak dengan pasien selama tahap infeksius.

KESIMPULAN

Tuberculosis paru adalah penyakit menular yang disebabkan oleh basil Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang mempunyai sifat khusus yaitu tahan terhadap asam pada pewarnaan (Basil Tahan Asam) karena basil TB mempunyai sel lipoid.

Adapun masalah keperawatan yang sering dijumpai adalah bersihan jalan napas tidak efektif gangguan pertukaran gas, resiko tinggi infeksi dan penyebaran infeksi, intake nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh, serta kurang pengetahuan tentang kondisi, pengobatan dan pencegahan.

Pengobatan TB paru terbagi atas 2 fase yaitu fase intensif (2-3 bulan) dan fase lanjutan 4 atau 7 bulan. Paduan obat yang digunakan adalah paduan obat utama dan obat tambahan. Jenis obat utama (lini I) adalah INH, rifampisin, pirazinamid, streptomisin, etambutol, sedangkan obat tambahan lainnya adalah: kanamisin, amikasin, kuinolon.

KEPUSTAKAAN

- Black, J.M., & Hawk, J.H. (2005). *Medical Surgical Nursing Clinical Management for Positive Outcomes*. (7th Ed), St. Louis, Missouri : Elsevier Saunders.
- Ignatavicius, D.D., & Workman, M.L. (2006). *Medical-Surgical Nursing : Critical Thinking For Collaborative Care*. (4th Ed), St. Louis, Missouri : Elsevier Saunders.
- Smeltzer, S.C., Bare, B.G., Hinkle, J.L., & Cheever, K.H. (2008). *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing*. (11th Ed), Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins
- Sudoyo, A.W., Setiyohadi, B., Alwi I., Simadibrata, M., & Setiati, S., et al. (2006). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi 4, Jakarta : FKUI.
- Aditama, T.Y., Soedarsono, Thabrani, Z., et al. (2006). *Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Di Indonesia*. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, Jakarta.