

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular bersifat akut maupun kronis yang dapat berakibat fatal dan dapat mengenai hampir semua bagian tubuh. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri tahan asam (BTA), berbentuk batang dan bersifat gram positif yaitu *Mycobacterium tuberculosis* (Moesbar, 2006). Tuberkulosis sendiri dibedakan menjadi TB paru dan TB ekstraparu, contoh TB ekstraparu adalah TB meningitis, miliary TB, TB lymphadenopathy, TB *serous effusions*, TB tulang belakang atau spondilitis TB (NTMG, 2014).

Spondilitis tuberkulosis adalah infeksi *Mycobacterium tuberculosis* pada tulang

belakang, penyakit ini sulit didiagnosis secara dini, sehingga seringkali penderita mendapatkan pengobatan pada keadaan lanjut dimana deformitas kifosis dan kecacatan neurologis sudah terjadi. Pada awalnya diagnosis spondilitis tuberkulosis sulit ditegakkan dan disalahartikan sebagai neoplasma spinal atau spondilitis piogenik lainnya. Diagnosis biasanya baru dapat ditegakkan pada stadium lanjut, saat sudah terjadi deformitas tulang belakang yang berat dan defisit neurologis yang bermakna seperti paraplegia (Zuwanda dan Janitra, 2013).

Spondilitis tuberkulosis ini menyebar secara hematogen/limfogen melalui nodus limfatikus para-aorta dari fokus tuberkulosis di luar tulang belakang yang sebelumnya sudah ada. Pada anak, sumber infeksi biasanya berasal dari fokus primer di paru, sedangkan pada orang dewasa berasal dari

fokus ekstrapulmoner (usus, ginjal, tonsil). Dari paru-paru, kuman dapat sampai ke tulang belakang melalui pleksus venosus paravertebral Batson (Agrawal *et al.*, 2010).

Droplet *Mycobacterium tuberculosis* masuk melalui nafas kemudian kuman akan menyebar secara limfogen dan menyebabkan terjadinya limfangitis lokal dan limfangitis regional. Jika sistem imun penderita tidak cukup kompeten infeksi akan menyebar secara hematogen atau limfogen dan bersarang di seluruh tubuh mulai dari otak, gastrointestinal, ginjal, genital, kulit, getah bening, osteoartikular hingga endometrial (PDPI, 2006).

Lesi tuberkulosis pada tulang belakang dimulai dengan inflamasi paradikus. Setelah tulang mengalami infeksi, hiperemia, edema sumsum tulang belakang dan osteoporosis terjadi pada tulang. Destruksi tulang terjadi

akibat gaya gravitasi dan tarikan otot torakulombal. Selanjutnya, destruksi tulang diperberat oleh iskemi sekunder akibat tromboemboli, pariarteritis, endarteritis. Karena transmisi beban gravitasi pada vertebra torakal lebih terletak pada setengah bagian anterior badan vertebra, maka lesi kompresi lebih banyak ditemukan pada bagian anterior badan vertebra sehingga badan vertebra bagian anterior menjadi lebih pipih daripada bagian posterior (Agrawal *et al.*, 2010).

Indonesia berada pada ranking kelima negara dengan beban TB tertinggi di dunia. Estimasi prevalensi TB pada semua kasus adalah 660.000 (WHO,2010) dan estimasi insiden berjumlah 430.000 kasus baru per tahun. Jumlah kematian akibat TB diperkirakan 61.000 kematian setiap tahunnya (KEMENKES RI, 2011).

Untuk kasus MDR-TB (*Multydrug Resistance* Tuberkulosis), Indonesia menduduki rangking ke 8 dari 27 negara-negara yang mempunyai beban tinggi dan prioritas kegiatan untuk MDR-TB. Beban MDR-TB di 27 negara ini menyumbang 85 persendaribeban MDR-TB global. Di negara-negara yang termasuk dalam daftar ini minimal diperkirakan terdapat 4000 kasus MDR-TB atau sekurang-kurangnya 10 persen dari seluruh kasus baru MDR-TB. Laporan WHO memperkirakan bahwa tahun 2008 kasus MDR-TB di Indonesia sebesar 6.247 kasus. Angka tersebut merujuk pada perkiraan angka MDR-TB 2 persen dari kasus TB baru dan 20 persen dari TB pengobatan ulang (KEMENKES RI 2011). Meskipun begitu Indonesia merupakan negara pertama diantara *High Burden Country* (HBC) di wilayah WHO *South-East Asian* yang mampu

mencapai target global TB untuk deteksi dan keberhasilan pengobatan pada tahun 2006. Pada tahun 2009, tercatat sejumlah 294.732 kasus TB telah ditemukan dan diobati (data awal Mei 2010) dan lebih dari 169.2131 diantaranya terdeteksi BTA+. Sehingga *Case Notification Rate* untuk TB BTA+ adalah 73 per 100.000 (*Case Detection Rate* 73%). Rerata pencapaian angka keberhasilan pengobatan selama 4 tahun terakhir sekitar 90% dan pada kohort tahun 2008 mencapai 91%. (KEMENKESRI, 2011).

Jumlah penderita diperkirakan akan terus meningkat seiring dengan meningkatnya jumlah penderita *acquired immunodeficiency syndrome* (AIDS) oleh infeksi *human immunodeficiency virus* (HIV). Satu hingga lima persen penderita tuberkulosis, mengalami tuberkulosis osteoartikular dan separuh dari tuberkulosis

osteoartikular adalah spondilitis tuberkulosis. Di negara berkembang, penderita tuberkulosis usia muda diketahui lebih rentan terhadap spondilitis tuberkulosis daripada usia tua, sedangkan di negara maju, usia munculnya spondilitis tuberkulosis biasanya pada dekade kelima hingga keenam (Zuwanda dan Janitra, 2013).

Patofisiologi penyakit penting untuk dipahami agar penanganan dapat dilakukan dengan baik. Diagnosa dibuat melalui anamnesa, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium dan pemeriksaan radiologik konvensional. Pada keadaan tertentu perlu pemeriksaan tambahan, untuk membuat diagnosa yang akurat, perencanaan tindakan operatif dan menilai kemajuan pengobatan (Moesbar, 2006).

Tata laksana terapi spondilitis TB secara umum adalah kemoterapi dengan Obat

Anti Tuberkulosis (OAT), imobilisasi, dan intervensi bedah ortopedi. Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas pendekatan penanganan spondilitis TB dengan hasil dan rekomendasi yang beragam (Zuwanda dan Janitra, 2013).

Kuman tuberkulosa pada umumnya dapat dieradikasi atau dihambat dengan pemberian obat-obat anti tuberkulosa, misalnya kombinasi Isonizid (INH), ethambutol, pyrazinamid dan rifampin. Namun karena vertebrata yang terinfeksi mengalami destruksi dengan pembentukan sekueter, maka tindakan bedah menjadi penting untuk mengevakuasi sumber infeksi dan jaringan nekrotik, terutama skuester (Moesbar, 2006).

Pengobatan TB diberikan dalam 2 tahap, yaitu tahap intensif dan lanjutan. Pada

tahap intensif (awal) pasien mendapat obat setiap hari selama dua bulan. Sedangkan pada tahap lanjutan pasien mendapat jenis obat lebih sedikit, namun dalam jangka waktu yang lebih lama yaitu empat bulan (pada umumnya terapi 3x/minggu). Tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman sehingga mencegah terjadinya kekambuhan. Standar pengaturan terapi TB adalah INH, rifampisin, pyrazinamide dan ethambutol selama 2 bulan, selanjutnya diikuti dengan isoniazid dan rifampisin selama 4 bulan untuk total terapi 6 bulan (Dipiro, 2008).

Spondilitis TB dapat diobati secara sempurna hanya dengan OAT saja hanya jika diagnosis ditegakkan awal, dimana destruksi tulang dan deformitas masih minimal (Nataprawira *et al.*, 2010) dan pada terapi infeksi spondilitis TB pengobatan yang dilakukan adalah *multidrug therapy*. Secara

umum, regimen OAT yang digunakan pada TB paru dapat pula digunakan pada TB ekstraparu (Zuwanda dan Janitra, 2013).

Penggunaan Obat Anti TB yang dipakai dalam pengobatan 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. (DepKes RI, 2005). Banyaknya obat anti tuberkulosis beserta kombinasi dan lamanya pengobatan dapat menyebabkan pasien resisten dengan bakteri ini sehingga menimbulkan MDR-TB.

Banyak yang melatarbelakangi adanya MDR-TB yang menjadi masalah kesehatan masyarakat sehingga perlu untuk segera ditanggulangi. Insiden resisten obat meningkat sejak diperkenalkannya pengobatan TB yang pertama kalinya pada tahun 1943. TB resisten obat anti TB (OAT) pada dasarnya adalah suatu fenomena buatan manusia, sebagai akibat dari pengobatan pasien TB yang tidak adekuat dan penularan dari pasien MDR-TB tersebut. Pengobatan yang tidak adekuat biasanya akibat dari satu atau lebih kondisi sebagai berikut ini: regimen, dosis, dan cara pemakaian yang tidak benar, ketidakteraturan dan ketidakpatuhan pasien untuk minum obat, terputusnya ketersediaan obat, dan kualitas obat yang rendah (Nawas, 2010). Sehingga mengakibatkan bakteri TB resisten dan tidak sensitif dengan OAT.

Berdasarkan penjelasan di atas, kasus spondilitis TB memiliki banyak permasalahan oleh karena itu perlu diteliti agar dapat dikembangkan solusi untuk menyelesaikan atau mencegah timbulnya banyak permasalahan salah satunya yaitu *multidrug resistance* penggunaan OAT pada pasien spondilitis TB. Masalah yang lain mungkin timbul adalah efek samping dan interaksi antar obat yang dikonsumsi pasien seperti kita tahu bahwa banyak pasien spondilitis TB diikuti dengan penyakit sekunder ataupun sebaliknya. Oleh karena itu perlu diteliti agar dapat dikembangkan solusi untuk menyelesaikan atau mencegah timbulnya permasalahan penggunaan OAT pada pasien spondilitis TB. Penelitian ini diharapkan memberi informasi pola penggunaan OAT pada pasien spondilitis TB, menjadi pertimbangan dalam

menentukan terapi yang tepat sehingga tujuan terapi yaitu meningkatkan kualitas hidup pasien dapat dicapai.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pola penggunaan terhadap obat anti tuberkulosis (OAT) pada pasien spondilitis tuberkulosis di RSUD Dr. Soetomo Surabaya?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengkaji pola penggunaan obat anti tuberkulosis (OAT) pada pasien spondilitis TB di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengkaji jenis dan kombinasi OAT, serta regimen dosis yang diberikan

- pada pasien spondilitis TB dikaitkan dengan data klinik/ data laboratorium.
2. Mengidentifikasi problema terkait obat yaitu interaksi obat, efek samping dan *multi drug resistance* yang terjadi pada pemberian OAT pada kasus spondilitis TB di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

1.4 Manfaat

1. Memberi gambaran mengenai pola penggunaan OAT pada pasien spondilitis TB sehingga dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dan pengawasan penggunaan OAT
2. Memberikan bahan pertimbangan dalam pengelolaan OAT di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.