

Penegakkan Diagnosis pada Pasien Tuberkulosis

Algifari Fauzia & Purwitasari Purwitasari & Heni Mufliah

Prodi Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Bandung, Indonesia

email: algifarifauzia1999@gmail.com, purwitasaridr@gmail.com, henimufliah@gmail.com

ABSTRACT: *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*) is the cause of tuberculosis (TB). In 2018 it is estimated that 10 million people in the world are affected by TB disease. The regions with the most TB cases in 2018 were in Southeast Asia with 44%. The third largest TB case in the world is Indonesia. Coughing for 2 weeks or more is the main symptom of pulmonary TB. The diagnosis of TB can be made by bacteriological and immunological means. Bacteriological diagnosis can use BTA examination, TCM, and bacterial culture while immunologically can use IGRA and TST. Chest X-ray can be used as a supporting examination for the diagnosis of TB. The conclusion is that the diagnosis of TB can be done by looking at the typical symptoms of TB and other symptoms, examination of BTA, TCM, IGRA, and TST. In addition, chest X-ray can be used as a supporting examination for the diagnosis of TB.

ABSTRAK: *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*) adalah penyebab penyakit tuberkulosis (TB). Pada tahun 2018 diperkirakan 10 juta orang di dunia terkena penyakit TB. Daerah dengan kasus TB terbanyak pada tahun 2018 berada di Asia Tenggara sebanyak 44%. Urutan ketiga kasus TB terbanyak di dunia adalah Indonesia. Batuk selama 2 minggu atau lebih merupakan gejala utama dari TB paru. Diagnosis TB dapat dilakukan dengan cara bakteriologis dan imunologis. Diagnosis secara bakteriologis dapat menggunakan pemeriksaan BTA, TCM, dan kultur bakteri sedangkan secara imunologis dapat menggunakan IGRA dan TST. Foto toraks dapat dijadikan pemeriksaan penunjang untuk diagnosis TB. Kesimpulannya adalah penegakkan diagnosis TB dapat dilakukan dengan melihat gejala khas TB dan gejala lainnya, pemeriksaan BTA, TCM, IGRA, dan TST. Selain itu, foto toraks dapat menjadi pemeriksaan penunjang untuk diagnosis TB.

1 PENDAHULUAN

Paru-paru dan organ lain dapat terkena penyakit menular kronis seperti TB. Bakteri tahan asam dan berbentuk batang, yaitu *M. tuberculosis* adalah penyebab TB. Bakteri ini dapat dikenali dengan pewarnaan *Ziehl-Neelsen*. TB dapat disebarkan melalui dahak, udara, atau sekresi dari penderita.

Pada tahun 2018 diperkirakan 10 juta orang di dunia terkena penyakit TB. Terjadi penurunan kasus TB dari tahun 2000 sampai 2018 sebanyak 60%. Pada tahun 2000 kematian orang positif HIV berjumlah 620.000 kematian sedangkan tahun 2018 menjadi 251.000 kematian. Tuberkulosis menyerang siapa saja tidak memandang usia, pria, atau wanita. Pada tahun 2018, kejadian tertinggi terdapat pada laki-laki dengan umur lebih dari 15 tahun sebanyak 57% dari total kejadian TB, sedangkan perempuan sebanyak 32%, dan anak berumur kurang dari 15 tahun sebanyak 11%.

Asia Tenggara merupakan daerah dengan kasus TB terbanyak. Daerah dengan kasus TB terbanyak pada tahun 2018 sebanyak 44% di Asia

Tenggara, 24% di Afrika, 18% di Pasifik Barat, 8% di Mediterania Timur, 3% di Amerika, dan 3% di Eropa. Delapan negara berada dalam peringkat teratas kasus TB di dunia, yaitu sebanyak 27% di India, 9% di China, 8% di Indonesia, 6% di Filipina, 6% di Pakistan, 4% di Nigeria, 4% di Bangladesh, dan 3% di Afrika Selatan. Dilihat dari data tersebut, Indonesia masih menempati urutan ketiga kasus TB terbanyak di Dunia.

Program *Sustainable Development Goals* (SDGs) dari Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB) dan *World Health Organization* (WHO) *End TB Strategy* mempunyai target penurunan kematian akibat TB sebanyak 35% dan penurunan 20% untuk insidensi TB pada tahun 2020–2035. Usaha keras meningkatkan diagnosis, pengobatan, dan pencegahan TB diperlukan untuk mencapai target global pada 2020–2035.

2 TINJAUAN PUSTAKA

Terdapat beberapa gejala TB paru terutama batuk dengan durasi dua minggu atau lebih. Gejala

tersebut dapat didampingi dengan gejala penyerta lainnya, yaitu darah pada dahak, sesak nafas, batuk berdarah, penurunan nafsu makan, penurunan berat badan, badan lemas, malaise, muncul keringat pada malam hari tanpa aktivitas fisik, dan demam dengan durasi satu bulan atau lebih.

Diagnosis TB dapat dilakukan dengan cara bakteriologis dan imunologis. Diagnosis secara bakteriologis dapat menggunakan pemeriksaan BTA, TCM, dan kultur bakteri sedangkan secara imunologis dapat menggunakan IGRA dan TST. Pemeriksaan BTA dilakukan untuk penegakkan diagnosis TB, melihat kesuksesan terapi, dan menilai penularan dari pasien ke orang lain. Penegakkan diagnosis menggunakan pemeriksaan BTA dilaksanakan dua hari dengan pengumpulan tiga sampel, yaitu dahak sewaktu (dahak pada saat pasien datang ke fasilitas kesehatan), pagi (dahak setelah pasien bangun tidur pada hari kedua), dan sewaktu (dahak ketika pasien datang ke fasilitas kesehatan dihari kedua). Diagnosis TB dapat ditegakkan ketika ditemukan minimal satu contoh dahak hasilnya positif BTA.

TCM dapat dilakukan selain pemeriksaan di atas. Di Indonesia TCM dapat menggunakan pemeriksaan GenXpert MTB/RIF. Pemeriksaan ini dapat mendeteksi DNA TB secara kualitatif dari dahak maupun bukan dahak. Selain mendeteksi TB, pemeriksaan ini dapat mendiagnosis TB yang resisten terhadap rifampisin sehingga pengobatan yang diberikan akan lebih tepat. Pemeriksaan GenXpert MTB/RIF memang dapat mendeteksi TB resisten rifampisin dengan cepat dan akurat, namun pemeriksaan ini tidak dapat digunakan untuk *follow up* terapi.

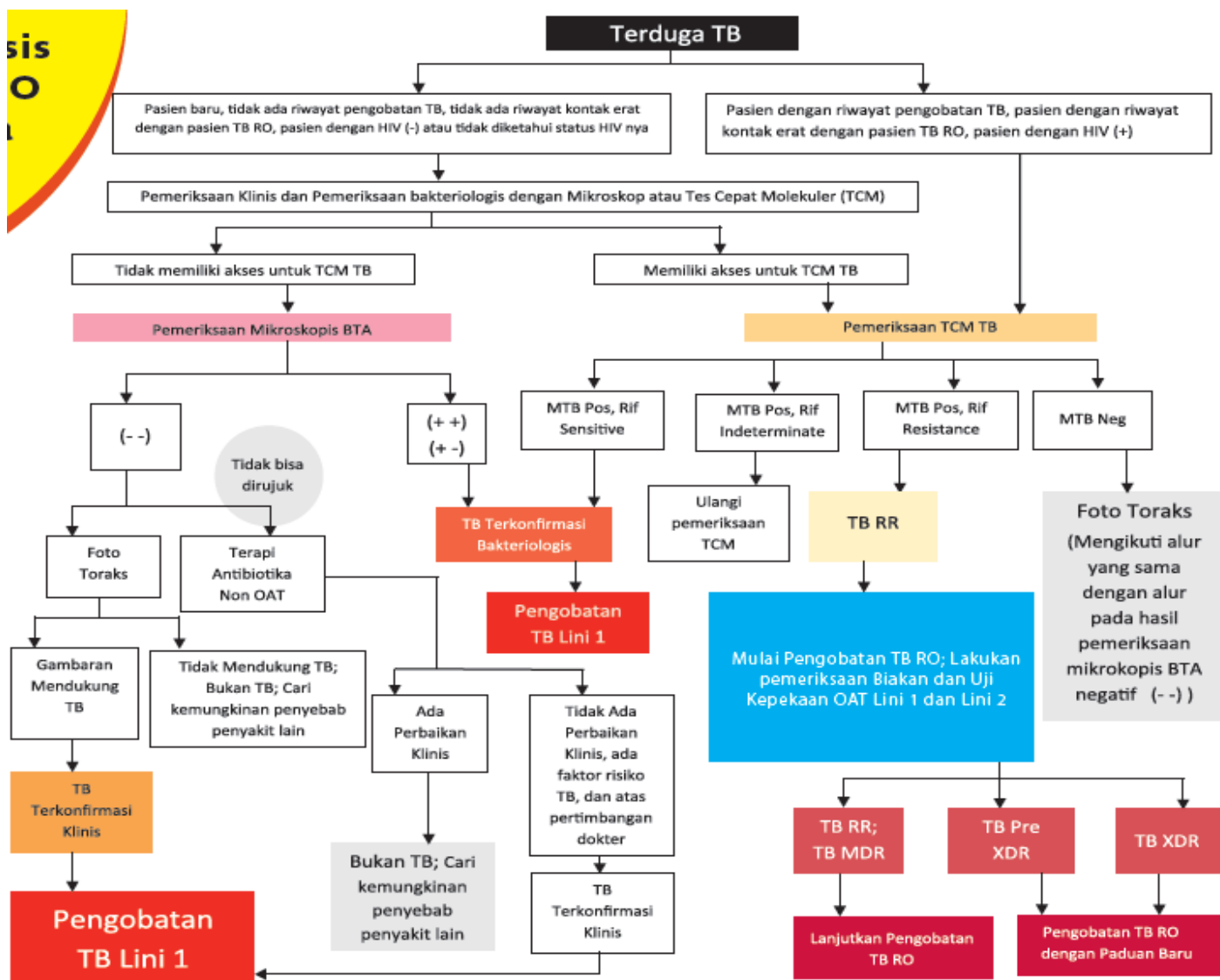
Pemeriksaan IGRAs merupakan metode tambahan yang digunakan untuk mendiagnosis TB, namun tidak tercantum dalam alur diagnosis. Pemeriksaan IGRA dapat mendeteksi TB secara tidak langsung dengan mendeteksi perubahan sistem imun terhadap *M. tuberculosis*. Hal tersebut disebabkan oleh sel T banyak memproduksi IFN- γ ketika tubuh manusia terdapat antigen TB. Dibandingkan dengan TST, IGRA lebih spesifik, sensitif, singkat, dan *cross-reaction* jarang terjadi.

Pemeriksaan penunjang dalam penegakkan diagnosis TB, yaitu foto toraks. Foto toraks ini dilakukan ketika pemeriksaan bakteriologis menunjukkan hasil negatif. *Overdiagnosis* atau

underdiagnosis dapat terjadi karena pemeriksaan ini tidak spesifik untuk penyakit TB paru.

Di Indonesia, alur penegakkan diagnosis TB aktif memakai algoritma pada gambar 2.2. Pemeriksaan klinis dan bakteriologis dilakukan ketika terdapat pasien terduga TB yang tidak pernah terapi TB, kontak dengan penderita TB resisten obat (TB RO), pasien negatif HIV atau pasien tanpa diketahui riwayat HIV. Pada orang tersebut dilakukan pemeriksaan TCM jika tidak bias dilakukan TCM maka dilakukan pemeriksaan dahak. Jika pada pemeriksaan BTA terdapat satu waktu yang positif, maka telah terkonfirmasi TB dan dilakukan pengobatan TB lini pertama. Jika pemeriksaan BTA menunjukkan negatif disemua waktu, maka dilakukan foto toraks. Diagnosis TB dapat ditegakkan ketika gambaran foto toraks mendukung TB dan TB terkonfirmasi klinis lalu dilakukan pengobatan lini pertama. Pasien yang tidak dapat dirujuk langsung diberi antibiotika bukan Obat Anti TB (OAT) jika ada perbaikan klinis maka bukan TB, namun jika membaik, pasien memiliki resiko TB dan pertimbangan dari dokter, maka dinyatakan TB dan dilakukan terapi lini pertama.

Pasien TB dengan riwayat pengobatan TB, kontak dengan penderita TB RO, penderita HIV maka dilakukan pemeriksaan TCM. Hasil yang menunjukkan *M. tuberculosis* positif dan sensitif terhadap rifampisin maka TB dapat ditegakkan dan dilakukan pengobatan lini pertama. Hasil yang menunjukkan *M. tuberculosis* negatif maka dilakukan foto toraks. Hasil yang menunjukkan *M. tuberculosis* positif dan rifampisin *indeterminate* maka pemeriksaan diulangi. Hasil yang menunjukkan *M. tuberculosis* positif dan TB resisten rifampisin (TB RR) terkonfirmasi resisten rifampisin. Pada pasien tersebut dilakukan pengobatan TB RO dan dilakukan pemeriksaan kultur serta uji sensitifitas OAT lini pertama dan kedua. Jika hasil pemeriksaan tersebut menunjukkan TB RR atau TB *Multi Drug Resistant* (TB MDR) dilanjutkan pengobatan TB RO, namun jika hasil pemeriksaan tersebut TB *pre Extensively Drug Resistant* (TB pre XDR) atau TB XDR dilakukan terapi TB RO dengan panduan baru.



Gambar 1. Alur Diagnosis TB

Dikutip dari: Alur Diagnosis TB dan TB RO di Indonesia tahun 2016

3 SIMPULAN

Penegakkan diagnosis TB dapat dilakukan dengan melihat gejala khas TB dan gejala lainnya, pemeriksaan BTA, TCM, IGRA, dan TST. Selain itu, foto toraks dapat menjadi pemeriksaan penunjang untuk diagnosis TB.