

Deteksi Infeksi Tuberkulosis Laten dan Terapi Pencegahan Tuberkulosis (TPT) Bagi Tenaga Kesehatan dan Kader Puskesmas di Bandar Lampung

Adityo Wibowo

Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

Abstrak

Indonesia menduduki peringkat ketiga angka kesakitan dan penularan tuberkulosis tertinggi. Peningkatan kasus ini disebabkan oleh belum meratanya sosialisasi mengenai penyakit tuberkulosis, deteksi kasus yang rendah dan kurangnya kepatuhan minum obat. Selain itu, Infeksi TB laten yang dapat berkembang menjadi TB aktif dan berpotensi menular kepada kontak erat terdekat pasien harus ditangani secara paripurna. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan tenaga kesehatan dan kader Puskesmas mengenai cara deteksi individu berkontak erat dengan pasien Tuberkulosis dan pemberian terapi pencegahan tuberkulosis (TPT) pada individu dengan risiko tinggi tertular infeksi tuberkulosis. Pengabdian dilakukan dengan memberikan penyuluhan secara daring terhadap tenaga kesehatan dan kader Puskesmas di Provinsi Lampung mengenai deteksi individu berkontak erat pasien penyakit tuberkulosis dan pemberian TPT pada individu dengan risiko tinggi tertular infeksi Tuberkulosis, dilanjutkan dengan diskusi serta sesi tanya jawab. Kegiatan ini menunjukkan bahwa masih belum meratanya informasi bagi tenaga kesehatan dan kader Puskesmas mengenai tersedianya TPT bagi individu berkontak erat dengan pasien sehingga penyuluhan ini dapat meningkatkan pengetahuan mengenai cara deteksi kontak erat penyakit Tuberkulosis, pemberian dosis pengobatan dan cara pemantauannya. Perlu dilakukan penyuluhan dan diskusi berkala pada tenaga kesehatan dan kader Puskesmas sebagai ujung tombak penanganan Tuberkulosis di masyarakat.

Kata kunci: ILTB, Penyuluhan, Terapi Pencegahan Tuberkulosis

Korespondensi: dr. Adityo Wibowo, S.Ked, Sp.P | Jl. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung | HP 62-85267493521 | e-mail: aditpulmo@gmail.com

PENDAHULUAN

Infeksi Tuberkulosis (TBC) disebabkan oleh basil tahan asam dari spesies *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini sering menyerang organ pernapasan, terutama di parenkim paru dan saluran napas, namun dapat juga meluas ke organ lain.⁽¹⁾ Angka kesakitan tuberkulosis menurut data dari *World Health Organization* (WHO) sebesar Sembilan juta kasus per tahun dengan angka kematian sekitar tiga juta kasus. Negara berkembang seperti Indonesia masih menjadi peringkat ketiga angka kesakitan dan penularan tuberkulosis tertinggi dengan insidensi sebesar 845.000 kasus dan angka kematian sebesar 98.000 kasus. Peningkatan kasus ini selain disebabkan oleh belum meratanya sosialisasi mengenai penyakit tuberkulosis, deteksi kasus yang rendah dan kurangnya kepatuhan minum obat, infeksi laten pada kontak erat pasien tuberkulosis ternyata juga menjadi salah satu penyebab utama.⁽²⁾

Infeksi Laten Tuberkulosis (ILTB) adalah suatu keadaan yang muncul pada orang terinfeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang tidak dapat tereradikasi secara sempurna namun dapat terkendali dengan baik oleh sistem imun sehingga tidak menimbulkan gejala. Saat ini diketahui bahwa beban ILTB di dunia berada pada angka 1,7 juta kasus dengan sekitar 35% kasus berasal dari wilayah Asia Tenggara termasuk Indonesia. Beberapa studi menemukan hampir 10% kasus dengan ILTB dapat berubah menjadi kasus infeksi aktif dalam jangka waktu 5 tahun sejak pertama kali terinfeksi.^(3,4) Kondisi imunokompromais seperti pada pasien HIV/AIDS, malnutrisi, anak dan dewasa kontak serumah dengan pasien TBC terkonfirmasi bakteriologis, pasien kanker yang menjalani kemoterapi, memiliki risiko tinggi terinfeksi TBC laten. Risiko penyakit TBC pada orang dengan HIV/AIDS (ODHA), anak kontak serumah dengan pasien TBC terkonfirmasi bakteriologis dan kelompok

berisiko lainnya dapat dikurangi dengan pemberian TPT.⁽³⁾

TPT pada infeksi TBC laten mulai dilaksanakan sejak tahun 2016, dengan sasaran utama awalnya adalah pasien anak usia kurang dari lima tahun yang memiliki kontak erat dengan penderita TBC aktif dan pasien HIV/AIDS yang tidak terbukti menderita TBC dari klinis dan pemeriksaan penunjang. Menurut statistik dari *Global Tuberculosis Report 2019*, cakupan pemberian TPT pada anak dan pasien HIV berada pada angka 10% dan ini merupakan kondisi yang jauh dari target yang diperkirakan sebesar 40%.^(6,7)

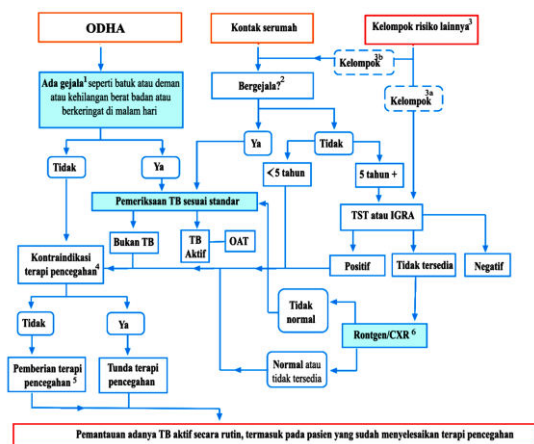
Pada kelompok anak terinfeksi HIV dan kontak TBC pada anak usia dibawah 5 tahun pemberian TPT dapat dilakukan dengan skrining gejala TBC tanpa harus dilakukan pemeriksaan *Tuberculin Skin Test (TST)* atau *Interferon Gamma-Release Assay (IGRA)* maupun foto toraks. Pemeriksaan penunjang

dengan pemeriksaan klinis tanpa gejala, hasil pemeriksaan foto toraks normal dan hasil pemeriksaan dahak dan Xpert MTB/Rif® negatif, dapat disimpulkan sebagai kasus TBC laten.⁽⁴⁾

Pengobatan pencegahan tuberkulosis dapat menggunakan tiga jenis regimen sesuai standar WHO. Obat yg digunakan pada kasus TBC laten adalah 3 bulan Rifapentine dan Isoniazid (3HP), 3 bulan Rifampisin dan Isoniazid (3RH) dan 6 bulan isoniazid (6H) dengan masing-masing rekomendasi penggunaan sesuai tabel 1.⁽⁸⁾

Tabel 1. Pilihan panduan TPT⁽⁸⁾

Sasaran	Pilihan panduan obat		
	3HP	3HR	6H
Kontak serumah usia < 2 tahun		√	√
Kontak serumah usia 2 - 4 tahun	√		
Kontak serumah usia ≥ 5 tahun	√		
ODHA usia < 2 tahun		√	√
ODHA usia ≥ 2 tahun	√		√
Kelompok risiko lain	√		



Gambar 1. Alur diagnosis penentuan ILTB Dikutip dari⁽⁹⁾

seperti foto toraks perlu dilakukan pada kontak erat pasien TBC dengan usia ≥ 5 tahun untuk menyingkirkan kemungkinan TBC aktif. Algoritma pemeriksaan seperti terlampir pada gambar 1 dapat digunakan untuk memastikan apakah pasien HIV, kontak erat serumah dan kelompok berisiko lainnya terinfeksi tuberkulosis laten dan memenuhi syarat untuk mendapatkan TPT.⁽⁸⁾

Sebelum melakukan pengobatan dengan regimen ILTB, pasien yang dicurigai menderita ILTB harus dilakukan pemeriksaan untuk mendeteksi ILTB dengan menggunakan TST atau pemeriksaan IGRA. Pemeriksaan yang menunjukkan hasil yang positif, didukung

Pilihan utama pengobatan TBC laten pada anak usia < 2 tahun adalah 3HR, namun pengobatan dengan regimen 3HR dapat diganti dengan menggunakan pilihan paduan TPT 6H jika belum tersedia. Sedangkan penggunaan TPT Untuk ODHA yang mendapatkan jenis ARV yang berinteraksi dengan rifampisin, kehamilan, ibu menyusui dan malaria berat maka alternatif pengobatan dapat menggunakan paduan 6H.⁽⁸⁾

Dosis dan Cara Pemberian

Paduan 6H

Dosis isoniazid (INH) ditentukan menurut usia dengan kisaran kelompok usia terbagi menjadi < 10 tahun dan ≥ 10 tahun. Dosis pada anak dengan usia kurang dari 10 tahun dihitung dengan rumus 10 mg/kg BB/hari (maksimal 300 mg/ hari) dan dosis INH usia ≥ 10 tahun sebesar 5 mg/kg BB/hari (maksimal 300 mg/hari). Dosis ini perlu disesuaikan dengan peningkatan berat badan setiap bulan. Obat dikonsumsi tiap 24 jam pada waktu yang sama (pagi, siang, sore atau malam) dengan lama pengobatan selama 6 bulan (180 dosis). Jika pada proses pengobatan muncul gejala dan terbukti sakit

TBC, TPT dihentikan dan diganti dengan terapi definitif Tuberkulosis. Pemberian INH harus diberikan bersamaan dengan vitamin B6 dengan dosis 1x10 mg (dosis INH ≤ 200 mg/hari) dan 2x10 mg (dosis INH >200 mg/hari) untuk mencegah efek samping neuropati perifer.⁽⁸⁾

Paduan 3HP

Panduan ini terdiri atas 2 jenis obat yaitu Rifapentine dan Isoniazid. Panduan ini dapat diberikan pada pasien yg berusia ≥2 tahun. Obat ini juga dapat berinteraksi dengan kontrasepsi hormonal, sehingga disarankan untuk mengganti metode kontrasepsi sementara selama menjalani pengobatan. Obat ini diberikan sebanyak 1 kali dalam 1 minggu selama 3 bulan, sehingga total dosis pengobatan adalah 12 dosis. Jika ditemukan gejala klinis TBC dan terbukti secara bakteriologis, maka regimen harus dihentikan dan diganti dengan regimen definitif pengobatan Tuberkulosis. Dosis INH dan Rifapentine per hari maksimal masing-masing sebanyak 900 mg dengan penyesuaian dosis tiap bulan sesuai berat badan. Pendampingan dengan memberikan vitamin B6 juga diperlukan sesuai dengan dosis sesuai yang diberikan pada regimen 6H. Pembagian berdasarkan usia dan berat badan terlampir pada tabel 2.⁽⁸⁾

Tabel 2. Dosis HP sesuai usia dan berat badan⁽⁸⁾

Usia 2-14 tahun					
Sediaan obat	10-15 kg	16-23 kg	24-30 kg	31-34 kg	>34 kg
INH 100 mg (tablet)	3	5	6	7	7
Rifapentine 150 mg (tablet)	2	3	4	5	5
Usia > 14 tahun					
Sediaan obat	30-35 kg	36-45 kg	46-55 kg	56-70 kg	>70 kg
INH 300 mg (tablet)	3	3	3	3	3
Rifapentine 150 mg (tablet)	6	6	6	6	6

Paduan 3HR

Dosis pemberian INH dan Rifampisin masing-masing menyesuaikan dengan usia. Dosis INH pada pasien dengan usia < 10 tahun adalah 10 mg/kgBB/hari (maksimal 300 mg/hari) dan dosis Rifampisin sebesar 15 mg/kgBB/hari (maksimal 600 mg/hari). Dosis

INH yang diberikan pada usia ≥ 10 tahun sebesar 5 mg/kgBB/hari (maksimal 300 mg/hari) dan dosis Rifampisin sebesar 10 mg/kgBB/hari. Dosis obat harus diberikan sesuai dengan kenaikan berat badan setiap bulan. Obat dikonsumsi sebanyak satu kali sehari pada waktu yang sama. Total pemberian obat adalah 3 bulan (28 hari pengobatan tiap bulan atau sebanyak 84 dosis) kecuali jika muncul gejala TBC dan terbukti sakit TBC, hentikan pemberian TPT dan diberikan terapi definitif untuk Tuberkulosis.⁽⁸⁾

Penyuluhan dan pelatihan rutin kepada tenaga kesehatan dan kader Puskesmas sebagai ujung tombak penemuan kasus tuberkulosis dan ILTB di masyarakat penting untuk dilakukan secara berkesinambungan. Informasi mengenai kelompok yang dicurigai sebagai kontak erat yang berpotensi terinfeksi Tuberkulosis wajib diketahui untuk mengurangi penyebaran. Literatur menemukan bahwa penularan pada anggota keluarga terdekat terjadi akibat keengganan untuk melakukan deteksi karena dianggap tidak bergejala.^(10,11) Peranan komunitas dan lingkungan terdekat sangat diharapkan untuk mempercepat penemuan kasus dan menentukan regimen pengobatan pada kasus TBC dan ILTB.⁽¹²⁾

METODE PENGABDIAN

Kegiatan penyuluhan dilakukan secara daring menggunakan *platform zoom meeting* dan media *power point* kepada tenaga kesehatan dan kader Puskesmas di Bandar Lampung. Sasaran kegiatan ini adalah tenaga kesehatan dan kader Puskesmas di Bandar Lampung. Pemilihan tenaga kesehatan dan kader Puskesmas sebagai sasaran dengan pertimbangan kedua kelompok target tersebut sebagai ujung tombak deteksi kasus dan pengobatan di masyarakat. Informasi langsung dari tenaga kesehatan dan kader diharapkan dapat mempercepat penemuan kasus dan memudahkan pendekatan kepada kasus kontak erat untuk mau memeriksakan diri dan menjalani pengobatan pada kasus yang terinfeksi TBC maupun ILTB.

Metode yang diterapkan pada kegiatan ini mencakup: penilaian pengetahuan tenaga kesehatan dan kader Puskesmas

mengenai ILTB dan TPT, penyuluhan lewat metode daring dan diakhiri dengan diskusi. Pengukuran tingkat pengetahuan dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum dan sesudah acara penyuluhan. Penilaian difokuskan pada pengetahuan tentang ILTB, metode deteksi kasus kontak erat, jenis regimen pengobatan terhadap pasien ILTB dan cara pemantauan minum obat.

Pengukuran pengetahuan sebelum kegiatan dimulai dilakukan dengan tanya jawab secara personal dengan beberapa orang peserta dan mencari informasi mengenai masalah yang sering muncul terkait penemuan kasus di lapangan. Kegiatan penyuluhan menggunakan materi dengan *power point* secara daring dan menggunakan dasar literatur ilmiah untuk menjawab

masalah yang muncul mengenai deteksi dan penanganan ILTB. Metode evaluasi pada kegiatan ini dilakukan dengan cara tanya jawab dan umpan balik yang diberikan dalam diskusi. Evaluasi akhir menggunakan *post-test* berisi pertanyaan sesuai materi yang telah disampaikan dan survei kesesuaian materi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan pada tanggal 20 Juli 2022 pukul 11.00 – 12.00 wib. Kegiatan pengabdian diikuti oleh 95 orang tenaga kesehatan dan kader Puskesmas di Bandar Lampung. Kegiatan pengabdian ini mencakup: penyuluhan, tanya jawab dan penilaian *pre-test* serta *post-test*. Contoh media presentasi terlampir pada gambar 2.



Gambar 2. Halaman Media Presentasi Saat Kegiatan Penyuluhan

Penilaian awal dengan *pre-test* terkait pengetahuan para tenaga kesehatan dan kader Puskesmas di Bandar Lampung mengenai ILTB, metode deteksi kasus kontak erat, jenis regimen pengobatan pasien ILTB dan cara pemantauan minum obat mendapatkan angka rata-rata 60% sehingga disimpulkan bahwa masih banyak peserta yang perlu diberikan informasi yang menyeluruh terutama sesuai panduan resmi yang berasal dari Kementerian Kesehatan. Kasus ILTB bukan kasus yang umum ditemui pada kebanyakan pasien di lapangan, sehingga perlu pengenalan kasus lebih banyak.

Penilaian pasca penyuluhan menggunakan *post-test* dengan memperoleh hasil bahwa informasi dapat diterima dengan

baik dan terdapat penambahan dengan rata-rata sebesar 87% terutama pada pengetahuan tentang ILTB, metode deteksi kasus kontak erat, jenis regimen pengobatan pasien ILTB dan cara pemantauan minum obat. Pada sesi tanya jawab dan diskusi sebagian besar pertanyaan muncul mengenai alur diagnosis untuk kasus ILTB dan cara membedakan dengan kasus TBC pada umumnya serta pemilihan regimen pengobatan pada pasien ILTB. Pemantauan tentang kondisi pasien harus tepat mengingat ILTB tidak menunjukkan gejala klinis dan terlihat seperti orang sehat.

KESIMPULAN

Pengabdian kepada masyarakat dengan metode penyuluhan dan diskusi mengenai ILTB dan TPT harus dilakukan secara berkelanjutan dengan panduan terbaru sehingga dapat meningkatkan angka penemuan kasus dan pemberian terapi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Eddabra R, Neffa M. Epidemiological profile among pulmonary and extrapulmonary tuberculosis patients in Laayoune, Morocco. *Pan Afr Med J*. 2020;37(56):1-8.
2. Kaswandani N, Jasin MR, Nugroho G. Infeksi Tuberkulosis Laten pada Anak: Diagnosis dan Tatalaksana. *Sari Pediatri*. 2022;24(2):134-40.
3. Lestari T, Fuady A, Yani FF, Putra IWGAE, Pradipta IS, Chaidir L, et al. The development of the national tuberculosis research priority in Indonesia: A comprehensive mixed-method approach. *PLoS One*. 2023;18(2):e0281591.
4. Carranza C, Pedraza-Sanchez S, de Oyarzabal-Mendez E, Torres M. Diagnosis for Latent Tuberculosis Infection: New Alternatives. *Front Immunol*. 2020;11:2006.
5. Machuca I, Vidal E, de la Torre-Cisneros J, Rivero-Román A. Tuberculosis in immunosuppressed patients. *Enferm Infecc Microbiol Clin (Engl Ed)*. 2018;36(6):366-74.
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Factsheet: Akselerasi Menuju Eliminasi TB Di Indonesia Tahun 2030. Jakarta: Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kementerian Kesehatan RI; 2018.
7. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Petunjuk Teknis Manajemen dan Tatalaksana TB Anak [Internet]. Jakarta: Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kementerian Kesehatan RI; 2016. Available from: http://www.ljj-kesehatan.kemkes.go.id/plug-infile.php/3202/mod_page/content/303/Buku_TB_anak_2016.pdf
8. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Petunjuk teknis penanganan infeksi laten tuberkulosis. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2020.
9. WHO consolidated guidelines on tuberculosis: tuberculosis preventive treatment: Module 1: prevention [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554956/>
10. Cabral VK, Azeredo ACV, Cionek OAGD, Loureiro MM, De Almeida CPB, Silva DR. The use of information and communication technology in continuing education in tuberculosis. *Journal of European CME*. 2021;10(1).
11. Kozinińska M, Augustynowicz-Kopeć E. The incidence of tuberculosis transmission among family members and outside households. *Pneumonologia i Alergologia Polska*. 2016;84(5):271-7
12. Saqib SE, Ahmad MM, Panezai S. Care and social support from family and community in patients with pulmonary tuberculosis in Pakistan. *Family Medicine and Community Health*. 2019;7(4).