

PELATIHAN *HANDS-ON* PEMERIKSAAN MIKROSKOPIS *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS* BAGI AHLI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS (ATLM) DI KOTA JAMBI

Maria Estela Karolina, Fairuz, Patrick William Gading, Ade Susanti, Suhair

Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi

Corresponding author email: maria_estela@unja.ac.id

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is a disease that attacks the respiratory system and is an infectious disease. TB is caused by rod-shaped bacteria, obligate aerobes, namely Mycobacterium tuberculosis which can also attack other parts of the body such as the brain and bones. Tuberculosis can be transmitted through droplets from sufferers when talking, coughing, sneezing. Microscopic examination is the key in carrying out TB control and prevention programs in establishing a diagnosis and evaluating treatment for TB sufferers. For this reason, refreshment training for Medical Laboratory Technologists (ATLM) in Jambi City needs to be carried out, to increase knowledge and skills in microscopic diagnosis of pulmonary TB. This activity will be held on September 30 2023 with 42 ATLM participants in the biomedical laboratory of the Faculty of Medicine and Science Jambi University. Activities include lectures, practice in the form of seminars and training.

The results of the pretest and posttest evaluation showed an increase in ATLM understanding. It is recommended that the Jambi City Health Service continue to provide training for ATLM such as microscopic, culture and molecular TB in order to make Indonesia TB free by 2030.

Keywords: *Medical Laboratory Technologist (ATLM), Tuberculosis, Mycobacterium tuberculosis, Microscopic examination*

ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit yang menyerang sistem pernapasan dan termasuk dalam penyakit menular. TB disebabkan oleh bakteri berbentuk batang, aerob obligat yaitu *Mycobacterium tuberculosis* yang dapat juga menyerang bagian tubuh yang lain seperti otak, tulang. Penyakit tuberkulosis dapat ditularkan melalui droplet dari penderita saat bicara, batuk, bersin. pemeriksaan mikroskopis merupakan kunci dalam menjalankan program pengendalian dan pencegahan TB dalam menegakkan diagnosis dan evaluasi pengobatan penderita TB. Untuk itu pelatihan *refreshment* bagi Ahli Teknologi Laboratorium Medik (ATLM) di kota jambi perlu dilakukan, untuk meningkatkan pengetahuan dan keahlian dalam diagnosis mikroskopis TB paru. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 30 September 2023 dengan jumlah peserta 42 orang ATLM di laboratorium biomedik fakultas kedokteran dan ilmu Kesehatan Universitas Jambi. Adapun bentuk kegiatannya berupa ceramah, praktek dalam bentuk seminar dan pelatihan. Hasil evaluasi pretest dan posttest adanya peningkatan pemahaman ATLM. Disarankan untuk Dinas Kesehatan Kota Jambi untuk terus memberikan pelatihan bagi ATLM mikroskopis, kultur, molekuler TB guna mewujudkan Indonesia bebas TB tahun 2030.

Kata kunci: *Ahli Teknologi Laboratorium Medik (ATLM), Tuberkulosis, Mycobacterium tuberculosis, Pemeriksaan mikroskopis*

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit yang menyerang sistem pernapasan dan termasuk dalam penyakit menular. TB disebabkan oleh bakteri berbentuk batang, aerob obligat yaitu *Mycobacterium tuberculosis* yang dapat juga menyerang bagian tubuh yang lain seperti otak, tulang. Penyakit tuberkulosis dapat ditularkan melalui droplet dari penderita saat bicara, batuk, bersin.¹ Menyebutkan bahwa sekitar satu perempat populasi diseluruh dunia telah terinfeksi tuberkulosis. Indonesia merupakan 5 negara yang menyumbangkan angka kejadian TB yang masih tinggi (10%). WHO menyarankan untuk meningkatkan pemeriksaan bakteriologi untuk diagnostik TB.²

Diagnosis tuberkulosis dapat ditegakkan melalui gejala klinis yang dialami, pemeriksaan fisik pasien, pemeriksaan mikroskopis, radiologi dan pemeriksaan penunjang lainnya.³ Pemeriksaan mikrobiologi dalam mendiagnosis TB pada sputum adalah dengan mikroskopis (pewarnaan Basil Tahan Asam) dengan pewarnaan ziehl nelsen, Kultur, Uji serologis untuk mendeteksi/ mengukur kadar antibodi terhadap komponen *Mycobacterium tuberculosis*, molekuler dengan amplifikasi asam nukleat *M. tuberculosis* dari spesimen. Pemeriksaan mikroskopis seperti pengecatan Basil Tahan Asam (BTA) merupakan pemeriksaan yang sangat mudah, murah dan spesifik dan dapat dijalankan di semua laboratorium.⁴ Untuk itu pemeriksaan mikroskopis merupakan kunci dalam menjalankan

program pengendalian dan pencegahan TB dalam menegakkan diagnosis dan evaluasi pengobatan penderita TB.⁵

Untuk itu pelatihan *refreshment* bagi Ahli Teknologi Laboratorium Medik (ATLM) di kota Jambi perlu dilakukan, untuk meningkatkan pengetahuan dan keahlian dalam diagnosis mikroskopis TB paru. Pengabdian ini sejalan dengan visi misi Universitas Jambi yaitu dalam hal mengembangkan dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni melalui pengabdian masyarakat. Hal tersebut juga sejalan dengan visi misi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi (FKIK UNJA) yaitu menyelenggarakan pengabdian masyarakat dengan mengikutsertakan mitra strategis, dalam pengabdian ini bermitra dengan Dinas Kesehatan Kota Jambi dimana berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi kasus penyakit TB paru terbanyak setelah provinsi Jambi pada tahun 2020.⁶

Dinas Kesehatan merupakan tempat atau wilayah yang melibatkan semua unsur Kesehatan, yang dipimpin oleh kepala dinas. Dinas Kesehatan Kota Jambi memiliki sarana dan prasarana dalam pelayanan publik yaitu memiliki rumah sakit, puskesmas perawatan dan non perawatan, puskesmas pembantu.⁷ Disetiap wilayah kerja Dinas Kesehatan Kota Jambi memiliki ATLM dalam melayani pemeriksaan penunjang yang ada diwilayah tersebut. Untuk itu, Pelatihan dan *refreshment* pemeriksaan mikroskopis TB untuk ATLM bermanfaat dalam diagnosis dan skrining TB paru.

METODE

Kegiatan pelatihan Hands-on pemeriksaan mikroskopis TB bagi ATLM ini menggunakan metode ceramah, praktek dan pengisian lembar soal. Pelaksanaan kegiatan ini meliputi beberapa tahap yaitu diawali dengan tahap sebelum pelaksanaan, pelaksanaan dan setelah pelaksanaan.

Tabel 1. Kegiatan dan metode

No	Kegiatan	Metode
1	Pre test	Lembar soal
2	Materi 1: Review infeksi Mycobacterium Tuberculosis	Ceramah
3	Materi 2: Pemeriksaan Mikroskopis TB	Ceramah
4	Pembuatan slide dan pengecatan BTA	Praktek
5	Pemeriksaan Mikroskopis	Praktek
6	Post Test	Lembar soal

penyampaian pelatihan

Tahap sebelum pelaksanaan dimulai dengan perencanaan kegiatan dimana memnentukan mitra untuk pelaksanaan pengabdian yaitu Dinas Kesehatan Kota Jambi dan peserta untuk kegiatan pelatihan ini adalah ATLM yang ada di Kota Jambi. Ijin dari Persatuan Ahli Teknologi Laboratorium Medik Indonesia

(PATELKI) untuk mendapatkan SKP bagi ATLM dan mendapatkan rekomendasi pembicara dan moderator dari PATELKI, kemudian disiapkan poster (Gambar 1) terkait waktu pelaksanaan, materi, pembicara dan moderator pada kegiatan tersebut untuk disebarikan kepada ATLM yang ada di Kota Jambi. Tahap berikutnya adalah tahap pelaksanaan yang meliputi ceramah, praktek dan pengisian lembar soal (Tabel 1).

Tahap pelaksanaan berupa ceramah dengan pembicara dari PATELKI yaitu Nova heriansyah, S.Si (Gambar 4) dan dr. Maria Estela Karolina, MSi.Med, Sp.MK dari Perhimpunan Dokter Spesialis Mikrobiologi Indonesia (PAMKI) dengan moderator Ali sabana S, AM.AK (Gambar 3). Untuk kegiatan praktek dilakukan *Hands-on* pembuatan *slide* sampel sputum dan pewarnaan BTA serta pemeriksaan mikroskopis TB dengan interpretasi hasil dengan instruktur Rivo bahri Rama Letra, S.Tr.Kes dan Peggy Dwi Pratiwi, A.Md.AK (Gambar 5).

Selama kegiatan pelatihan, dilakukan evaluasi berupa pretest dan postest sebelum dan sesudah pelatihan dengan menggunakan pertanyaan berupa materi yang sudah diberikan dengan menggunakan link berupa soal untuk pretest dan postest.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 30 September 2023 di laboratorium biomedik Fakultas kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi dengan dibantu oleh 6 orang mahasiswa dari program studi kedokteran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelatihan dan refreshment pemeriksaan mikroskopis TB untuk ATLM bermanfaat dalam diagnosis dan skrining TB paru guna mewujudkan Indonesia bebas TB tahun 2030. ATLM berperan penting dalam melayani pemeriksaan penunjang salah satunya adalah pemeriksaan mikroskopis. Untuk itu, Pelatihan dan refreshment pemeriksaan mikroskopis TB untuk ATLM bermanfaat dalam diagnosis dan skrining TB paru. Pelatihan dilaksanakan pada hari sabtu tanggal 30 september 2023 dengan sasaran para ATLM yang ada di Kota Jambi.

Penyampaian materi saat pelatihan menggunakan dua metode, yaitu metode ceramah dan metode praktek. Sebelum dan sesudah mengikuti pelatihan, peserta diberikan pretest dan postest untuk menilai kemampuan dan pemahaman materi yang diberikan oleh narasumber



Gambar 2. Foto Bersama pemateri, instruktur dan peserta pelatihan



Gambar 3. Penyampaian materi oleh pemateri dr.Maria Estela Karolina,MSi.Med,SpMK



Gambar 4. Penyampaian materi oleh pemateri Nova Heriansyah, S.Si

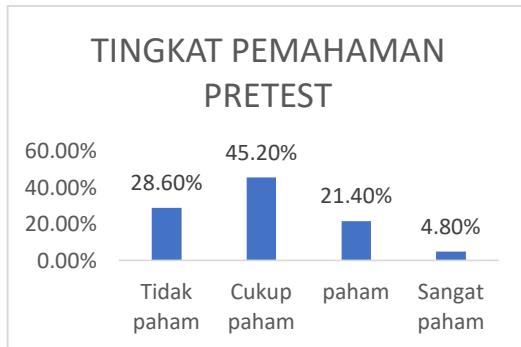


Gambar 1. Poster Pengabdian Masyarakat



Gambar 5. Praktek pembuatan slide, pengecatan BTA dan mikroskopis

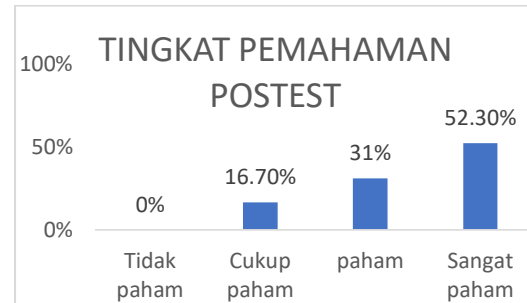
Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang berupa pelayihan bagi ATLM ini berjalan dengan lancar. Hal tersebut dibuktikan dengan antusias yang tinggi dari peserta yang mengajukan banyak pertanyaan terkait materi yang diberikan kepada narasumber.



Gambar 6. Tingkat pemahaman Pretest

Berdasarkan dari hasil pengamatan data pretest yang dilakukan sebelum pelatihan diketahui bahwa sebanyak 28,6% peserta pelatihan tidak paham mengenai pemeriksaan mikroskopis TB dan sebanyak 45,2% peserta cukup paham mengenai pemeriksaan mikroskopis TB (Gambar 6). Setelah dilakukan pelatihan berupa pemberian materi dan praktek pemeriksaan

mikroskopis TB didapatkan bahwa sebanyak 52,3% peserta pelatihan sangat paham terhadap materi dan pemeriksaan mikroskopis TB (Gambar 7).



Gambar 7. Tingkat pemahaman posttest

Pemeriksaan mikroskopis seperti pengecatan Basil Tahan Asam (BTA) merupakan pemeriksaan yang sangat mudah, murah dan spesifik dan dapat dijalankan di semua laboratorium. Untuk itu pemeriksaan mikroskopis merupakan kunci dalam menjalankan program pengendalian dan pencegahan TB dalam menegakkan diagnosis dan evaluasi pengobatan penderita TB. pelatihan *refreshment* bagi Ahli Teknologi Laboratorium Medik (ATLM) di kota jambi perlu dilakukan, untuk meningkatkan pengetahuan dan keahlian dalam diagnosis mikroskopis TB paru.

KESIMPULAN

Pelatihan Mikroskopis TB berjalan dengan lancar. Peserta mengikuti kegiatan dengan sangat antusias. Pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan tentang pemeriksaan TB bagi para ATLM di Kota Jambi, sehingga bisa mewujudkan Indonesia bebas TB tahun 2030.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rosya E, Wahyuni Y, Sari W. Literacy Resiko Kejadian Tuberculosis Paru (Tbc Paru) Pada Siswa Pondok Pesantren Asshiddiqiah Kedoya Utara Tahun 2020. 2021; : 6.
2. World health Organization. Global Tuberculosis Report 2020. 2020. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/336069/9789240013131-eng.pdf>.
3. Latifah I, Al Masyani YQ, Fauziah PN. Gambaran Mikroskopis Mycobacterium tuberculosis pada Pasien Tuberkulosis di Puskesmas Kota Kaler Sumedang. *ANAKES* 2021; **7**: 45–51.
4. Pramana PHI, Dwija IBNP, Hendrayana MA. Spesifisitas Dan Sensitivitas Pemeriksaan Mikroskopis Tbc Dibandingkan Pemeriksaan Kultur Tbc Pada Pasien Tuberkulosis Di Rumah Sakit Umum Pusat Sanglah Periode Januari – Desember 2015. *Jurnal Medica Udayana* 2021; **10**: 79–84.
5. Ramadhan R, Fitria E, Rosdiana R. Deteksi Mycobacterium Tuberculosis Dengan Pemeriksaan Mikroskopis Dan Teknik Pcr Pada Penderita Tuberkulosis Paru Di Puskesmas Darul Imarah. *sel j penelit kesehatan* 2017; **4**: 73–80.
6. Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi. Kasus Penyakit 2020. BPS, 2020 <https://jambi.bps.go.id/indicator/30/1383/1/kasus-penyakit.html>.
7. Dinas Kesehatan Kota Jambi. Laporan Kinerja Dinkes Kota Jambi 2018. Dinkes Kota Jambi, 2018 <https://dinkes.jambikota.go.id/laporan-kinerja-2020/>.