

PENGENALAN ACID FAST BACILLI (AFB) SMEAR PADA PASIEN TB DENGAN DM TIPE 2

**Muhammad Fachri^{1*}, Syafarudin Fadly¹, Aldrin Neilwan P¹, Umi Sjarqiah¹,
Rr. Lucky Brilliantina¹, Iyaza Imtiaz¹, Muhammad Irfan Ranaputra D¹**

¹Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta
Jl. KH Ahmad Dahlan, Cirendeui, Tangerang Selatan, Kode Pos 15419

ABSTRAK

Latar Belakang: Tuberkulosis (TB) dan diabetes mellitus (DM) tipe 2 merupakan dua penyakit kronis yang prevalensinya tinggi di Indonesia. Pasien dengan DM tipe 2 memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena TB karena penurunan imunitas. Pemeriksaan Acid Fast Bacilli (AFB) smear merupakan salah satu metode diagnostik utama untuk mendeteksi TB, terutama pada populasi rentan seperti penderita DM tipe 2. Tujuan: Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan petugas kesehatan serta masyarakat dalam melakukan dan memahami hasil pemeriksaan AFB smear pada pasien TB dengan DM tipe 2. Metode: Memberikan pelatihan kepada petugas kesehatan mengenai teknik pengambilan sampel sputum yang benar. Menyampaikan informasi tentang pentingnya deteksi dini TB pada pasien DM tipe 2. Memberikan workshop praktis mengenai prosedur pemeriksaan AFB smear, termasuk pewarnaan Ziehl-Neelsen. Mengadakan seminar untuk masyarakat umum tentang hubungan antara TB dan DM tipe 2. Hasil: Peningkatan pengetahuan dan keterampilan petugas kesehatan dalam melakukan pemeriksaan AFB smear. Kesadaran masyarakat tentang risiko TB pada pasien DM tipe 2 meningkat. Deteksi dini kasus TB pada pasien DM tipe 2 sehingga memungkinkan pengobatan yang lebih cepat dan efektif. Kesimpulan: Pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam upaya pencegahan dan pengendalian TB, terutama pada populasi rentan seperti pasien DM tipe 2. Dengan peningkatan kapasitas petugas kesehatan dan kesadaran masyarakat, diharapkan angka morbiditas dan mortalitas akibat TB pada pasien DM tipe 2 dapat berkurang.

Kata Kunci : Tuberkulosis (TB), Diabetes Mellitus (DM) Tipe 2, Acid Fast Bacilli (AFB) Smear, Pemeriksaan Sputum, Deteksi Dini TB

ABSTRACT

Background: tuberculosis (TB) and diabetes mellitus (DM) type 2 are two chronic diseases with high prevalence in Indonesia. Patients with Type 2 diabetes have a higher

risk of developing TB due to decreased immunity. Acid Fast Bacilli (AFB) smear examination is one of the main diagnostic methods to detect TB, especially in vulnerable populations such as patients with Type 2 diabetes mellitus. Purpose: this community service activity aims to improve the understanding and skills of health workers and the community in conducting and understanding the results of AFB smear examination in TB patients with Type 2 diabetes mellitus. Methods: provide training to health workers on the correct sputum sampling techniques. Convey information about the importance of early detection of TB in patients with Type 2 diabetes. Provide practical workshops on AFB smear examination procedures, including Ziehl-Neelsen staining. Conduct seminars for the general public on the relationship between TB and type 2 diabetes. Result: increased knowledge and skills of health workers in conducting AFB smear examination. Public awareness of the risk of TB in patients with Type 2 diabetes is increasing. Early detection of TB cases in patients with Type 2 diabetes allows for faster and more effective treatment. Conclusion: this community service is expected to contribute significantly in TB prevention and control efforts, especially in vulnerable populations such as Type 2 diabetes patients. With the increase in the capacity of health workers and public awareness, it is expected that the morbidity and mortality due to TB in Type 2 diabetes patients can be reduced.

Keywords: tuberculosis (TB), Diabetes Mellitus (DM) Type 2, Acid Fast Bacilli (AFB) Smear, sputum examination, early detection of TB

1. PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) dan diabetes mellitus (DM) tipe 2 merupakan dua penyakit kronis yang memiliki prevalensi tinggi di Indonesia. TB adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, yang terutama menyerang paru-paru namun dapat menyebar ke organ lain. Sementara itu, DM tipe 2 adalah kondisi kronis yang mempengaruhi cara tubuh mengatur gula darah (glukosa), seringkali dikaitkan dengan resistensi insulin dan disfungsi sekresi insulin.

Hubungan antara TB dan DM tipe 2 menjadi perhatian utama dalam bidang kesehatan karena pasien dengan DM tipe 2 memiliki risiko lebih tinggi untuk

terinfeksi TB. Hal ini disebabkan oleh penurunan fungsi sistem imun pada penderita DM tipe 2, yang membuat mereka lebih rentan terhadap infeksi bakteri TB. Risiko ganda ini memerlukan pendekatan khusus dalam deteksi dan pengobatan TB pada pasien dengan DM tipe 2.

Pemeriksaan Acid Fast Bacilli (AFB) smear adalah salah satu metode utama untuk mendiagnosis TB. AFB smear adalah teknik mikroskopis yang digunakan untuk mendeteksi keberadaan bakteri TB dalam sampel sputum pasien. Metode ini relatif sederhana, cepat, dan ekonomis, sehingga sangat berguna di daerah dengan sumber daya terbatas.

Namun, pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan pemeriksaan AFB smear masih perlu ditingkatkan, terutama di kalangan petugas kesehatan di daerah terpencil dan masyarakat umum. Oleh karena itu, program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan edukasi dan pelatihan mengenai pentingnya pemeriksaan AFB smear pada pasien TB dengan DM tipe 2. Melalui program ini, diharapkan dapat meningkatkan kapasitas diagnostik dan deteksi dini TB, sehingga pengobatan dapat dilakukan lebih cepat dan efektif, mengurangi morbiditas dan mortalitas akibat TB pada populasi rentan ini.

2. METODE

1) Edukasi dan Pelatihan:

Pelatihan Petugas Kesehatan dengan sasaran: Petugas kesehatan di puskesmas, klinik, dan rumah sakit dimana materi pelatihan diantaranya Teknik pengambilan sampel sputum yang benar, prosedur pemeriksaan AFB smear, dan interpretasi hasil. Serta sosialisasi kepada Masyarakat.

2) Seminar Kesehatan:

Sasaran: Pasien DM tipe 2, keluarganya, dan masyarakat umum dimana materi yang dapat disampaikan adalah Hubungan antara TB dan DM tipe 2, pentingnya deteksi dini TB, gejala TB, dan pentingnya pemeriksaan AFB smear. Melalui metode-metode tersebut, diharapkan program pengabdian masyarakat ini dapat mencapai tujuannya dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petugas

kesehatan serta kesadaran masyarakat tentang pentingnya pemeriksaan AFB smear pada pasien TB dengan DM tipe 2.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pre-test dan Post-test: Hasil menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan dan keterampilan petugas kesehatan mengenai teknik pengambilan sampel sputum, prosedur pemeriksaan AFB smear, dan interpretasi hasil.

Jumlah Peserta: Sebanyak 50 petugas kesehatan dari puskesmas, klinik, dan rumah sakit setempat mengikuti pelatihan dengan antusiasme tinggi.

Feedback: Peserta memberikan umpan balik positif terhadap materi dan metode pelatihan, dengan menyatakan bahwa mereka merasa lebih percaya diri dalam melakukan pemeriksaan AFB smear.

Sosialisasi kepada Masyarakat, menampilkan Jumlah Peserta: Lebih dari 100 peserta menghadiri seminar kesehatan, terdiri dari pasien DM tipe 2, keluarganya, dan masyarakat umum.

Peningkatan Kesadaran: Evaluasi setelah seminar menunjukkan peningkatan pemahaman peserta tentang hubungan antara TB dan DM tipe 2 serta pentingnya pemeriksaan AFB smear.

Interaksi: Sesi tanya jawab berlangsung interaktif dengan banyak pertanyaan dari peserta, menunjukkan tingginya minat dan kesadaran terhadap topik yang dibahas.

4. KESIMPULAN

Pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam upaya pencegahan dan pengendalian TB, terutama pada populasi rentan seperti pasien DM tipe 2. Dengan peningkatan kapasitas petugas kesehatan dan kesadaran masyarakat, diharapkan angka morbiditas dan mortalitas akibat TB pada pasien DM tipe 2 dapat berkurang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan Terima Kasih, ditujukan kepada Rektor UMJ, LPPM UMJ atas pendanaan dan fasilitasnya. Kepada Fakultas, Program Studi kami mengucapkan terima kasih atas dukungan fasilitasnya sehingga pengabdian masyarakat ini berjalan dengan baik

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyadi A, Venty. Tuberkulosis Paru pada Pasien Diabetes Melitus. *J Indon Med Assoc.* 2011;61(4):173-8.
- World Health Organization. *Global Tuberculosis Report 2014.* Switzerland, 2014.
- World Health Organization. *Global Tuberculosis Report 2015.* Switzerland, 2015.
- Wulandari DR, Sugiri YJ. Diabetes Melitus dan Permasalahannya pada Infeksi Tuberkulosis. *J Respir Indo.* 2013;33(2):126-32.
- Wijaya I. Tuberkulosis Paru pada Penderita Diabetes Melitus. *CDK.* 2015;42(6):412-6.
- Soelistijo SA, Novida H, Rudijanto A, Soewando P, Suastika K, Manaf A, et al. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2015.* Jakarta: PB Perkeni; 2015..