

Improving the Capacity of Health Workers in the National Pulmonary Tuberculosis Control Program through Training

Peningkatan Kapasitas Petugas Kesehatan dalam Program Nasional Penanggulangan Tuberkulosis Paru melalui Pelatihan

Sabinus B. Kedang¹, Aemilianus Mau¹, Irene Suryani Kore¹ Saverinus Suhardi²

¹Poltekkes Kemenkes Kupang, Indonesia

²Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Maranatha Kupang, Indonesia

*Email Koresponding: kedang_1004@yahoo.co.id

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) remains a major health problem in Indonesia, including in Malaka District, East Nusa Tenggara. Primary healthcare workers play a key role in early detection, treatment, and patient education. However, monitoring results indicate a knowledge and skill gap in implementing the latest TB management guidelines. This community service aimed to improve the capacity of healthcare workers in managing pulmonary TB through technical training based on national guidelines. The activity was conducted in 23-24th November 2024 in Malaka District, involving 30 healthcare workers from primary health facilities. Training methods included interactive lectures, case discussions, and TB counseling role plays. Evaluation was conducted qualitatively through observation and participant feedback. Participants demonstrated improved understanding of diagnostic pathways, OAT therapy, and community TB prevention strategies. They also reported increased confidence in providing education to patients and families. The training effectively enhanced the capacity of healthcare workers in TB control. Similar activities should be conducted periodically with field supervision to ensure sustainability.

Keywords: Healthcare Workers, Training, Tuberculosis

ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) masih menjadi masalah kesehatan utama di Indonesia, termasuk di Kabupaten Malaka, Nusa Tenggara Timur. Petugas kesehatan di lini pertama berperan penting dalam deteksi dini, tatalaksana, dan edukasi pasien TB, namun hasil monitoring menunjukkan masih terdapat kesenjangan pengetahuan dan keterampilan dalam penerapan pedoman terbaru. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas petugas kesehatan dalam penanggulangan TB paru melalui pelatihan teknis berbasis pedoman nasional. Kegiatan dilaksanakan pada 23-24 November 2024 di Kabupaten Malaka dengan melibatkan 30 petugas kesehatan dari FKTP. Pelatihan menggunakan metode ceramah interaktif, diskusi kasus, dan role play konseling TB. Evaluasi dilakukan secara kualitatif melalui observasi dan umpan balik peserta. Peserta menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai alur diagnosis, tatalaksana OAT, serta strategi pencegahan penularan TB di komunitas. Respon peserta juga menggambarkan peningkatan kepercayaan diri dalam melakukan edukasi kepada pasien dan keluarga. Pelatihan ini terbukti efektif dalam meningkatkan kapasitas petugas kesehatan FKTP dalam penanggulangan TB paru. Disarankan kegiatan serupa dilakukan secara berkala dengan disertai supervisi lapangan.

Kata Kunci: Petugas Kesehatan, Pelatihan, Tuberkulosis

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat terbesar di dunia. Menurut laporan global yang dianalisis oleh Farkhan, Pakasi, and Sulisty (2026), TB tetap menjadi penyebab kematian infeksius utama setelah pandemi COVID-19, dengan Indonesia menempati posisi kedua penyumbang kasus TB terbesar di dunia dan menyumbang sekitar 10% kasus global. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa kejadian

TB di Indonesia mengalami fluktuasi selama pandemi COVID-19, namun kembali meningkat setelah pandemi mereda. Selain itu, mortalitas akibat TB menunjukkan tren peningkatan yang berkaitan dengan rendahnya cakupan pengobatan dan keberhasilan terapi. Studi ini menegaskan bahwa penguatan akses layanan kesehatan, deteksi dini, serta peningkatan kepatuhan pengobatan menjadi strategi penting dalam pengendalian TB secara nasional. WHO (2024) melaporkan bahwa Indonesia menempati peringkat kedua dengan jumlah kasus TB terbanyak setelah India, yaitu sekitar 1 juta kasus per tahun.

Secara nasional, beban TB di Indonesia tidak hanya berdampak pada aspek kesehatan, tetapi juga ekonomi. Iskandar, Suwantika, and Pradipta (2023) dalam penelitian di jurnal *The Lancet Global Health* menemukan bahwa kasus TB sensitif obat di Indonesia masih sangat tinggi pada periode 2017–2019 dan memberikan beban ekonomi yang besar bagi sistem kesehatan maupun masyarakat. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pelaporan wajib melalui Sistem Informasi Tuberkulosis membantu meningkatkan deteksi kasus, namun disparitas wilayah dan keterlambatan diagnosis masih menjadi hambatan utama. Temuan ini relevan karena memperlihatkan bahwa keberhasilan program TB nasional sangat dipengaruhi oleh penguatan sistem surveilans dan pemerataan akses pelayanan kesehatan di berbagai daerah Indonesia.

Kajian lain oleh Noviyani, Nopsopon, and Pongpirul (2021) menjelaskan bahwa prevalensi TB di Indonesia sangat bervariasi antarwilayah dan pendekatan diagnostik. Penelitian yang dipublikasikan di *PLOS One* tersebut menunjukkan bahwa daerah dengan kepadatan penduduk tinggi, akses layanan kesehatan terbatas, serta kondisi sosial ekonomi rendah memiliki prevalensi TB yang lebih tinggi. Studi ini memperkuat konsep bahwa faktor sosial determinan kesehatan memiliki kontribusi besar terhadap penyebaran TB di Indonesia. Relevansi penelitian ini sangat penting untuk mendukung strategi eliminasi TB berbasis wilayah dan pendekatan diagnosis yang lebih sensitif. Pada tingkat daerah, khususnya Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), masalah TB juga menunjukkan tren peningkatan yang signifikan. Di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), kasus TB terus ditemukan dengan angka notifikasi kasus yang belum mencapai target nasional. Kabupaten Malaka termasuk wilayah dengan angka penemuan kasus yang fluktuatif. Penelitian ini menyoroti hubungan antara kepadatan penduduk, HIV/AIDS, diabetes mellitus, dan peningkatan kejadian TB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor komorbiditas dan kondisi sosial lingkungan menjadi determinan penting dalam penyebaran TB di wilayah NTT. Studi ini relevan karena memberikan gambaran epidemiologi TB berbasis spasial yang dapat digunakan untuk penentuan prioritas intervensi kesehatan masyarakat di NTT.

Selain faktor komorbiditas, kondisi lingkungan fisik rumah juga berperan besar terhadap kejadian TB di NTT. Penelitian Dethan, Setyobudi, and Sir (2024) di wilayah kerja Puskesmas Tarus menemukan bahwa kepadatan hunian dan ventilasi rumah yang tidak memadai memiliki hubungan signifikan dengan kejadian TB paru. Risiko TB meningkat pada rumah dengan ventilasi buruk dan kepadatan penghuni tinggi. Temuan ini memperkuat konsep bahwa pengendalian TB tidak hanya bergantung pada pengobatan medis, tetapi juga intervensi lingkungan dan perilaku hidup sehat masyarakat. Penelitian tersebut sangat relevan dalam mendukung program promotif dan preventif TB berbasis komunitas di wilayah NTT. Penelitian lain di Kota Kupang oleh Sirituka, Weraman, and Manurung (2025) menggunakan pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk memetakan persebaran TB paru pada periode 2019–2023. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kota Kupang memiliki konsentrasi kasus TB yang tinggi dan tersebar pada wilayah dengan kepadatan penduduk tertentu. Pada tahun 2023 tercatat sebanyak 1.253 kasus TB paru di Kota Kupang. Kajian spasial ini penting karena

membantu pemerintah daerah dalam menentukan wilayah prioritas skrining, penemuan kasus aktif, dan penguatan layanan kesehatan.

Tingginya prevalensi TB paru salah satunya disebabkan oleh keterbatasan sumber daya manusia kesehatan dan kurangnya pelatihan teknis bagi petugas FKTP (Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama). Peran tenaga medis di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP), khususnya puskesmas, memiliki posisi strategis dalam keberhasilan program penanggulangan tuberkulosis (TB). Penelitian oleh Amiyarsih, Misnaniarti, and Najmah (2025) dalam artikel “Literature Review: Evaluasi Kinerja Petugas Pelayanan Tuberkulosis di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama” menjelaskan bahwa kompetensi petugas TB di layanan primer menjadi faktor utama dalam efektivitas program eliminasi TB. Penelitian tersebut menemukan bahwa pelatihan, motivasi kerja, supervisi, serta dukungan organisasi berpengaruh signifikan terhadap kualitas pelayanan TB di FKTP. Selain itu, sistem manajemen dan koordinasi program yang baik terbukti meningkatkan capaian program TB di tingkat primer. Penelitian ini menegaskan bahwa tenaga medis bukan hanya pelaksana teknis, tetapi juga aktor penting dalam memastikan keberlanjutan pengobatan dan pencapaian target eliminasi TB tahun 2030.

Peran tenaga kesehatan di lini pertama sangat penting dalam implementasi strategi nasional pengendalian TB, meliputi deteksi dini, diagnosis menggunakan Tes Cepat Molekuler (TCM), pemberian terapi OAT, serta edukasi dan pendampingan pasien. Namun, pengamatan di lapangan menunjukkan masih ada petugas yang belum memahami alur tatalaksana pasien TB sesuai Pedoman Nasional Pengendalian TB (Kemenkes RI, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh Apriani et al. (2022) menunjukkan bahwa fasilitas kesehatan yang memiliki kapasitas sumber daya manusia lebih baik dan mendapatkan penguatan program TB mampu menerapkan langkah pengendalian TB secara lebih optimal dibandingkan fasilitas dengan dukungan pelatihan yang rendah. Penelitian ini menegaskan bahwa peningkatan kapasitas tenaga medis melalui pelatihan teknis berkontribusi terhadap peningkatan kepatuhan prosedur pengendalian infeksi, peningkatan pemahaman petugas mengenai transmisi TB, serta memperkuat kesiapan fasilitas kesehatan primer dalam mendukung target eliminasi TB nasional dan global. Pelatihan peningkatan kapasitas diharapkan dapat memperkuat kompetensi teknis petugas, meningkatkan kualitas pelayanan TB, dan pada akhirnya menekan angka penularan di masyarakat. Oleh karena itu, Poltekkes Kemenkes Kupang melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat berupa pelatihan penanggulangan TB bagi petugas kesehatan di FKTP Kabupaten Malaka.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada 23-24 November 2024 di Hotel Nusa Dua Betun Kabupaten Malaka dengan jumlah peserta sebanyak 30 orang petugas kesehatan yang terdiri dari perawat, dokter, bidan, analis kesehatan, dan tenaga promosi kesehatan dari beberapa FKTP. Tahapan kegiatan meliputi persiapan berupa koordinasi dengan Dinas Kesehatan Kabupaten Malaka untuk menentukan peserta dan materi pelatihan sesuai kebutuhan, pelaksanaan berupa pelatihan selama dua hari dengan metode ceramah interaktif mengenai epidemiologi dan kebijakan TB nasional, diskusi kasus nyata TB paru dan TB resisten obat, serta role play konseling pasien untuk meningkatkan kemampuan komunikasi terapeutik, dan evaluasi yang dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif melalui observasi partisipasi, tanya jawab, serta refleksi peserta di akhir kegiatan. Instrumen dan analisis dilakukan berdasarkan peningkatan pengetahuan, keaktifan peserta, serta persepsi terhadap manfaat pelatihan, dengan data dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif untuk menggambarkan peningkatan kapasitas peserta.

Improving the Capacity of Health Workers in the National Pulmonary Tuberculosis Control Program through Training, Sabinus B. Kedang et al

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan pelatihan berjalan lancar dan mendapat antusiasme tinggi dari seluruh peserta. Selama sesi diskusi, peserta aktif bertanya tentang teknik pemeriksaan dahak, cara membaca hasil TCM, dan pengelolaan efek samping obat OAT. Pada awal kegiatan, sebagian besar peserta masih ragu dalam menjelaskan perbedaan antara TB sensitif obat dan TB resisten obat. Namun, setelah sesi praktik dan diskusi kasus, peserta mampu menjelaskan kembali dengan benar alur pengobatan dan rujukan pasien TB. Berikut beberapa tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Ceramah Epidemiologi dan Kebijakan TB

Pengendalian TB tidak hanya bergantung pada aspek klinis, tetapi juga pada penguatan sistem surveilans, implementasi kebijakan kesehatan, serta keterlibatan lintas sektor. Penelitian oleh Lawalata et al. (2025) menyoroti bahwa distribusi kasus TB mengalami peningkatan signifikan dari tahun ke tahun, terutama pada kelompok usia anak dan wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi. Penelitian ini menggunakan pendekatan epidemiologi deskriptif berbasis data sekunder dari Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB), dan menemukan bahwa faktor lingkungan, kepadatan hunian, serta keterlambatan deteksi kasus menjadi penyebab utama meningkatnya transmisi TB di tingkat komunitas. Temuan tersebut memperkuat pentingnya surveilans epidemiologi berbasis wilayah dan pelacakan kontak serumah sebagai strategi kebijakan kesehatan masyarakat dalam pengendalian TB di layanan primer.

Kajian lain yang membahas aspek kebijakan TB dilakukan oleh Wahyuningsih, Yolanda, and Sabatina (2024) melalui artikel “Implementasi Kebijakan Penanggulangan Tuberkulosis: Literature Review”. Penelitian ini menelaah implementasi kebijakan nasional TB berdasarkan Permenkes Nomor 67 Tahun 2021 dan berbagai studi terkait pelaksanaan program TB di Indonesia. Hasil kajian menunjukkan bahwa adanya kebijakan nasional yang direncanakan komprehensif, implementasinya masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan tenaga kesehatan terlatih, lemahnya koordinasi antar layanan kesehatan, rendahnya kesadaran masyarakat, dan stigma terhadap penderita TB. Penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan eliminasi TB memerlukan pendekatan kebijakan yang tidak hanya fokus pada pengobatan, tetapi juga pada edukasi masyarakat, penguatan kapasitas tenaga kesehatan, serta dukungan infrastruktur pelayanan kesehatan yang merata.



Gambar 1. Ceramah epidemiologi dan kebijakan TB

Improving the Capacity of Health Workers in the National Pulmonary Tuberculosis Control Program through Training, Sabinus B. Kedang et al

Sementara itu, laporan TB Joint External Monitoring Mission (JEMM) Report 2022 yang didukung oleh WHO (2023) memberikan gambaran komprehensif mengenai evaluasi kebijakan dan program TB nasional Indonesia setelah pandemi COVID-19. Laporan ini menjelaskan bahwa pandemi menyebabkan gangguan besar terhadap deteksi dan pelaporan kasus TB, sehingga pemerintah Indonesia bersama WHO merekomendasikan penguatan skrining aktif, peningkatan kualitas data notifikasi kasus, integrasi sistem informasi kesehatan, dan pengembangan strategi komunikasi berbasis masyarakat. Selain itu, laporan ini menekankan bahwa faktor risiko seperti malnutrisi, merokok, diabetes melitus, dan HIV masih menjadi determinan penting dalam epidemiologi TB di Indonesia. Kajian tersebut menunjukkan bahwa kebijakan TB modern harus mengintegrasikan pendekatan epidemiologi sosial dengan reformasi sistem kesehatan agar target eliminasi TB tahun 2030 dapat tercapai (WHO, 2024)

Diskusi Kasus Nyata TB Paru

Tuberkulosis (TB) paru masih menjadi salah satu masalah kesehatan global dengan angka morbiditas dan mortalitas yang tinggi, terutama di negara berkembang termasuk Indonesia. Diskusi kasus nyata TB paru dalam berbagai jurnal ilmiah menunjukkan bahwa penyakit ini tidak hanya berkaitan dengan infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan, perilaku, komorbiditas, dan keterlambatan diagnosis. Penelitian oleh Zhu et al. (2021) dalam artikel berjudul *Pulmonary coinfection of Mycobacterium tuberculosis and Tropheryma whippelii: a case report* menjelaskan kasus pasien dengan infeksi ganda TB paru dan *Tropheryma whippelii* yang menyebabkan gejala klinis kompleks dan sulit didiagnosis secara dini. Penelitian ini menekankan pentingnya penggunaan teknologi diagnostik modern seperti *metagenomic next-generation sequencing* (mNGS) untuk meningkatkan ketepatan diagnosis pada kasus TB dengan manifestasi tidak khas. Temuan penting penelitian tersebut menunjukkan bahwa keterlambatan identifikasi ko-infeksi dapat memperburuk kondisi pasien serta meningkatkan risiko komplikasi paru. Studi ini sangat relevan dalam praktik klinis karena memberikan gambaran nyata bahwa kasus TB paru tidak selalu muncul sebagai infeksi tunggal sehingga tenaga kesehatan perlu meningkatkan kewaspadaan diagnostik terhadap kemungkinan penyakit penyerta.

Selain itu, penelitian Feng et al. (2023) berjudul *Effects of smoking on the severity and transmission of pulmonary tuberculosis: A hospital-based case control study* membahas kasus nyata pasien TB paru dengan riwayat merokok aktif. Penelitian tersebut menemukan bahwa pasien TB paru yang merokok memiliki tingkat keparahan penyakit lebih tinggi, hasil sputum basil tahan asam yang lebih positif, serta potensi penularan yang lebih besar dibandingkan pasien non-perokok. Penelitian ini menggunakan pendekatan *case control* berbasis rumah sakit sehingga mampu menggambarkan hubungan kuat antara perilaku merokok dan progresivitas TB paru. Temuan ini memperlihatkan bahwa faktor gaya hidup menjadi aspek penting dalam keberhasilan pengobatan dan pengendalian TB. Relevansi penelitian ini sangat tinggi terutama dalam program promotif dan preventif karena edukasi penghentian merokok dapat menjadi bagian integral dalam penatalaksanaan pasien TB paru untuk mengurangi risiko penularan dan mempercepat penyembuhan.

Kasus nyata lainnya ditunjukkan oleh Rani, Datjing, and Taalami (2023) dalam penelitian *Gambaran Kejadian TB Paru pada Pasien di Ruang Poli Paru BLUD Rumah Sakit Konawe Tahun 2022*. Penelitian ini mengkaji kondisi pasien TB paru di layanan rawat jalan dengan fokus pada pengetahuan, sikap, dan tindakan pasien terhadap pencegahan penyakit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien memiliki pengetahuan dan sikap yang baik terkait TB paru, namun masih ditemukan beberapa pasien dengan tindakan *Improving the Capacity of Health Workers in the National Pulmonary Tuberculosis Control Program through Training*, Sabinus B. Kedang et al

pencegahan yang kurang optimal. Penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan pengendalian TB paru tidak hanya bergantung pada terapi medis, tetapi juga pada perilaku pasien dalam menerapkan etika batuk, kepatuhan pengobatan, dan pencegahan penularan di lingkungan keluarga maupun masyarakat. Studi tersebut relevan dalam konteks pelayanan kesehatan primer karena memperlihatkan pentingnya edukasi kesehatan secara berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien TB paru dan memutus rantai penularan penyakit.



Gambar 2. Diskusi kasus nyata TB Paru

Penelitian lain oleh Setiyowati et al (2023) berjudul *Environmental factors determine the occurrence of pulmonary tuberculosis* menjelaskan hubungan faktor lingkungan dengan kejadian TB paru melalui kasus masyarakat di Surabaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ventilasi rumah yang buruk, kepadatan hunian, kelembapan tinggi, dan pencahayaan yang kurang menjadi faktor dominan dalam terjadinya TB paru. Temuan ini menunjukkan bahwa kasus TB paru sangat erat kaitannya dengan kondisi sosial dan lingkungan masyarakat. Relevansi penelitian ini penting dalam pengembangan kebijakan kesehatan masyarakat karena upaya pengendalian TB tidak cukup hanya melalui pengobatan pasien, tetapi juga melalui perbaikan sanitasi dan kualitas lingkungan tempat tinggal masyarakat.

Tanya Jawab dan Refleksi Peserta di Akhir Kegiatan

Metode tanya jawab dan refleksi peserta pada akhir kegiatan pelatihan petugas kesehatan Tuberkulosis (TBC) merupakan pendekatan pembelajaran partisipatif yang terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman, keterampilan, serta evaluasi pengalaman belajar peserta. Dalam konteks pelatihan petugas kesehatan dan kader TBC, metode ini tidak hanya berfungsi sebagai evaluasi pengetahuan, tetapi juga membantu peserta merefleksikan pengalaman praktik, hambatan implementasi, dan kesiapan penerapan di lapangan. Penelitian oleh Jauhar et al (2022) dalam artikel *Evaluation of Community Health Volunteers Training on Early Detection Skills of Pulmonary Tuberculosis* menunjukkan bahwa pelatihan kader kesehatan yang dilaksanakan melalui beberapa sesi interaktif mampu meningkatkan keterampilan deteksi dini TBC secara signifikan. Pelatihan dilakukan selama lima sesi dengan pendekatan diskusi, observasi, dan evaluasi aktif peserta. Hasil penelitian memperlihatkan adanya peningkatan keterampilan kader dalam deteksi dini TB paru dengan nilai signifikansi $p < 0,05$, yang menegaskan pentingnya evaluasi interaktif dan umpan balik peserta pada akhir pelatihan sebagai bagian dari penguatan kapasitas kader kesehatan.

Pendekatan serupa juga ditemukan dalam penelitian Octaviana, Ikhlasia, and Wijayanti (2024) berjudul *Pengaruh Pelatihan terhadap Pengetahuan dan Keterampilan Kader Kesehatan dalam Penemuan Kasus* *Improving the Capacity of Health Workers in the National Pulmonary Tuberculosis Control Program through Training*, Sabinus B. Kedang et al

Tuberkulosis di Wilayah Puskesmas Baturraden II. Penelitian ini menggunakan metode pre-test dan post-test yang disertai presentasi materi, diskusi, tanya jawab, serta observasi keterampilan kader setelah pelatihan selesai. Penelitian menunjukkan adanya peningkatan bermakna pada pengetahuan dan keterampilan kader kesehatan setelah pelatihan TB. Proses refleksi peserta setelah sesi pembelajaran membantu kader memahami pengalaman belajar secara lebih mendalam dan meningkatkan kesiapan mereka dalam melakukan penemuan kasus TBC di masyarakat. Penelitian ini menegaskan bahwa sesi refleksi dan diskusi evaluatif di akhir kegiatan pelatihan merupakan bagian penting dalam pembelajaran orang dewasa (*adult learning*) pada petugas kesehatan dan kader TBC.

Selain itu, penelitian Trisno (2023) dalam artikel *Pengaruh Metode Pelatihan Simulasi terhadap Pengetahuan dan Kinerja Kader TBC YABHYSA di Kabupaten Sumenep Tahun 2022* menjelaskan bahwa metode simulasi yang dipadukan dengan diskusi interaktif, tanya jawab, dan evaluasi reflektif mampu meningkatkan pengetahuan dan kinerja kader TBC secara signifikan. Pelatihan berbasis simulasi memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengevaluasi pengalaman belajar mereka melalui refleksi terhadap praktik yang dilakukan selama pelatihan. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh signifikan metode simulasi terhadap peningkatan pengetahuan dan performa kader TBC dengan nilai $p < 0,05$. Hal ini memperlihatkan bahwa refleksi peserta di akhir kegiatan menjadi media penting untuk memperkuat pemahaman praktis dan meningkatkan kepercayaan diri petugas kesehatan dalam menjalankan program TBC di lapangan.

Penelitian lain oleh Nursasi and Sartika (2025) dalam artikel *The Effect of "Caregiver Care for Tuberculosis Program" on Improving Knowledge, Attitudes, and Skills in Caring for Children with Tuberculosis* juga memperlihatkan bahwa sesi edukasi kelompok kecil yang disertai evaluasi, diskusi, dan refleksi pengalaman peserta mampu meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan caregiver secara signifikan. Pelaksanaan refleksi pada akhir sesi membantu peserta mengidentifikasi hambatan perawatan pasien TB dan memperkuat motivasi dalam menjalankan pengobatan serta pencegahan penularan TBC. Temuan ini memperkuat konsep bahwa metode tanya jawab dan refleksi peserta merupakan strategi evaluasi pembelajaran yang efektif dalam pelatihan kesehatan berbasis komunitas.



Gambar 3. Tanya jawab dan refleksi peserta di akhir kegiatan

Improving the Capacity of Health Workers in the National Pulmonary Tuberculosis Control Program through Training, Sabinus B. Kedang et al

Berdasarkan hasil evaluasi pelatihan, nilai rata-rata peserta pada saat pre-test sebesar 40, sedangkan nilai rata-rata post-test meningkat menjadi 70,5. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pengetahuan peserta sebesar kurang lebih 76% setelah mengikuti pelatihan. Peningkatan ini menggambarkan bahwa metode pelatihan interaktif yang digunakan efektif dalam memperkuat pemahaman petugas kesehatan terhadap manajemen kasus TB, baik dalam aspek diagnosis maupun tatalaksana pasien di FKTP. Respon peserta menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan berbasis kasus lebih mudah diterapkan di lapangan dibanding ceramah satu arah. Kegiatan ini sejalan dengan penelitian Sari et al. (2021) yang menyebutkan bahwa pelatihan tenaga kesehatan mampu meningkatkan keterampilan diagnosis dan keberhasilan pengobatan TB di fasilitas kesehatan tingkat pertama. Selain itu, WHO (2024) menekankan pentingnya capacity building bagi tenaga kesehatan sebagai strategi global untuk mencapai eliminasi TB tahun 2030.

SIMPULAN DAN SARAN

Pelatihan penanggulangan TB paru bagi petugas FKTP di Kabupaten Malaka berhasil meningkatkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta dalam pengelolaan kasus TB. Pendekatan pembelajaran partisipatif dan kontekstual terbukti efektif memperkuat pemahaman teknis petugas. Disarankan agar pelatihan ini dilaksanakan secara berkelanjutan dengan melibatkan tenaga pelatih dari Dinas Kesehatan, serta disertai dengan supervisi lapangan untuk memastikan penerapan hasil pelatihan dalam pelayanan rutin.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Persatuan Perawat Nasional Indonesia Provinsi NTT, Dinas Kesehatan Kabupaten Malaka, serta seluruh peserta pelatihan yang telah mendukung dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amiyarsih, Sri, Misnaniarti, and Najmah. 2025. "Literature Review: Evaluasi Kinerja Petugas Pelayanan Tuberculosis Di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama." *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat* 9(3). doi:10.31004/prepotif.v9i3.51513.
- Apriani, Lika, Susan McAllister, Katrina Sharples, Hanifah Nurhasanah, Isnur Nurul Aini, Nopi Susilawati, Rovina Ruslami, et al. 2022. "Tuberculosis Infection Control Measures and Knowledge in Primary Health Centres in Bandung, Indonesia." *Journal of Infection Prevention* 23(2): 78–85. doi:10.1177/17571774211046880.
- Dethan, Thersa Yusmina, Agus Setyobudi, and Amelya B Sir. 2024. "Analisis Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberculosis Di Wilayah Kerja Puskesmas Tarus." *Jurnal Kesehatan Tambusai* 6(1). doi:10.31004/jkt.v6i1.39307.
- Farkhan, Abdillah, Tiffany Tiara Pakasi, and Sulistyo. 2026. "Spatiotemporal Epidemiology and Associated Risk Factors of Tuberculosis Incidence and Mortality in Indonesia 2017–2022: A Nationwide Space-Time Hierarchical Analysis." *Population Health Metrics* 24: 12. doi:10.1186/s12963-026-00458-5.
- Feng, Y, Y Xu, Y Yang, G Yi, H Su, H Chen, R Guo, J Jia, and P Wang. 2023. "Effects of Smoking on the Severity and Transmission of Pulmonary Tuberculosis: A Hospital-Based Case Control Study." *Frontiers in Public Health* 11: 1017967. doi:10.3389/fpubh.2023.1017967.
- Iskandar, Deni, Auliya A Suwantika, and Ivan S Pradipta. 2023. "Clinical and Economic Burden of Drug-Improving the Capacity of Health Workers in the National Pulmonary Tuberculosis Control Program through Training, Sabinus B. Kedang et al

- Susceptible Tuberculosis in Indonesia: National Trends 2017-19.” *The Lancet Global Health* 11(1): e117–25. doi:10.1016/S2214-109X(22)00455-7.
- Jauhar, Muhamad, Siti Wahyuni, Sri Widiyati, and Arwani Arwani. 2022. “Evaluation of Community Health Volunteers Training on Early Detection Skills of Pulmonary Tuberculosis.” *Jendela Nursing Journal* 6(2): 120–28. doi:10.31983/jnj.v6i2.9027.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis.
- Lawalata, Ivy Violan, Virginio Junus Paulus Sihasale, Pollan Versilia Wuritimur, Riki Wiryawan Samson, and Bellytra Talarima. 2025. “Epidemiologi Deskriptif Tuberkulosis Di Puskesmas Air Salobar 2022-2024.” *Hasanuddin Journal of Public Health* 7(1): 1–12. doi:10.30597/hjph.v7i1.49950.
- Noviyani, Alvera, Tanawin Nopsopon, and Krit Pongpirul. 2021. “Variation of Tuberculosis Prevalence across Diagnostic Approaches and Geographical Areas of Indonesia.” *PLOS One* 16(10). doi:10.1371/journal.pone.0258809.
- Nursasi, Astuti Yuni, and Sartika Sartika. 2025. “The Effect of ‘Caregiver Care for Tuberculosis Program’ on Improving Knowledge, Attitudes, and Skills in Caring for Children with Tuberculosis.” *Indonesian Contemporary Nursing Journal* 10(1): 1–12. doi:10.20956/icon.v10i1.44559.
- Octaviana, Devi, Nafasha Fairly Ikhlasi, and Siwi Pramatama Mars Wijayanti. 2024. “Pengaruh Pelatihan Terhadap Pengetahuan Dan Keterampilan Kader Kesehatan Dalam Penemuan Kasus Tuberkulosis Di Wilayah Puskesmas Baturraden II.” *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat* 20(3): 1–10. doi:10.19184/ikesma.v20i3.49388.
- Organization, World Health. 2023. *TB Joint External Monitoring Mission (JEMM) Report, 2022*. Jakarta: World Health Organization Indonesia. <https://www.who.int/indonesia/news/publications/other-documents/tb-joint-external-monitoring-mission-%28jemm%29-report-2022>.
- Organization, World Health. 2024. *The Second National TB Inventory Study in Indonesia*. Geneva: World Health Organization. <https://www.who.int/teams/global-programme-on-tuberculosis-and-lung-health/tb-reports/global-tuberculosis-report-2024/featured-topics/the-second-national-tb-inventory-study-in-indonesia>.
- Rani, Thamrin Datjing, and La Ode Taalami. 2023. “Gambaran Kejadian TB Paru Pada Pasien Di Ruang Poli Paru BLUD Rumah Sakit Konawe Tahun 2022.” *Jurnal Penelitian Sains dan Kesehatan Avicenna* 2(1): 61–67. doi:10.69677/avicenna.v2i1.39.
- Sari, L., Wahyuni, A., & Hasanah, R. (2021). Pelatihan tenaga kesehatan dalam penanganan TB di layanan primer. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(2), 120–128.
- Setiyowati, Eppy, Khamida Khamida, Nurul Kamariyah, Budhi Setianto, Netty Mawardah Hatmanti, Difran Nobel Bistara, and Erika Martining Wardani. 2023. “Environmental Factors Determine the Occurrence of Pulmonary Tuberculosis.” *Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia* 11(1): 11–18. doi:10.21927/jnki.2023.11(1).11-18.
- Sirituka, Sindi, Pius Weraman, and Imelda F E Manurung. 2025. “Pemetaan Penyebaran Penyakit Tuberkulosis Paru Berdasarkan Sistem Informasi Geografis Di Kota Kupang Tahun 2019-2023.” *Medika Alkhairaat: Jurnal Penelitian Kedokteran dan Kesehatan* 7(1). doi:10.31970/ma.v7i01.259.
- Trisno, Zetiawan. 2023. “Pengaruh Metode Pelatihan Simulasi Terhadap Pengetahuan Dan Kinerja Kader TBC YABHYSA Di Kabupaten Sumenep Tahun 2022.” *Jurnal Ventilator* 1(2): 176–89. *Improving the Capacity of Health Workers in the National Pulmonary Tuberculosis Control Program through Training, Sabinus B. Kedang et al*

doi:10.59680/ventilator.v1i2.319.

Wahyuningsih, Aries, Ocha Yolanda, and Sindy Sabatina. 2024. "Implementasi Kebijakan Penanggulangan Tuberkulosis: Literature Review." *Jurnal Administrasi Rumah Sakit Indonesia* 4(1): 1–10.

doi:10.32660/jarsi.v4i1.881.

Zhu, Binghua, Jing Tang, Rong Fang, Xuejie Fei, Qing Wang, Wenqing Wang, Xueqin Wu, Chao Liu, and Qian Wang. 2021. "Pulmonary Coinfection of Mycobacterium Tuberculosis and Tropheryma Whipplei: A Case Report." *Journal of Medical Case Reports* 15: 359. doi:10.1186/s13256-021-02899-y.