

STRATEGI PENGUATAN KAPASITAS, KUALITAS DAN KINERJA PETUGAS TUBERKULOSIS UNTUK OPTIMALISASI LAYANAN PENGENDALIAN TUBERKULOSIS DI PUSKESMAS KEBUN LADA BINJAI

Rahma Aini¹, Zafira Khairunisa², Saskya Nabila Parinduri³, Asya Salsabila⁴, Siti Rahmah Hutabarat⁵, Humairah Medina Liza Lubis^{6*}
^{1,2,3,4,5,6}Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Indonesia

rahmaaini2008@gmail.com¹ zafirakhairunisa36@gmail.com²
saskyanabilaparinduri@gmail.com³ asyasalsabila226@gmail.com⁴
sitirahmahutabarat05@gmail.com⁵

Corresponding author: humairahmedina@umsu.ac.id

Abstract

Tuberculosis (TB) remains a significant public health challenge in Indonesia affecting approximately 1 million individuals and resulting in around 134,000 death annually. Indonesia became a country with the second-highest TB rates globally. In response to this urgent matter, the government has voiced an ambitious objective to eliminate TB by 2030. However, several obstacles must be navigated, including social stigma, insufficient healthcare infrastructure, and a general unawareness regarding the disease and available treatment options. The roles and competencies of TB officers are crucial in enhancing the quality of care, staying abreast of new regulatory policies, and effectively utilizing the TB case recording system. To strengthen their capabilities, face-to-face training sessions were implemented, with the effectiveness of these sessions assessed via pre and pos training tests. After the training, a significant increase in the officers' understanding of the material has increased. Pre-posttest result shows a generally positive performance among TB officers; nonetheless 6% expressed a need for additional training, 5% called for program support, and 11% encountered difficulties with the case recording system. These finding underscore the necessity for training and support for enhancing performance of TB officers, ultimately contributing to more effective and sustainable TB control efforts.

Keywords: Optimization of TB case registration; performance; pre-posttest; TB health worker; Tuberculosis

Abstrak

Tuberkulosis (TB) masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat yang signifikan di Indonesia, yang memengaruhi sekitar 1 juta orang dan menyebabkan sekitar 134.000 kematian setiap tahun. Indonesia menjadi negara dengan tingkat TB tertinggi kedua di dunia. Sebagai respons terhadap masalah mendesak ini, pemerintah telah menetapkan tujuan untuk mengeliminasi TB pada tahun 2030. Namun, terdapat beberapa hambatan yang harus diatasi, termasuk stigma sosial, fasilitas kesehatan yang tidak memadai dan kurangnya kesadaran masyarakat mengenai penyakit ini serta opsi kesehatan yang tersedia. Peran dan kompetensi petugas TB sangat penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan, update kebijakan terbaru dan memanfaatkan sistem pencatatan kasus TB secara efektif. Untuk memperkuat kemampuan, sesi

pelatihan tatap muka telah dilaksanakan, dengan efektivitas sesi tersebut melalui pre-posttest. Setelah pelatihan, pemahaman petugas terhadap materi mengalami peningkatan yang signifikan. Hasil pre-posttest menunjukkan kinerja petugas TB secara umum positif, 6% membutuhkan pelatihan tambahan dan 5% membutuhkan dukungan program dan 11% mengalami kesulitan dengan sistem pencatatan kasus. Temuan ini menyoroti pentingnya pelatihan dan dukungan untuk meningkatkan kinerja petugas TB, yang pada akhirnya berkontribusi pada upaya pengendalian TB yang efektif dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Kinerja; optimalisasi pencatatan kasus TB; petugas TB; pre-posttest; Tuberculosis

1. PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) masih menjadi masalah utama dalam kesehatan masyarakat, meskipun telah dilakukan berbagai cara untuk mencegah dan mengobatinya (Jariyah, Marlina, Fitriyah, Sumanto, & Ulfah, 2024). Berdasarkan laporan dari *World Health Organization (WHO)* tahun 2023, secara global tercatat sekitar 1,25 juta jiwa meninggal dunia. Indonesia adalah negara kedua dengan jumlah kasus tertinggi di dunia. Pada tahun 2023, estimasi jumlah kasus TB di Indonesia mencapai angka 1.060.000 dan angka kematian pertahun mengalami peningkatan mencapai 134 ribu (World Health Organization, 2024). Tuberkulosis beresiko menyerang individu dengan sistem imun yang rendah sehingga menjadi rentan terhadap infeksi. Faktor risiko yang berperan antara lain adanya penyakit kronis seperti diabetes melitus, gagal ginjal, dan penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) yang dapat memperburuk kerentanan tubuh terhadap infeksi *Mycobacterium tuberculosis*. Selain faktor medis, perilaku tidak sehat seperti merokok dan mengonsumsi alkohol meningkatkan risiko terjadinya TB. Faktor genetik yang diturunkan dalam keluarga juga dapat memengaruhi kemampuan tubuh dalam merespons infeksi. Kehadiran penyakit komorbid semakin memperbesar resiko, memperburuk perjalanan penyakit dan berpotensi menurunkan keberhasilan terapi (Febriyanti, Laila, and Azzahra 2024). Tuberkulosis rentan menyerang individu usia 15 sampai 49 tahun. Individu dengan hasil pemeriksaan BTA positif juga berpotensi untuk menginfeksi orang lain dari berbagai kelompok usia (Madona et al., 2023).

Pemerintah Indonesia telah bertekad untuk melakukan eliminasi TB pada tahun 2030, sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/SDG'S*), WHO juga menargetkan eliminasi TB pada tahun 2030 (Jariyah et al., 2024). Kementerian Kesehatan RI (2023), menetapkan strategi penanggulangan TB menargetkan penurunan untuk mengurangi insidensi hingga 80% dan penurunan angka kematian sebesar 90% dibandingkan kondisi pada tahun 2015 (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

Meskipun demikian, tantangan di masyarakat masih cukup besar. Stigma sosial terhadap TB menyebabkan penderita enggan memeriksakan diri ke fasilitas kesehatan karena takut merasa dikucilkan oleh masyarakat sekitar. Disisi lain, keterbatasan fasilitas kesehatan dan rendahnya kualitas layanan kesehatan serta kesadaran masyarakat turut memperburuk situasi. Oleh karena itu, peran tenaga kesehatan menjadi sangat penting, terutama petugas TB yang terjun langsung ke lapangan dan bertemu masyarakat. Mereka

tidak hanya berperan dalam penemuan kasus dan pencatatan, tetapi juga dalam memberikan edukasi, dukungan emosional serta memastikan kepatuhan pasien terhadap pengobatan.

Pelatihan bagi petugas TB sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas layanan, memperbarui pemahaman terkait kebijakan terbaru, serta mengoptimalkan penggunaan Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB). Melalui peningkatan kapasitas dan kinerja petugas, diharapkan tercapai pencatatan yang lebih baik, komunikasi yang efektif, serta pengurangan stigma di masyarakat. Dengan meningkatnya kompetensi petugas TB, kegiatan ini diharapkan dapat berkontribusi pada peningkatan penemuan kasus dan kematian akibat TB, sehingga mendukung target nasional maupun global dalam mengakhiri epidemi TB pada tahun 2030.

2. TINJAUAN LITERATUR

Tuberkulosis (TB) masih menjadi salah satu masalah kesehatan yang krusial di seluruh dunia, terutama di negara-negara berkembang, di mana angka morbiditas dan mortalitasnya yang signifikan. Penyakit ini disebabkan oleh infeksi *Mycobacterium tuberculosis*, yang umumnya menyerang paru tetapi juga dapat mempengaruhi organ lain. Penularan TB terjadi melalui droplet udara yang dihasilkan saat penderita batuk atau bersin, yang menunjukkan sifat menular dari penyakit ini dan tantangan besar dalam pengendaliannya (Holmes et al.; World Health Organization 2024). Menurut WHO, strategi *End TB* bertujuan tidak hanya untuk mengurangi angka yang ada, tetapi juga untuk mengeliminasi TB sebagai masalah kesehatan masyarakat pada tahun 2035 (World Health Organization, 2015). Oleh sebab itu, penerapan konsep diagnosis dini dan pengobatan yang tepat serta pencegahan resistensi obat menjadi sangat penting. Dalam upaya ini, keterlibatan aktif tenaga kesehatan dan masyarakat diharapkan dapat memperkuat pengendalian TB secara holistik, terutama dalam konteks pelayanan kesehatan primer yang diwakili oleh puskesmas sebagai garda terdepan (Ayu Rahmadani, Asliana Sainal, & Suprpto, 2023; Swinkels, Jilani, & Tobin, 2025).

Tuberkulosis masih dipandang negatif, baik disebabkan oleh sifat penularannya maupun hubungannya dengan kemiskinan dan kurangnya pemahaman. Stigma dapat menyebabkan perasaan malu dan dikucilkan dari lingkungan. Oleh karena itu, pasien TB sering kali tidak mengungkapkan penyakitnya, yang justru meningkatkan risiko penularan serta dampak sosial dari TB. Stigma juga memperburuk ketidakadilan dalam akses ke layanan kesehatan, khususnya untuk kelompok yang rentan (Marissa, Rekawati, & Nursasi, 2024).

Upaya untuk mengurangi stigma terhadap TB membutuhkan pendekatan kolaboratif yang melibatkan berbagai pihak, seperti pemerintah, sektor swasta, petugas TB dan masyarakat. Program edukasi yang melibatkan berbagai pihak dan mengutamakan budaya setempat terbukti berhasil dalam mengubah pandangan masyarakat. Selain itu, peningkatan sistem pelayanan kesehatan, terutama dalam hal akses terhadap diagnosis

dan pengobatan, merupakan langkah krusial dalam mendukung pemberdayaan masyarakat (Kumah, 2025).

Dalam upaya penanggulangan TB, penguatan kapasitas petugas kesehatan merupakan aspek yang sangat krusial. Berbagai studi telah menunjukkan bahwa pelatihan berkelanjutan merupakan faktor utama dalam meningkatkan kompetensi petugas dalam mendeteksi dan menangani kasus TB secara efektif. Pelatihan berbasis kompetensi tidak hanya meningkatkan pengetahuan klinis, tetapi juga keterampilan komunikasi petugas dengan pasien, yang merupakan salah satu kunci dalam manajemen TB. Penelitian menyatakan bahwa pelatihan yang tepat dapat berkontribusi pada kemampuan petugas dalam mendeteksi kasus baru dengan cepat dan mengelola pasien yang mengalami resistensi obat, serta melakukan pencatatan dan pelaporan sesuai dengan standar yang ditetapkan, baik secara nasional maupun internasional. Tenaga kesehatan dengan kapasitas yang kuat berhubungan langsung dengan peningkatan angka deteksi kasus dan penurunan jumlah pasien yang kehilangan tindak lanjut pengobatan mereka (Rasmussen, Alonso, & Ringwald, 2022; Zhang, Wu, Ibrahim, Noor, & Mohammad, 2024).

Di samping itu, aspek sosial-budaya juga memiliki peranan penting dalam penguatan kapasitas. Petugas kesehatan yang memahami konteks sosial-budaya di mana mereka bekerja cenderung lebih sukses dalam mendukung kepatuhan pasien terhadap pengobatan. Dengan meningkatkan pemahaman ini, petugas dapat lebih efektif dalam merancang intervensi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat, yang pada gilirannya mendukung efektivitas program pengendalian TB. Penelitian di daerah dengan prevalensi TB tinggi menunjukkan bahwa pelatihan yang mengintegrasikan pengetahuan klinis dengan pemahaman sosial-budaya dapat secara signifikan meningkatkan hasil pengobatan pasien (Harahap et al., 2024; Johnson, Schopp, Waggle, & Frantz, 2022).

Penelitian tentang kualitas dan kinerja petugas kesehatan menunjukkan bahwa motivasi kerja, dukungan organisasi, dan supervisi berjenjang sangat memengaruhi kualitas layanan yang diberikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketika petugas mendapatkan insentif berbasis kinerja atau dukungan psikososial, maka kinerja mereka cenderung meningkat. Dukungan ini mencakup fasilitas diagnostik yang memadai, yang sangat krusial dalam pengobatan TB. Keterampilan petugas dalam memberikan edukasi kesehatan kepada pasien dan membangun hubungan terapeutik yang baik juga berkontribusi besar terhadap kualitas pelayanan. Studi menunjukkan bahwa hubungan interaksi yang positif berhubungan dengan kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan, yang pada akhirnya memperkecil risiko kegagalan terapi (Jarrah, Samsualam, & Tutik Agustini, 2022; Zahara, Sitorus, & Sabri, 2011). Penelitian di wilayah Afrika Sub-Sahara menunjukkan bahwa adanya interaksi yang berkualitas antara petugas dan pasien dapat meningkatkan kepatuhan pasien untuk mengikuti prosedur pengobatan yang direkomendasikan, sehingga menurunkan tingkat kegagalan dalam terapi TB (Iweama et al., 2021).

Dalam hal optimalisasi layanan pengendalian TB, integrasi antara sumber daya manusia, sarana prasarana, dan sistem informasi kesehatan terbukti penting. Penelitian

menunjukkan bahwa penggunaan teknologi diagnostik cepat, seperti *GeneXpert*, dapat mempercepat proses konfirmasi kasus serta mempercepat dimulainya pengobatan. Adanya sistem rujukan yang efektif juga menjadi kunci dalam memperbaiki jalannya layanan. Digitalisasi pencatatan dan pelaporan juga terbukti berhasil mengurangi hilangnya data, sehingga memperkuat monitoring dan meningkatkan transparansi dalam pelaksanaan program. Beberapa negara telah berhasil menurunkan beban TB melalui pendekatan yang terintegrasi ini, yang melibatkan kerjasama antara layanan kesehatan primer, rumah sakit, dan jejaring komunitas (Sihaloho & Darmayanti, 2025). Dengan demikian, penguatan kapasitas dalam hal pengetahuan dan keterampilan petugas, ditambah dengan dukungan infrastruktur yang memadai, menciptakan iklim yang kondusif untuk penanggulangan TB yang lebih efektif.

Penelitian lain menekankan bahwa optimalisasi layanan tidak hanya berfokus pada aspek teknis, tetapi juga pada pendekatan pasien-sentris. Model pengendalian tuberkulosis yang menempatkan pasien sebagai pusat layanan telah terbukti meningkatkan kepuasan, kepatuhan, dan hasil pengobatan. Dukungan berupa konseling, penguatan peran kader kesehatan, serta pemberian bantuan nutrisi atau transportasi menjadi faktor penting dalam mencegah pasien putus obat. Keterlibatan masyarakat dalam mendukung pasien tuberkulosis berkontribusi signifikan terhadap keberhasilan pengobatan jangka panjang (Calundu, 2016). Oleh karena itu, optimalisasi layanan membutuhkan sinergi antara petugas kesehatan dan komunitas.

Meskipun banyak informasi dan penelitian mengenai penguatan kapasitas tenaga kesehatan dan optimalisasi layanan, ditemukan kesenjangan dalam integrasi kedua aspek tersebut, khususnya dalam konteks layanan primer di daerah perkotaan yang memiliki beban kasus tinggi. Banyak studi masih terfokus pada aspek teknis dari diagnostik atau pelatihan yang bersifat individual, tanpa mengevaluasi hubungan yang sinergis antara kapasitas petugas, kualitas interaksi yang dilakukan, serta sistem dukungan yang ada. Penelitian di level puskesmas juga masih terbatas, terutama dalam mengukur dampak dari strategi penguatan kapasitas terhadap peningkatan kualitas layanan dan kepuasan pasien. Masih diperlukan untuk mengeksplorasi pendekatan holistik yang mengintegrasikan intervensi yang didasarkan pada tenaga kesehatan dengan penekanan pada kebutuhan dan pengalaman pasien.

Kebaruan dari program pengabdian masyarakat ini adalah dalam mengintegrasikan strategi penguatan kapasitas, kualitas, serta kinerja petugas TB dengan optimalisasi layanan di tingkat puskesmas. Pendekatan ini mengevaluasi bukan hanya aspek teknis dari kompetensi tenaga kesehatan, tetapi juga peran kualitas interaksi dengan pasien dan sistem pendukung layanan yang ada dalam menjamin keberhasilan program yang dilaksanakan.

3. METODE PELAKSANAAN

Metode yang dipilih adalah pelatihan penyegaran tatap muka. Keberhasilan pelatihan diukur dengan menggunakan *pre-post test* dengan aspek pengukuran antara lain indikator

pengetahuan tentang Tuberkulosis (TB), kebijakan nasional penanggulangan TB, serta keterampilan pencatatan kasus kepada 18 tenaga kesehatan TB.

Pendekatan dilakukan dengan edukatif dan partisipatif, yang meliputi tahapan: analisis situasi dan penetapan mitra, penyuluhan interaktif, asesmen dan evaluasi dengan hasil pengukuran berupa analisis sederhana deskriptif.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan oleh tim PKM Pengabdian kepada Masyarakat yang memiliki tujuan untuk meningkatkan kapasitas petugas puskesmas dalam optimalisasi layanan pengendalian TB, sekaligus memperkuat kualitas dan kinerja petugas TB di masyarakat. Kegiatan pelatihan ini diikuti oleh 18 petugas TB. Dengan adanya pelatihan ini, petugas TB diharapkan mampu meningkatkan keterampilan dalam pemanfaatan aplikasi SITB serta memperoleh pemahaman terkait Update Situasi dan Kebijakan Penanggulangan TB. Peningkatan kapasitas ini diharapkan tidak hanya memperkuat kemampuan teknis, tetapi juga mendorong petugas TB untuk lebih aktif turun ke lapangan dalam mendukung deteksi dini, penanganan dan pendampingan pasien TB di masyarakat.

Kegiatan pelatihan Sistem Informasi Tuberkulosis kepada petugas TB disampaikan langsung oleh Ibu Dani, S.KM selaku narasumber dari bagian penyakit menular Dinas Kesehatan Binjai. Sementara itu, Update Situasi dan Kebijakan Penanggulangan TB disampaikan oleh dr. Yulia Afrina Nasution, MKM., Sp.KKLP(K). Untuk mengukur efektivitas hasil pelatihan, dilakukan *pre-post test* kepada peserta pelatihan dengan menggunakan kuesioner.



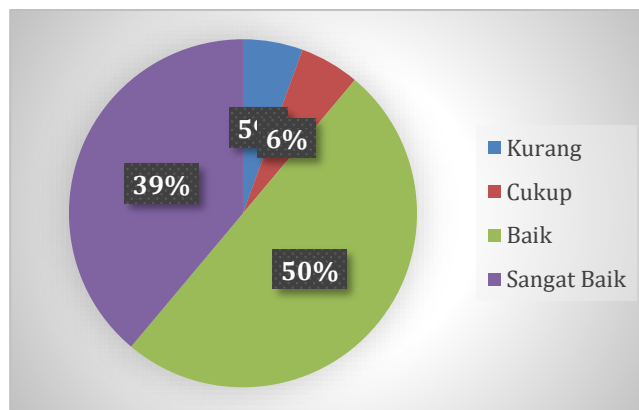
Gambar 1. Suasana Kegiatan dan Foto Bersama

Tim PKM-Pengabdian kepada Masyarakat melakukan analisis kuesioner yang menilai kualitas dan kinerja petugas TB serta pengoptimalisasi sistem pencatatan kasus TB. Selain itu, tim PKM-Pengabdian kepada Masyarakat melakukan analisis terhadap data yang berkaitan dengan skor *pretest* dan *posttest* dari petugas TB.

Gambar 2. Pengerjaan *Pretest* dan *Posttest*

Penilaian Kualitas dan Kinerja Petugas TB

Hasil penilaian kualitas dan kinerja petugas TB dinilai melalui kuesioner untuk mengetahui seberapa besar dampak pelatihan yang diberikan kepada petugas terhadap peningkatan kemampuan petugas TB. Dengan nilai tersebut dapat diketahui aspek apa yang telah sudah dilakukan petugas TB dengan baik dan aspek mana yang perlu ditingkatkan. Hasil kuesioner menunjukkan gambaran kualitas sumber daya manusia di lapangan dan hal ini akan berpengaruh pada strategi pengelolaan kasus TB, pencapaian target eliminasi TB 2030, serta keberhasilan program. Apabila petugas TB menjalankan tugasnya dengan baik, masyarakat akan lebih cepat mengetahui jika ada kasus baru, sehingga angka penularan dapat diminimalkan. Dari pelatihan ini, diperoleh hasil yang menunjukkan kualitas dan kinerja petugas TB. Hasil dalam bentuk persentase dapat dilihat pada diagram dibawah ini.



Gambar 3. Diagram Hasil Kuesioner Kualitas dan Kinerja Petugas TB

Dari persentase tersebut, sebagian besar petugas TB telah menunjukkan kualitas dan kinerja yang baik, sehingga program TB dapat dilaksanakan dengan efektif. Terdapat 6% petugas yang memerlukan peningkatan melalui pelatihan dan 5% lainnya membutuhkan pendampingan agar tidak menjadi hambatan dalam pelaksanaan program.

Hasil program pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa kualitas dan kinerja petugas TB di Puskesmas Kebun Lada Binjai umumnya berada dalam kategori baik. Sebagian besar petugas menunjukkan kompetensi sesuai standar program pengendalian TB, mendukung deteksi kasus dan pemberian terapi secara efektif. Temuan ini selaras

dengan laporan WHO, yang menekankan pentingnya penguatan kapasitas sumber daya manusia dalam layanan kesehatan primer untuk keberhasilan strategi End TB (World Health Organization, 2015).

Meskipun secara umum capaian sudah positif, program ini menemukan adanya sekitar 6% petugas yang masih membutuhkan peningkatan melalui pelatihan, serta 5% lainnya yang memerlukan pendampingan agar dapat bekerja optimal. Temuan ini memperlihatkan adanya variasi dalam kapasitas individu petugas, meskipun mayoritas tenaga kesehatan telah memenuhi standar kompetensi, tetap terdapat kelompok kecil yang membutuhkan pelatihan berkelanjutan, khususnya dalam aspek komunikasi pasien dan manajemen kasus tuberkulosis resistan obat (Al-Assaf, Bahroun, & Ahmed, 2024). Di sisi lain, hasil ini juga kontras dengan temuan penelitian di Vietnam (Nguyen et al., 2020) yang menunjukkan proporsi petugas dengan keterampilan rendah jauh lebih tinggi, mencapai 20%, akibat terbatasnya akses pelatihan dan supervisi (Thu et al., 2020). Hal ini menandakan bahwa sistem penguatan kapasitas di Puskesmas Kebun Lada relatif lebih baik dibanding beberapa negara dengan konteks yang sama.

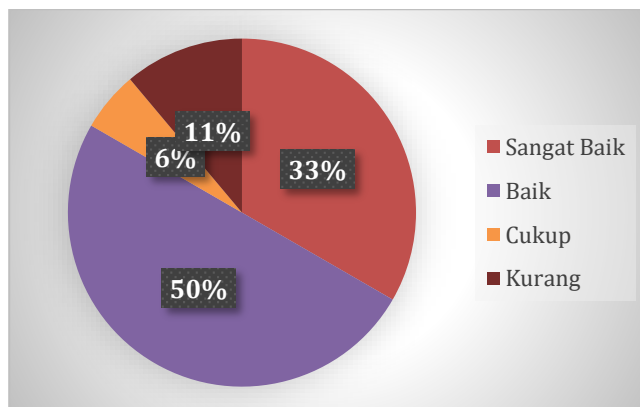
Hasil kegiatan ini mempertegas bahwa pelatihan dan pendampingan merupakan instrumen penting untuk menjaga kualitas layanan. Penelitian di India oleh Shah et al. (2023) membuktikan bahwa program pelatihan berbasis kompetensi tidak hanya meningkatkan pengetahuan, tetapi juga memperbaiki kinerja lapangan melalui peningkatan kemampuan dalam melakukan investigasi kontak dan penelusuran pasien putus obat. Hasil penelitian ini konsisten dengan temuan tersebut, karena meskipun mayoritas petugas sudah berkinerja baik, kebutuhan pelatihan dan pendampingan tetap diperlukan sebagai bentuk *continuous professional development*. Perbedaannya, kegiatan ini lebih menekankan pada proporsi kecil petugas yang berisiko menjadi hambatan jika tidak mendapatkan intervensi, sementara penelitian terdahulu umumnya menekankan pelatihan massal.

Hasil kegiatan ini juga menunjukkan bahwa efektivitas program TB di Puskesmas Kebun Lada didukung oleh sistem koordinasi dengan Dinas Kesehatan Kota Binjai, sehingga pencatatan dan pelaporan dapat berjalan baik. Kondisi ini mendukung hasil penelitian Ariyanti et al. (2025) di Indonesia, yang menemukan bahwa dukungan sistem informasi kesehatan berpengaruh signifikan terhadap efektivitas program TB di tingkat puskesmas. Namun, hasil ini berbeda dengan penelitian Alipanah et al. (2018) di beberapa negara Afrika, yang menemukan bahwa keterbatasan dalam sistem pencatatan dan pelaporan menjadi salah satu hambatan utama dalam pengendalian TB. Dengan demikian, temuan kegiatan ini memberikan bukti bahwa integrasi dengan dinas kesehatan menjadi faktor penting yang memperkuat efektivitas program.

Kuesioner Penilaian Optimalisasi Sistem Pencatatan Kasus TB

Dalam pelatihan ini, dilakukan evaluasi untuk mengetahui persentase tenaga kesehatan yang memahami tentang pencatatan SITB dan dapat menggunakan aplikasi tersebut, mulai dari keterampilan input data sampai analisis data. Tenaga kesehatan dituntut dapat melaporkan kasus TB secara *realtime* dan juga turun langsung ke lapangan

untuk mengetahui jumlah sebenarnya dari pasien TB yang terparap. Dari pelatihan tersebut diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan optimalisasi dalam sistem pencatatan kasus TB. Dengan persentase hasil dapat dilihat dari diagram berikut ini.



Gambar 4. Diagram Hasil Kuesioner Optimalisasi Sistem Pencatatan Kasus TB

Diagram diatas menunjukkan, sebagian besar petugas TB sudah terampil dalam menggunakan Sistem Informasi Tuberkulosis. Sebanyak 11% petugas masih menghadapi beberapa kendala dalam pencatatan kasus TB dan 6% petugas memerlukan pelatihan tambahan untuk menghindari kesalahan dalam penginputan data yang berdampak pada kualitas laporan TB.

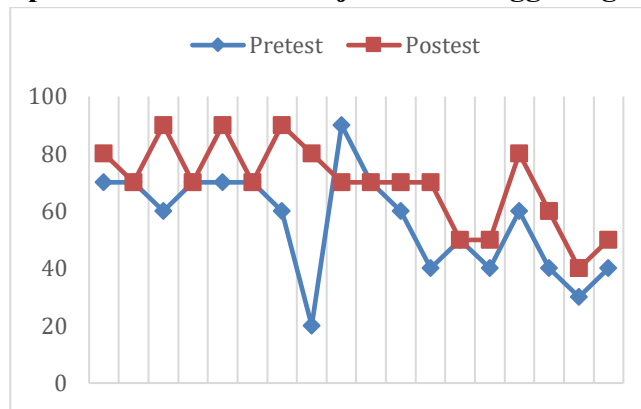
Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebagian besar petugas TB di Puskesmas Kebun Lada Binjai telah terampil menggunakan SITB. Hal ini mendukung efektivitas pencatatan kasus dan sejalan dengan temuan Ariyanti et al., (2025) yang menyatakan bahwa SITB meningkatkan akurasi data, mempercepat pelaporan, serta mendukung pemantauan kasus secara *real time*. Dengan demikian, kompetensi petugas dalam memanfaatkan sistem digital menjadi faktor penting dalam menjaga mutu program pengendalian TB.

Meski demikian, masih ditemukan 11% petugas yang menghadapi kendala pencatatan dan 6% lainnya memerlukan pelatihan tambahan. Temuan ini menunjukkan adanya variasi keterampilan individu yang dapat memengaruhi konsistensi data. Kondisi ini selaras dengan Nahar et al., (2025) yang menemukan bahwa sebagian tenaga kesehatan di Bangladesh masih kesulitan dalam input data digital, sehingga pelaporan sering terlambat. Temuan ini menegaskan perlunya pelatihan berkelanjutan untuk mengurangi kesalahan pencatatan.

Selain itu, kebutuhan pendampingan bagi sebagian petugas juga sejalan dengan penelitian Shrestha et al. (2024) di Asia Selatan yang menunjukkan bahwa supervisi rutin dan dukungan teknis mampu meningkatkan motivasi dan kinerja tenaga kesehatan dalam pencatatan tuberkulosis. Sebaliknya, studi Harta et al. (2021) di negara maju memperlihatkan tingkat kesalahan pencatatan sangat rendah karena adanya sertifikasi kompetensi digital yang ketat. Perbedaan ini memperlihatkan kesenjangan sistem antara negara berkembang dan maju.

Dengan demikian, meskipun sebagian besar petugas telah terampil, keberadaan kelompok kecil yang masih mengalami kendala perlu mendapat perhatian khusus melalui pelatihan dan pendampingan. Hal ini penting untuk menjamin kualitas data, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap keberhasilan program pengendalian TB di tingkat puskesmas.

Pretest dan Posttest Update Situasi dan Kebijakan Penanggulangan TB



Grafik 1. *Pretest dan Posttest*

Berdasarkan grafik tersebut, dapat dilihat secara grafis bahwa skor pretest dan posttest petugas secara keseluruhan mengalami peningkatan yang signifikan.

Tabel 1. Data *Pretest dan Posttest Update Situasi dan Kebijakan Penanggulangan TB*

	N	Range	Min	Max	Mean	Median	Mode	Std.Deviation
Pretest	18	70.00	20.00	90.00	56.1111	60.00	70.00	17.86843714
Posttest	18	50.00	40.00	90.00	68.8889	70.00	70.00	14.09584373

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai *pretest* memiliki rata-rata (*mean*) sebesar 56.11, sedangkan nilai *posttest* rata-rata (*mean*) menunjukkan 68.88. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai peserta antara *pretest* dan *posttest* yang berupa peningkatan nilai. Selain itu, nilai range *pretest* menunjukkan 70.00, sedangkan nilai range *posttest* ialah 50.00. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat ketimpangan pemahaman antar peserta pelatihan. Namun setelah pelatihan, pemahaman peserta semakin baik dilihat dari rentang nilai antara *pretest* dan *posttest* yang semakin kecil. Dengan demikian, terdapat pemahaman petugas setelah mengikuti pelatihan mengenai SITB dan mendengarkan pemaparan materi mengenai Update Situasi dan Kebijakan Penanggulangan TB.

Hasil program menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta setelah pelatihan, ditunjukkan dengan kenaikan rata-rata nilai dari 56.11 pada *pretest* menjadi 68.88 pada *posttest*. Peningkatan ini menegaskan bahwa pelatihan dan pemaparan materi mengenai SITB serta kebijakan penanggulangan TB mampu memperbaiki pengetahuan dan keterampilan petugas. Temuan ini sejalan dengan penelitian Sachdeva & Jabeen,

(2024) di India yang menyatakan bahwa program pelatihan berbasis kompetensi meningkatkan kemampuan petugas dalam pengelolaan tuberkulosis secara signifikan.

Selain itu, hasil program juga menunjukkan adanya perbaikan dalam keseragaman pemahaman, ditunjukkan dengan penurunan rentang nilai dari 70.00 pada pretest menjadi 50.00 pada posttest. Hal ini mengindikasikan bahwa pelatihan tidak hanya meningkatkan rata-rata pemahaman, tetapi juga mengurangi ketimpangan antar peserta. Temuan ini konsisten dengan Shrestha et al. (2024) di Nepal yang menemukan bahwa supervisi dan pelatihan terstruktur mampu menyamakan persepsi tenaga kesehatan dalam pencatatan kasus TB.

Namun demikian, meski terjadi peningkatan, rata-rata nilai *posttest* sebesar 68.88 masih menunjukkan bahwa sebagian peserta belum mencapai tingkat pemahaman optimal. Kondisi ini berbeda dengan penelitian Harta et al. (2021) di mana pelatihan yang disertai sertifikasi menghasilkan capaian kompetensi lebih tinggi dan kesalahan pencatatan minimal. Perbedaan ini menegaskan adanya kesenjangan dalam kualitas pelatihan dan dukungan sistem antara negara berkembang dan maju.

Dengan demikian, pelatihan terbukti efektif meningkatkan pemahaman petugas terkait kebijakan dan SITB, namun perlu dirancang program tindak lanjut berupa pelatihan berkelanjutan dan evaluasi berkala untuk memastikan seluruh petugas mencapai standar kompetensi yang diharapkan.

5. KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan tatap muka terbukti efektif untuk meningkatkan pemahaman dan kinerja petugas TB, ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata *posttest* dan penurunan rentang nilai yang menandakan pemahaman peserta lebih merata. Perbaikan dalam pencatatan kasus, pendampingan pasien, serta peningkatan kesadaran terhadap kebijakan terbaru turut mendukung upaya pencapaian target eliminasi TB 2030. Meski demikian, masih terdapat sebagian kecil petugas yang membutuhkan pelatihan tambahan dan pendampingan. Oleh karena itu, pelatihan berkelanjutan, pendampingan individual dan evaluasi pascapelatihan sangat diperlukan untuk memastikan mutu layanan TB tetap optimal dan merata di tingkat pelayanan kesehatan primer. Selain itu, diperlukan kolaborasi lintas sektor untuk memperkuat peran petugas TB dalam pengendalian penyakit dan mengurangi stigma di masyarakat.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia melalui pendanaan Program Kreativitas Mahasiswa 2025 atas dukungan finansial yang telah diberikan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara atas bimbingan akademik dan dukungan institusional dalam pelaksanaan kegiatan ini. Penghargaan yang tinggi diberikan kepada Dinas Kesehatan Kota Binjai, Puskesmas Kebun Lada, serta Kelurahan Damai Binjai atas kerja sama, fasilitasi, dan partisipasi yang sangat berharga selama kegiatan pengabdian masyarakat ini berlangsung. Seluruh

dukungan dan kontribusi tersebut menjadi faktor penting dalam keberhasilan penyelesaian program ini.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Al-Assaf, K., Bahroun, Z., & Ahmed, V. (2024). Transforming Service Quality in Healthcare: A Comprehensive Review of Healthcare 4.0 and Its Impact on Healthcare Service Quality. *Informatics*, 11(4). <https://doi.org/10.3390/informatics11040096>
- Alipanah, N., Jarlsberg, L., Miller, C., Linh, N. N., Falzon, D., Jaramillo, E., & Nahid, P. (2018). Adherence interventions and outcomes of tuberculosis treatment: A systematic review and meta-analysis of trials and observational studies. In *PLoS Medicine* (Vol. 15). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002595>
- Ariyanti, F., Nurmansyah, M. I., Wardani, R. K., Zilhada, & Kilic, B. (2025). The impact of health system responsiveness on tuberculosis treatment adherence in public primary healthcare facilities in Indonesia. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 34(February), 102107. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2025.102107>
- Ayu Rahmadani, R., Asliana Sainal, A., & Suprpto, S. (2023). Community Empowerment to Increase Knowledge About Tuberculosis. *Abdimas Polsaka*, 2(2), 117–123. <https://doi.org/10.35816/abdimpolsaka.v2i2.50>
- Calundu, R. (2016). *Refungsionalisasi Birokrasi dalam Pelayanan Kesehatan pada Puskesmas di Kota Parepare*.
- Febriyanti, A., Laila, I., & Azzahra, R. (2024). Analisis Faktor-Faktor Risiko Penularan Tuberkulosis di Indonesia. *Seroja Husada: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(2), 194–201. Retrieved from <https://jurnal.kolibi.org/index.php/husada/article/view/1614>
- Harahap, N., Harahap, I., Siregar, R., Arfah, N., Di, R., & Padangsidimpuan, K. (2024). *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal) Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal) 2 . METODE PELAKSANAAN Jenis Penelitian*. 9(1), 109–112.
- Harta Wedari, N. L. P., Pranata, I. W. A., Budayanti, N. N. S., & Sukrama, I. D. M. (2021). Tuberculosis cases comparison in developed country (Australia) and developing country (Indonesia): a comprehensive review from clinical, epidemiological, and microbiological aspects. *Intisari Sains Medis*, 12(2), 421–426. <https://doi.org/10.15562/ism.v12i2.1034>
- Holmes, K. K., Bertozzi, S., Bloom, B. R., & Jha, P. (n.d.). *Major Infectious Diseases* (Third). Green Press. https://doi.org/10.5005/jp/books/11021_11
- Iweama, C. N., Agbaje, O. S., Umoke, P. C. I., Igbokwe, C. C., Ozoemena, E. L., Omaka-Amari, N. L., & Idache, B. M. (2021). Nonadherence to tuberculosis treatment and associated factors among patients using directly observed treatment short-course in north-west Nigeria: A cross-sectional study. *SAGE Open Medicine*, 9. <https://doi.org/10.1177/2050312121989497>

- Jariah, A., Samsualam, & Tutik Agustini. (2022). Pengaruh Supervisi Keperawatan, Insentif dan Motivasi Kerja terhadap Kepuasan Kerja pada Perawat. *Window of Nursing Journal*, 03(01), 49–56. <https://doi.org/10.33096/won.v3i1.41>
- Jariyah, A., Marlina, A. E., Fitriyah, F., Sumanto, F., & Ulfah, R. (2024). Strategi Penurunan Stigma Masyarakat Terhadap Penyakit Tuberkulosis Menuju Eliminasi Tb 2030 Metode Systematic Literature Review (SLR). *Jurnal Cendekian Ilmiah*, 3(6), 7529–7546.
- Johnson, L. J., Schopp, L. H., Waggie, F., & Frantz, J. M. (2022). Challenges experienced by community health workers and their motivation to attend a self-management programme. *African Journal of Primary Health Care and Family Medicine*, 14(1), 1–9. <https://doi.org/10.4102/phcfm.v14i1.2911>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran: Tata laksana Tuberkulosis*.
- Kumah, A. (2025). Building community networks and engagement for effective TB case management. *Frontiers in Public Health*, 13(May), 8–13. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1576875>
- Madona, A., Pratiwi, E. C., Adi, M. A. B., Nugraha, R. P., Qinaya, Z. P., Arifah, I., ... Utami, H. P. (2023). Skrining Penyakit Menular Tuberculosis Pada Masyarakat di Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo. *Prosiding Seminar Kesehatan Masyarakat*, 1(Oktober), 191–200. <https://doi.org/10.26714/pskm.v1ioktober.255>
- Marissa, A., Rekawati, E., & Nursasi, A. (2024). Strategi pendidikan kesehatan dan penurunan stigma TB di masyarakat: A systematic review. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 18(3), 398–407. <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i3.344>
- Nahar, L., Siddique, A. B., Omi, N. T., Bhuiyan, H. A., Mithila, & Khan, S. M. S. (2025). Assessment of knowledge, attitudes, and practices regarding prevention of tuberculosis among clients visiting Upazila Health Complex outpatient department in Bangladesh: an interview-based study. *Discover Public Health*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12982-025-00649-9>
- Rasmussen, C., Alonso, P., & Ringwald, P. (2022). Current and emerging strategies to combat antimalarial resistance. *Expert Review of Anti-Infective Therapy*, 20(3), 353–372. <https://doi.org/10.1080/14787210.2021.1962291>
- Sachdeva, A., & Jabeen, S. (2024). *Community-Based Interventions for Tuberculosis Control in India : Successes and Lessons Learned Key Components of Community-Based*. (1). <https://doi.org/10.47310/hjtrd.2024.v01i01.08>
- Shah, H., Patel, J., Yasobant, S., Saxena, D., Saha, S., Sinha, A., ... Fancy, M. (2023). *Capacity Building, Knowledge Enhancement, and Consultative Processes*.
- Shrestha, P., Afsana, K., Weerasinghe, M. C., Perry, H. B., Joshi, H., Rana, N., ... Rao, K. D. (2024). Strengthening primary health care through community health workers in South Asia. *The Lancet Regional Health - Southeast Asia*, 28, 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.lansea.2024.100463>
- Sihaloho, S., & Darmayanti, E. (2025). *Di Uptd Puskesmas Jambe Kabupaten Tangerang*

Tahun 2024. 9(April), 1909–1925.

- Swinkels, H. M., Jilani, T. N., & Tobin, E. H. (2025). *Tuberculosis Prevention, Control, and Elimination - StatPearls - NCBI Bookshelf*.
- Thu, T. Do, Kumar, A. M. V., Ramaswamy, G., Htun, T., Le Van, H., Vo Nguyen Quang, L., ... Viet, N. N. (2020). An innovative public–private mix model for improving tuberculosis care in Vietnam: How well are we doing? *Tropical Medicine and Infectious Disease*, 5(1). <https://doi.org/10.3390/tropicalmed5010026>
- World Health Organization. (2015). The End Strategy TB. *The End TB Strategy*, 53(9), 1689–1699. Retrieved from <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331326/WHO-HTML-TB-2015.19-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- World Health Organization. (2024). *2024 Global Tuberculosis (TB) Report*.
- Zahara, Y., Sitorus, R., & Sabri, L. (2011). Faktor-Faktor Motivasi Kerja: Supervisi, Penghasilan, dan Hubungan Interpersonal Mempengaruhi Kinerja Perawat Pelaksana. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 14(2), 73–82. <https://doi.org/10.7454/jki.v14i2.312>
- Zhang, M., Wu, S., Ibrahim, M. I., Noor, S. S. M., & Mohammad, W. M. Z. W. (2024). Significance of Ongoing Training and Professional Development in Optimizing Healthcare-associated Infection Prevention and Control. *Journal of Medical Signals and Sensors*, 14(5), 1–13. https://doi.org/10.4103/jmss.jmss_37_23