

Edukasi dan Skrining Tuberkulosis melalui Program SIKAT TB di Wilayah Kerja Puskesmas Medokan Ayu Surabaya

Nathalya Dwi Kartika^{*1}, Adyan Donastin², Rifky Dwi Aditya Iryawan³, Akbar Reza Muhammad⁴, Ersalina Nidianti⁵, Robert Aditya Wijanarko⁶, Najmy Najah Anisah⁷, Qoyyum Meikasari⁸, Fatikasari Zain⁹

^{1,2} Fakultas Kedokteran, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Indonesia

³ Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Indonesia

^{5,6,7,8,9} Program Studi D-IV Analis Kesehatan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Indonesia

⁴ Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskular, Fakultas Kedokteran, Universitas Airlangga, RSUD Dr. Soetomo, Surabaya, Indonesia

*e-mail: dr.nathalya@unusa.ac.id

Abstrak

Latar Belakang: Indonesia menempati peringkat kedua dunia dalam beban tuberkulosis dengan estimasi sekitar 1,1 juta kasus pada tahun 2024, sementara sebagian kasus belum terdeteksi akibat rendahnya literasi masyarakat mengenai gejala dan pentingnya skrining. Wilayah kerja Puskesmas Medokan Ayu Surabaya merupakan kawasan dengan karakteristik permukiman padat dan mobilitas penduduk tinggi sehingga memerlukan penguatan upaya pencegahan dan penemuan kasus berbasis komunitas. **Tujuan:** Meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai gejala, penularan, pencegahan, dan pentingnya deteksi dini tuberkulosis melalui penyuluhan SIKAT TB. **Metode:** Kegiatan dilaksanakan pada 7 Juni 2026 di wilayah kerja Puskesmas Medokan Ayu Surabaya dengan melibatkan 100 warga. Kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif berbasis komunitas dengan desain evaluasi one-group pretest-posttest. Intervensi meliputi sosialisasi, penyuluhan interaktif menggunakan media poster, leaflet, dan video, serta layanan skrining sederhana. Pengetahuan diukur menggunakan kuesioner sepuluh butir dan dilaporkan sebagai persentase jawaban benar pada setiap butir soal. Analisis dilakukan pada tingkat butir soal menggunakan uji paired sample t-test dan Wilcoxon signed-rank dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 5\%$. **Hasil:** Rerata persentase jawaban benar meningkat dari $56,80\% \pm 14,26$ pada pretest menjadi $97,70\% \pm 2,87$ pada posttest, dengan selisih 40,90 poin persentase (IK 95%: 30,32–51,48) atau peningkatan relatif sebesar 72,01%. Peningkatan tersebut bermakna secara statistik ($t(9) = 8,749$; $p < 0,001$) dengan besar efek yang sangat kuat (Cohen's $d = 2,77$) dan nilai N-gain kategori tinggi (0,95). Seluruh sepuluh butir soal mengalami peningkatan, dan lima butir mencapai persentase jawaban benar 100%. Analisis menggunakan butir soal sebagai unit evaluasi sehingga hasil menggambarkan perubahan capaian pengetahuan pada setiap topik edukasi. **Kesimpulan:** Penyuluhan SIKAT TB efektif meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai tuberkulosis, terutama pada materi yang sebelumnya memiliki tingkat penguasaan lebih rendah. Keberlanjutan program perlu didukung melalui penguatan kader kesehatan, pengulangan edukasi secara berkala, serta penguatan keterhubungan antara masyarakat dan layanan kesehatan primer untuk mendukung penemuan kasus aktif.

Kata kunci: deteksi dini; literasi kesehatan; pengabdian kepada masyarakat; penyuluhan kesehatan; puskesmas; tuberkulosis.

Abstract

Background: Indonesia ranks second worldwide in tuberculosis burden, with an estimated 1.1 million cases in 2024, while a substantial proportion remains undetected due to limited community literacy regarding symptoms and the importance of screening. The catchment area of Medokan Ayu Primary Health Centre, Surabaya, is characterised by densely populated settlements and high population mobility, requiring strengthened community-based prevention and case-finding efforts. **Objective:** To improve community knowledge regarding tuberculosis symptoms, transmission, prevention, and the importance of early detection through the SIKAT TB health education programme. **Methods:** The programme was conducted on 7 June 2026 in the catchment area of Medokan Ayu Primary Health Centre, Surabaya, involving 100 residents. A participatory community-based approach with a one-group pretest-posttest evaluation design was applied. The intervention consisted of community outreach, interactive education using posters, leaflets, and video, as well as simple screening services. Knowledge was assessed using a ten-item questionnaire and reported as the percentage of correct responses for each questionnaire item. Analysis was performed at the item level using the paired sample t-test and Wilcoxon signed-rank test with a significance level of $\alpha = 5\%$. **Results:** The mean

percentage of correct responses increased from 56.80% $\pm$ 14.26 at pretest to 97.70% $\pm$ 2.87 at posttest, representing an increase of 40.90 percentage points (95% CI: 30.32–51.48) or a relative increase of 72.01%. The improvement was statistically significant ($t(9) = 8.749$; $p < 0.001$), with a very large effect size (Cohen's $d_z = 2.77$) and an N-gain of 0.95, categorised as high. All ten questionnaire items showed improvement, and five items achieved 100% correct responses. The analysis used questionnaire items as the evaluation unit; therefore, the findings represent changes in knowledge achievement across each educational topic. **Conclusion:** The SIKAT TB health education programme effectively improved community knowledge regarding tuberculosis, particularly in topics with lower baseline understanding. Programme sustainability requires strengthening the role of health cadres, repeating education periodically, and improving linkage between communities and primary healthcare services to support active case finding.

Keywords: community service; early detection; health education; health literacy; primary health centre; tuberculosis.

1. PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) masih menjadi salah satu penyakit menular penyebab kematian terbesar di dunia. Organisasi Kesehatan Dunia melaporkan bahwa pada tahun 2024 terdapat sekitar 10,7 juta orang jatuh sakit akibat TB dan 1,23 juta orang meninggal karena penyakit tersebut. Kawasan Asia Tenggara menyumbang lebih dari sepertiga kasus baru dunia dengan angka insidens 201 per 100.000 penduduk, jauh di atas rerata global sebesar 131 per 100.000 penduduk (World Health Organization [WHO], 2025).

Indonesia menempati peringkat kedua dunia setelah India dalam hal beban TB, dengan kontribusi sekitar sepersepuluh kasus global. Pada tahun 2024, Indonesia diperkirakan memiliki sekitar 1,1 juta kasus TB dengan sekitar 118.000 kematian (WHO, 2025). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melaporkan bahwa tuberkulosis masih menjadi tantangan kesehatan utama di Indonesia dengan estimasi beban penyakit yang tinggi serta kebutuhan penguatan penemuan kasus untuk mencapai target eliminasi TB nasional (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2025). Kesenjangan tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat ratusan ribu penderita TB yang belum terdiagnosis dan berpotensi menjadi sumber penularan di masyarakat.

Keterlambatan diagnosis TB dapat diminimalkan melalui peningkatan upaya skrining dan deteksi dini, terutama pada kelompok yang memiliki risiko lebih tinggi mengalami TB (Basri et al., 2018). Stigma sosial terhadap penderita TB turut memperberat keadaan karena membuat sebagian orang enggan memeriksakan diri maupun mengakui penyakitnya, yang pada akhirnya menghambat upaya penemuan kasus aktif dan pelacakan kontak (Septian, 2020; Sari & Pratiwi, 2024).

Wilayah kerja Puskesmas Medokan Ayu berada di kawasan timur Kota Surabaya dengan karakteristik permukiman padat, kawasan industri dan jasa, serta mobilitas penduduk yang tinggi. Karakteristik lingkungan tersebut menjadi pertimbangan penting dalam penguatan upaya pencegahan dan penemuan kasus TB berbasis komunitas. Berdasarkan laporan tahunan Puskesmas Medokan Ayu tahun 2025, upaya penemuan kasus TB masih memerlukan penguatan terutama melalui peningkatan kewaspadaan masyarakat, deteksi gejala, dan keterlibatan kader kesehatan dalam penemuan kasus aktif. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa intervensi berbasis komunitas diperlukan untuk memperkuat hubungan antara masyarakat dan layanan kesehatan primer (Puskesmas Medokan Ayu, 2025; Hidayati & Kurniawati, 2023). Kondisi tersebut menjadikan wilayah ini sasaran yang tepat bagi intervensi promotif dan preventif berbasis komunitas.

Penyuluhan kesehatan merupakan salah satu strategi yang terbukti efektif meningkatkan literasi masyarakat mengenai TB. Peningkatan pengetahuan merupakan prasyarat perubahan perilaku pencarian layanan kesehatan, karena seseorang yang mengenali gejala dan memahami manfaat pemeriksaan cenderung lebih cepat memeriksakan diri (Nutbeam & Lloyd, 2021). Sejumlah kegiatan pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa

edukasi TB berbasis komunitas mampu meningkatkan pengetahuan peserta, baik pada kader kesehatan maupun kelompok masyarakat rentan (Bastiana, 2023; Handayani & Kusuma, 2024).

Meskipun demikian, edukasi yang berdiri sendiri sering kali belum cukup apabila tidak disertai kemudahan akses terhadap pemeriksaan. Pendekatan yang memadukan edukasi dengan skrining aktif memungkinkan masyarakat memperoleh informasi sekaligus akses terhadap deteksi dini sehingga dapat memperkuat penemuan kasus TB berbasis komunitas (Garg et al., 2022; Utami & Setiawan, 2024; Pribadi et al., 2026). Prinsip inilah yang mendasari perancangan program SIKAT TB, yaitu Skrining, Identifikasi, Kenali, dan Aktif Temukan Tuberkulosis, sebagai kerangka kegiatan yang menautkan peningkatan pengetahuan dengan tindakan nyata penemuan kasus.

Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan mitra, disepakati empat permasalahan prioritas, yaitu terbatasnya pengetahuan masyarakat mengenai gejala awal dan cara penularan TB, kurangnya akses terhadap layanan kesehatan preventif, stigma sosial terhadap penderita TB, serta minimnya pemahaman mengenai cara melakukan deteksi dini. Keempat permasalahan tersebut saling berkaitan: pengetahuan yang terbatas memperkuat stigma, sedangkan stigma dan keterbatasan akses menghambat pemanfaatan layanan yang sebenarnya tersedia.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai tuberkulosis, mendukung deteksi dini melalui skrining sederhana, mengurangi miskonsepsi terkait penyakit TB, serta memperkuat keterhubungan masyarakat dengan layanan kesehatan primer melalui program SIKAT TB. Program SIKAT TB dirancang sebagai pendekatan berbasis komunitas yang mengintegrasikan edukasi masyarakat, skrining gejala, identifikasi individu berisiko, serta penguatan peran kader kesehatan untuk mendukung tindak lanjut ke fasilitas pelayanan kesehatan. Perubahan capaian pengetahuan setelah kegiatan dievaluasi menggunakan desain *one-group pretest-posttest* melalui perbandingan persentase jawaban benar pada setiap butir materi sebelum dan sesudah penyuluhan. Kegiatan ini mendukung Tujuan Pembangunan Berkelanjutan poin ketiga mengenai kehidupan sehat dan sejahtera serta poin keempat mengenai pendidikan berkualitas, serta berkontribusi terhadap upaya eliminasi tuberkulosis berbasis komunitas.

2. METODE

Desain Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan partisipatif berbasis komunitas dengan desain evaluasi *one-group pretest-posttest*. Desain tersebut dipilih untuk menilai perubahan capaian pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok yang sama sehingga perubahan yang diamati dapat menggambarkan hasil evaluasi program penyuluhan (Creswell & Creswell, 2018).

Kegiatan dilaksanakan pada 7 Juni 2026 di wilayah kerja Puskesmas Medokan Ayu, Kota Surabaya, Jawa Timur, dengan melibatkan 100 warga sebagai peserta. Peserta direkrut melalui kader kesehatan dan perangkat wilayah setempat berdasarkan kesediaan mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Sasaran kegiatan diprioritaskan pada warga dewasa yang berdomisili di lingkungan padat hunian, memiliki riwayat kontak erat dengan penderita TB, atau memiliki faktor risiko yang meningkatkan kewaspadaan terhadap TB. Kriteria prioritas peserta meliputi warga dewasa yang berdomisili di wilayah dengan kepadatan hunian tinggi, memiliki riwayat kontak erat dengan penderita TB, atau memiliki faktor risiko yang meningkatkan kewaspadaan terhadap TB.

Kegiatan dilaksanakan setelah memperoleh izin dari pimpinan Puskesmas Medokan Ayu dan perangkat wilayah setempat. Seluruh peserta memperoleh penjelasan mengenai tujuan, manfaat, dan alur kegiatan, serta menyatakan kesediaan berpartisipasi secara sukarela. Data hasil pengukuran pengetahuan diolah dan dilaporkan dalam bentuk agregat tanpa mencantumkan identitas perorangan.

Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui enam tahapan, yaitu penyusunan rencana dan persiapan, sosialisasi, penyuluhan dan pelatihan, penerapan teknologi tepat guna disertai skrining, pendampingan dan evaluasi, serta penguatan keberlanjutan program. Ringkasan tahapan beserta luaran setiap tahap disajikan pada Tabel 1.

1. Tahap Penyusunan Rencana dan Persiapan

Tahap persiapan diawali dengan rapat internal tim untuk menyusun rencana kegiatan yang mencakup tujuan, sasaran, jadwal, dan pembagian tugas. Tim melakukan penilaian cepat terhadap situasi TB di wilayah sasaran bersama Puskesmas Medokan Ayu untuk menentukan lokasi yang paling membutuhkan intervensi. Selanjutnya disusun materi penyuluhan mengenai gejala, penularan, pencegahan, dan deteksi dini TB, media edukasi berupa poster, leaflet, dan video, serta instrumen evaluasi berupa kuesioner *pretest* dan *posttest*. Perlengkapan pemeriksaan sederhana, antara lain tensimeter digital dan alat pemeriksaan laboratorium dasar, turut disiapkan.

2. Tahap Sosialisasi

Sosialisasi diawali dengan rapat koordinasi bersama pimpinan Puskesmas Medokan Ayu dan perangkat wilayah untuk menjelaskan latar belakang, tujuan, manfaat, dan alur kegiatan. Sosialisasi dilanjutkan kepada kader kesehatan mengenai peran mereka sebagai penghubung antara puskesmas dan masyarakat. Informasi kegiatan disampaikan kepada warga melalui pertemuan komunitas dan poster pengumuman yang dipasang di lokasi strategis seperti balai warga, tempat ibadah, dan pasar.

3. Tahap Penyuluhan dan Pelatihan

Sesi penyuluhan diawali dengan pembukaan dan pengisian *pretest* untuk mengukur pengetahuan awal peserta. Penyampaian materi mencakup pengertian dan penyebab tuberkulosis; gejala yang perlu diwaspadai, yaitu batuk lebih dari dua minggu, demam, penurunan berat badan, keringat pada malam hari, dan nyeri dada; cara penularan melalui udara dari penderita TB aktif; upaya pencegahan berupa menjaga kebersihan, etika batuk, penggunaan masker, dan ventilasi rumah yang memadai; pentingnya skrining serta pemeriksaan lanjutan di fasilitas kesehatan; serta pelurusan miskonsepsi dan pengurangan stigma terhadap penderita TB.

Penyampaian materi dilakukan melalui ceramah interaktif oleh tenaga medis yang dipadukan dengan pemutaran video edukasi dan tanya jawab. Peserta diberi kesempatan menceritakan pengalaman maupun kekhawatiran yang dirasakan sehingga fasilitator dapat mengoreksi pemahaman yang keliru secara langsung. Pelatihan singkat diberikan kepada beberapa kader kesehatan mengenai pengenalan gejala TB, teknik skrining dasar, serta cara menyampaikan informasi yang benar kepada keluarga dan komunitasnya. Sesi ditutup dengan pengisian *posttest* menggunakan instrumen yang sama.

4. Tahap Penerapan Teknologi Tepat Guna dan Skrining

Teknologi yang diterapkan merupakan teknologi tepat guna berbiaya rendah yang mendukung penyampaian pesan dan deteksi dini. Poster edukasi TB dipasang di puskesmas, balai warga, dan ruang tunggu layanan, sedangkan leaflet SIKAT TB yang memuat gejala, cara pencegahan, dan langkah yang perlu diambil bila merasa berisiko dibagikan kepada peserta untuk dibaca ulang di rumah. Video edukasi diputar pada sesi penyuluhan untuk memperkuat pemahaman peserta dengan tingkat pendidikan yang beragam.

Pada tahap yang sama diselenggarakan layanan skrining sederhana di lokasi kegiatan, meliputi penapisan gejala dan faktor risiko TB menggunakan kuesioner sederhana yang mencakup riwayat batuk ≥ 2 minggu, demam berkepanjangan, keringat malam, penurunan berat badan, dan riwayat kontak TB. Pemeriksaan kesehatan dasar berupa pengukuran tanda vital dilakukan sebagai bagian dari skrining kesehatan komunitas. Peserta dengan gejala yang mengarah pada TB diberikan edukasi individual dan diarahkan untuk melakukan pemeriksaan

lanjutan di Puskesmas Medokan Ayu. Peserta dengan hasil skrining yang mengarah pada risiko TB diberikan informasi mengenai pemeriksaan lanjutan tanpa memengaruhi keikutsertaan dalam evaluasi pengetahuan.

5. Tahap Pendampingan dan Evaluasi

Pendampingan dilakukan bersama kader kesehatan untuk mendukung penyampaian ulang pesan kunci penyuluhan serta membantu mengarahkan peserta dengan faktor risiko atau gejala yang mengarah pada TB untuk memanfaatkan layanan kesehatan. Evaluasi mencakup evaluasi proses berupa tingkat kehadiran dan keterlibatan peserta serta pemanfaatan media edukasi, dan evaluasi hasil berupa perbandingan persentase jawaban benar pada *pretest* dan *posttest*.

6. Tahap Keberlanjutan Program

Keberlanjutan program dijaga melalui penyerahan paket program kepada mitra yang meliputi materi dan media edukasi, templat kuesioner penapisan gejala, serta panduan ringkas tugas kader kesehatan. Puskesmas Medokan Ayu bersama kader kesehatan terlatih melanjutkan penyuluhan singkat pada kegiatan rutin warga dan mengawal pelacakan kontak penderita. Tim juga merekomendasikan pengulangan edukasi dan skrining secara berkala serta penguatan rujukan dari komunitas ke layanan primer sebagai bagian dari upaya penemuan kasus aktif.

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan adalah kuesioner pengetahuan yang disusun oleh tim pengabdian berdasarkan materi penyuluhan. Kuesioner terdiri atas sepuluh butir pertanyaan yang mencakup pengertian dan penyebab tuberkulosis, gejala yang perlu diwaspadai, cara penularan, faktor risiko penularan, upaya pencegahan dan etika batuk, pentingnya skrining dan deteksi dini, prosedur pemeriksaan lanjutan, serta sikap terhadap penderita TB. Instrumen disusun berdasarkan materi edukasi TB yang diberikan dalam kegiatan dan telah melalui telaah isi oleh tim pengabdian. Instrumen belum melalui pengujian validitas dan reliabilitas formal sehingga hasil evaluasi digunakan untuk menggambarkan capaian program, bukan sebagai alat ukur pengetahuan TB yang terstandarisasi.

Hasil pengukuran direkapitulasi dalam bentuk persentase peserta yang menjawab benar pada setiap butir soal, baik pada *pretest* maupun *posttest*. Karena data yang tersedia berupa rekapitulasi persentase jawaban benar setiap butir materi, analisis kuantitatif dilakukan pada tingkat butir soal ($n = 10$ butir), bukan pada skor individu peserta. Tingkat penguasaan setiap butir dikategorikan menjadi tiga kelompok, yaitu baik apabila persentase jawaban benar berada pada rentang 76–100%, cukup apabila berada pada rentang 56–75%, dan kurang apabila kurang dari 56% (Arikunto, 2013).

Instrumen belum melalui pengujian validitas dan reliabilitas formal sehingga hasil evaluasi digunakan untuk menilai capaian program, bukan sebagai pengembangan alat ukur terstandar.

Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif dan inferensial pada tingkat butir soal. Analisis deskriptif digunakan untuk menyajikan rerata, simpangan baku, median, dan rentang persentase jawaban benar pada *pretest* dan *posttest*. Karena jumlah pasangan data yang dianalisis terbatas ($n = 10$ butir), uji *Wilcoxon signed-rank* dengan penghitungan nilai p secara eksak digunakan sebagai analisis utama. Uji *paired sample t-test* disajikan sebagai analisis pendukung apabila asumsi parametrik terpenuhi (Field, 2018).

Besar efek dihitung menggunakan Cohen's d_z dengan kriteria nilai 0,20; 0,50; dan 0,80 berturut-turut menunjukkan efek kecil, sedang, dan besar (Cohen, 1988). Besar efek digunakan untuk menggambarkan terkait besarnya perubahan pada capaian pengetahuan tiap tingkat butir soal. Efektivitas peningkatan pengetahuan juga dinilai menggunakan skor *normalized gain* (N -*gain*) dengan kriteria tinggi apabila $g \geq 0,70$, sedang apabila $0,30 \leq g < 0,70$, dan rendah apabila $g < 0,30$ (Hake, 1998). Hubungan antara capaian awal setiap butir dan besarnya peningkatan diuji

menggunakan korelasi *Spearman*. Nilai $p < 0,05$ ditetapkan sebagai batas kemaknaan statistik. Analisis ini bersifat eksploratif dan tidak digunakan sebagai dasar utama penilaian keberhasilan program.

Tabel 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Tahapan	Kegiatan	Luaran
Persiapan	Penilaian cepat situasi TB, penyusunan materi, media edukasi, dan instrumen evaluasi	Materi, poster, leaflet, video, dan kuesioner
Sosialisasi	Koordinasi dengan puskesmas dan perangkat wilayah, penyampaian informasi kepada kader dan warga	Kesepakatan jadwal, sasaran, dan dukungan mitra
Pretest	Pengukuran pengetahuan awal peserta	Data dasar penguasaan tiap butir materi
Penyuluhan	Ceramah interaktif mengenai gejala, penularan, pencegahan, dan deteksi dini TB	Peningkatan pemahaman dan pelurusan miskonsepsi
Pelatihan kader	Pengenalan gejala, teknik skrining dasar, dan komunikasi kesehatan	Kader kesehatan terlatih di komunitas
Penerapan teknologi dan skrining	Pemasangan media edukasi serta penapisan gejala dan pemeriksaan sederhana	Media terpasang dan peserta berisiko teridentifikasi
Posttest	Evaluasi akhir pengetahuan peserta	Data akhir penguasaan tiap butir materi
Pendampingan dan keberlanjutan	Pengawasan rujukan dan penyerahan paket program	Tindak lanjut peserta berisiko dan komitmen edukasi berkala

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada 7 Juni 2026 di wilayah kerja Puskesmas Medokan Ayu, Kota Surabaya, dengan melibatkan 100 warga sebagai peserta. Seluruh rangkaian kegiatan terlaksana sesuai perencanaan, yaitu pengisian *pretest*, penyampaian materi penyuluhan, pemutaran video edukasi, diskusi interaktif, layanan skrining sederhana, serta pengisian *posttest* sebagai evaluasi akhir.

Penyampaian materi dilakukan dengan metode ceramah interaktif oleh tenaga medis yang dipadukan dengan media presentasi, poster, leaflet, dan video edukasi. Kombinasi media dipilih karena peserta berasal dari latar belakang pendidikan dan pekerjaan yang beragam, sehingga penyajian visual membantu pemahaman peserta yang kurang terbiasa dengan penjelasan lisan yang panjang. Pemilihan metode partisipatif ditujukan agar peserta tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terdorong menindaklanjutinya melalui pemeriksaan (Nutbeam & Lloyd, 2021).

Selama kegiatan berlangsung, peserta menunjukkan keterlibatan yang tinggi. Diskusi interaktif memperlihatkan bahwa sebagian besar peserta telah mengenal tuberkulosis sebagai penyakit menular, namun masih terdapat sejumlah miskonsepsi. Miskonsepsi yang paling sering muncul adalah anggapan bahwa batuk lama merupakan hal yang biasa dan tidak memerlukan pemeriksaan, ketidaktahuan bahwa TB dapat disembuhkan apabila diobati secara tuntas, serta kekhawatiran terhadap penilaian lingkungan apabila diketahui menderita TB. Temuan tersebut memperkuat pentingnya penyuluhan yang tidak hanya menyampaikan informasi klinis, tetapi juga menangani stigma secara langsung (Septian, 2020; Sari & Pratiwi, 2024).

Peserta dengan gejala yang mengarah pada TB diberikan edukasi individual mengenai pentingnya pemeriksaan lanjutan dan diarahkan untuk memanfaatkan layanan kesehatan di Puskesmas Medokan Ayu. Layanan skrining yang diselenggarakan bersamaan dengan penyuluhan dimaksudkan agar peserta dapat langsung menindaklanjuti pengetahuan yang baru diperolehnya tanpa terhambat jarak maupun waktu.



Gambar 1. Pelaksanaan penyuluhan SIKAT TB dan layanan skrining sederhana di wilayah kerja Puskesmas Medokan Ayu Surabaya.

3.2 Peningkatan Pengetahuan Peserta

Efektivitas kegiatan dievaluasi melalui perbandingan persentase jawaban benar pada setiap butir soal sebelum dan sesudah penyuluhan. Rincian capaian setiap butir disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Jawaban Benar pada Setiap Butir Soal Sebelum dan Sesudah Penyuluhan

Butir soal	Pretest (%)	Posttest (%)	Selisih (poin persentase)	Peningkatan relatif (%)	<i>N-gain</i>
Pengertian TB	45	100	55	122,22	1,00
Penyebab TB	60	100	40	66,67	1,00
Penularan TB	55	100	45	81,82	1,00
Gejala TB	72	98	26	36,11	0,93
Faktor risiko TB	68	92	24	35,29	0,75
Deteksi dini TB	35	95	60	171,43	0,92
Pencegahan TB	50	97	47	94,00	0,94
Etika batuk	78	100	22	28,21	1,00
Pengobatan TB	65	95	30	46,15	0,86
Stigma TB	40	100	60	150,00	1,00
Rerata	56,80	97,70	40,90	72,01	0,95

Keterangan: *N-gain* dihitung sebagai selisih persentase dibagi selisih antara 100% dan persentase *pretest*. Nilai *N-gain* pada baris rerata dihitung dari rerata kelompok butir.

Rerata persentase jawaban benar meningkat dari 56,80% $\pm$ 14,26 pada *pretest* menjadi 97,70% $\pm$ 2,87 pada *posttest*. Selisih rerata sebesar 40,90 poin persentase dengan interval kepercayaan 95% antara 30,32 dan 51,48 poin, atau setara dengan peningkatan relatif sebesar 72,01% dibandingkan capaian awal. Median capaian meningkat dari 57,50% menjadi 99,00%, sedangkan rentang capaian menyempit dari 35–78% menjadi 92–100%. Penyempitan rentang tersebut menunjukkan bahwa penyuluhan tidak hanya menaikkan capaian rata-rata, tetapi juga meratakan penguasaan materi antarbutir.

Uji normalitas *Shapiro-Wilk* terhadap sebaran selisih persentase menunjukkan $p = 0,237$ sehingga asumsi normalitas terpenuhi. Uji *paired sample t-test* pada tingkat butir soal menunjukkan adanya peningkatan persentase jawaban benar yang bermakna secara statistik ($t(9)=8,749$; $p<0,001$). Uji *Wilcoxon signed-rank* sebagai analisis nonparametrik pendukung juga menunjukkan hasil bermakna ($p=0,002$). Ringkasan hasil analisis disajikan pada Tabel 3.

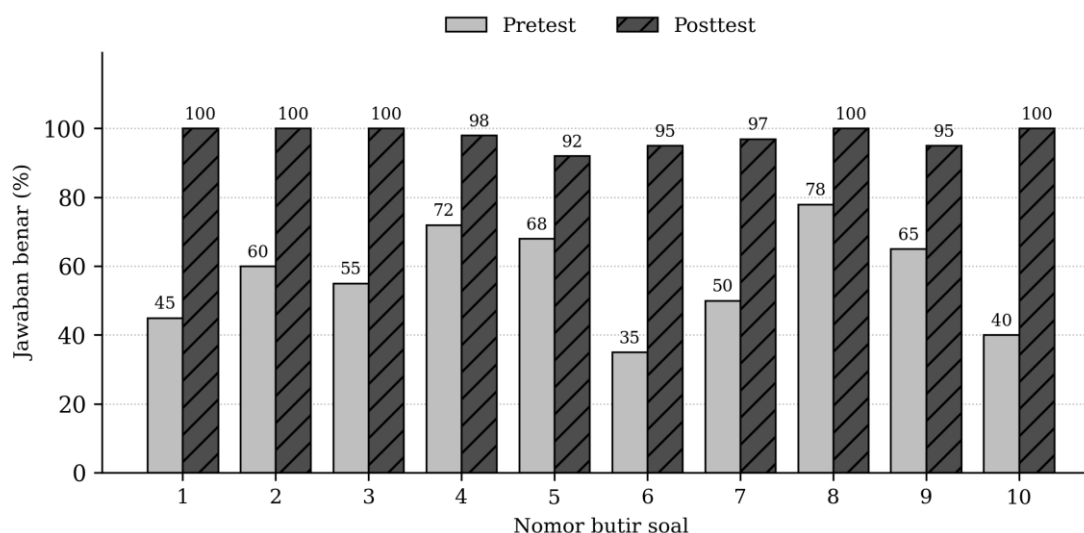
Tabel 3. Ringkasan Hasil Analisis Persentase Jawaban Benar ($n = 10$ butir soal)

Variabel	Rerata $\pm$ SB (%)	Median (rentang)	Selisih rerata (IK 95%)	Peningkatan relatif (%)	Nilai p
<i>Pretest</i>	56,80 $\pm$ 14,26	57,50 (35–78)			
<i>Posttest</i>	97,70 $\pm$ 2,87	99,00 (92–100)	40,90 (30,32–51,48)	72,01	< 0,001*

Keterangan: SB = simpangan baku; IK = interval kepercayaan. *Uji *paired sample t-test* ($t(9) = 8,749$; $p < 0,001$); uji pendukung *Wilcoxon signed-rank* eksak $p = 0,002$. Besar efek Cohen's $d_z = 2,77$; $N\text{-gain} = 0,95$. Bermakna pada $p < 0,05$.

3.3 Capaian Setiap Butir Materi

Perbandingan capaian setiap butir soal sebelum dan sesudah penyuluhan ditampilkan pada Gambar 2. Seluruh sepuluh butir mengalami peningkatan tanpa terkecuali. Lima butir, yaitu butir 1, 2, 3, 8, dan 10, mencapai capaian sempurna sebesar 100% pada *posttest*, sedangkan capaian terendah setelah penyuluhan tercatat pada butir 5 sebesar 92%.

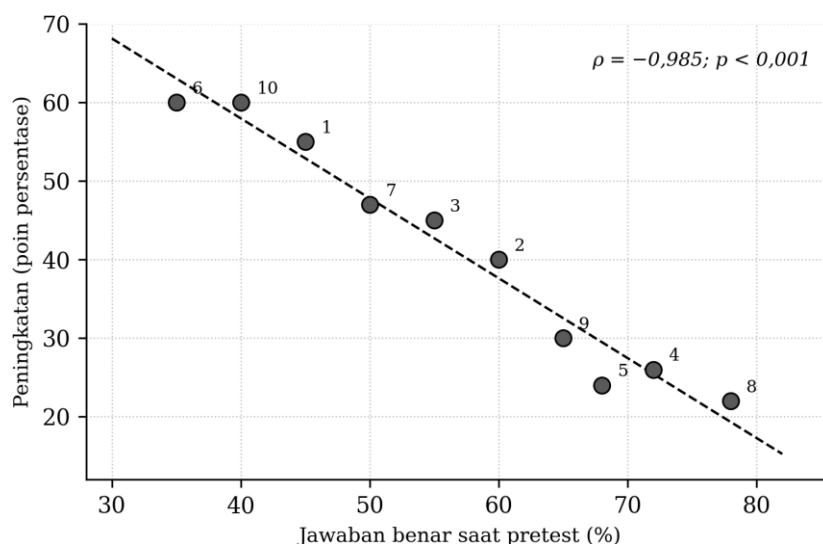


Gambar 2. Persentase jawaban benar pada setiap butir soal sebelum dan sesudah penyuluhan SIKAT TB.

Peningkatan terbesar sebesar 60 poin persentase terjadi pada butir 6, yang naik dari 35% menjadi 95%, dan butir 10, yang naik dari 40% menjadi 100%. Kedua butir tersebut merupakan materi dengan penguasaan awal paling rendah. Sebaliknya, peningkatan terkecil sebesar 22 poin persentase terjadi pada butir 8 yang capaian awalnya telah menjadi yang

tertinggi, yaitu 78%. Pola ini menunjukkan adanya hubungan terbalik antara capaian awal dan besarnya peningkatan.

Analisis eksploratif menggunakan korelasi Spearman menunjukkan adanya hubungan negatif sangat kuat antara capaian awal dan besarnya peningkatan ($\rho = -0,985$; $p < 0,001$). Namun, dalam hal ini hubungan tersebut perlu diartikan secara hati-hati karena jumlah unit analisis hanya sepuluh butir dan dipengaruhi oleh adanya batas atas skor 100%. Setiap kenaikan satu poin persentase pada capaian awal disertai penurunan peningkatan sekitar satu poin persentase. Hubungan antara capaian awal dan besarnya peningkatan ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Hubungan antara persentase jawaban benar saat *pretest* dan besarnya peningkatan pada setiap butir soal. Angka pada setiap titik menunjukkan nomor butir soal; garis putus-putus menunjukkan garis kecenderungan.

Distribusi tingkat penguasaan butir sebelum dan sesudah penyuluhan disajikan pada Tabel 4. Sebelum penyuluhan, hanya satu butir (10,0%) yang berada pada kategori penguasaan baik, sedangkan empat butir (40,0%) berkategori cukup dan lima butir (50,0%) berkategori kurang. Setelah penyuluhan, seluruh sepuluh butir (100,0%) berada pada kategori penguasaan baik dan tidak ada satu pun butir yang tersisa pada kategori cukup maupun kurang. Nilai *N-gain* sebesar 0,95 menunjukkan bahwa penyuluhan mampu menutup sekitar 95% dari selisih antara capaian awal butir materi dan capaian maksimum yang dapat dicapai.

Tabel 4. Distribusi Tingkat Penguasaan Butir Soal Sebelum dan Sesudah Penyuluhan (n = 10 butir)

Kategori penguasaan butir	<i>Pretest</i> , n (%)	<i>Posttest</i> , n (%)	Nomor butir saat <i>pretest</i>
Baik (76–100%)	1 (10,0)	10 (100,0)	8
Cukup (56–75%)	4 (40,0)	0 (0,0)	2, 4, 5, 9
Kurang (< 56%)	5 (50,0)	0 (0,0)	1, 3, 6, 7, 10

Keterangan: kategori penguasaan mengacu pada Arikunto (2013). Kolom terakhir menunjukkan nomor butir yang termasuk masing-masing kategori pada saat *pretest*; setelah penyuluhan seluruh butir berada pada kategori baik.

3.4 Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penyuluhan SIKAT TB mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai tuberkulosis secara sangat bermakna. Peningkatan rerata

sebesar 40,90 poin persentase (72,01%) dengan besar efek Cohen's $d_z = 2,77$ dan *N-gain* kategori tinggi (0,95) menegaskan bahwa perubahan yang teramati tidak hanya bermakna secara statistik, tetapi juga memiliki makna praktis yang besar. Temuan ini sejalan dengan berbagai laporan pengabdian kepada masyarakat yang menunjukkan bahwa edukasi TB berbasis komunitas efektif meningkatkan pengetahuan peserta (Bastiana, 2023; Handayani & Kusuma, 2024; Zeffira et al., 2025).

Besaran peningkatan pada kegiatan ini tergolong tinggi apabila dibandingkan dengan kegiatan sejenis. Hal tersebut sebagian besar dijelaskan oleh rendahnya capaian awal peserta, yaitu 56,80%, yang berarti separuh materi belum dikuasai sebelum penyuluhan. Ruang peningkatan yang lebar memungkinkan perbaikan yang besar, berbeda dengan kegiatan pada kelompok yang telah memiliki pengetahuan dasar memadai. Kondisi ini sekaligus menegaskan bahwa wilayah sasaran memang membutuhkan intervensi literasi kesehatan, sebagaimana tercermin dari belum optimalnya capaian penemuan kasus di wilayah tersebut (Puskesmas Medokan Ayu, 2025).

Pola peningkatan antarbutir memberikan informasi yang lebih tajam daripada rerata semata. Korelasi negatif tersebut menunjukkan bahwa butir dengan capaian awal lebih rendah memiliki ruang peningkatan yang lebih besar setelah penyuluhan. Namun, temuan ini juga dipengaruhi oleh karakteristik skala penilaian yang memiliki batas maksimum 100%. Butir 6 dan butir 10, yang semula hanya dikuasai 35% dan 40% peserta, keduanya meningkat 60 poin persentase. Sebaliknya, butir 8 yang telah dikuasai 78% peserta hanya meningkat 22 poin persentase karena ruang perbaikannya memang terbatas. Dengan demikian, penyuluhan berfungsi sebagai mekanisme pemerataan pengetahuan, bukan sekadar penambahan informasi pada peserta yang sudah memahami materi.

Perlu dicatat bahwa sebagian dari pola tersebut merupakan konsekuensi matematis dari adanya batas atas skala: butir dengan capaian awal tinggi secara struktural tidak dapat meningkat sebesar butir dengan capaian awal rendah. Oleh karena itu, indikator *N-gain* menjadi penting karena memperhitungkan ruang peningkatan yang tersisa (Hake, 1998). Nilai *N-gain* per butir yang berkisar antara 0,75 dan 1,00 menunjukkan bahwa efektivitas penyuluhan tetap tinggi dan konsisten pada seluruh materi, termasuk pada butir dengan capaian awal tinggi.

Penyempitan rentang capaian dari 35–78% menjadi 92–100% memiliki implikasi praktis yang penting. Sebelum penyuluhan, terdapat materi yang hanya dipahami oleh sepertiga peserta, yang berarti sebagian besar warga tidak mengenali informasi kunci mengenai tuberkulosis. Setelah penyuluhan, seluruh materi dikuasai oleh sekurang-kurangnya sembilan dari sepuluh peserta. Pemerataan semacam ini penting pada penyakit menular karena efektivitas pencegahan di tingkat komunitas ditentukan oleh cakupan pemahaman, bukan oleh pemahaman mendalam sebagian kecil warga saja.

Peningkatan pengetahuan merupakan prasyarat, tetapi bukan jaminan, terjadinya perubahan perilaku pencarian layanan kesehatan. Literatur promosi kesehatan menekankan bahwa pengetahuan perlu disertai kemudahan akses dan dukungan lingkungan agar berujung pada tindakan nyata (Nutbeam & Lloyd, 2021). Pendekatan terpadu antara edukasi dan skrining memungkinkan peserta memperoleh informasi sekaligus akses terhadap pemeriksaan awal sehingga berpotensi memperkuat penemuan kasus berbasis komunitas (Garg et al., 2022; Pribadi et al., 2026).

Penanganan stigma menjadi komponen yang tidak kalah penting. Diskusi selama kegiatan memperlihatkan bahwa kekhawatiran terhadap penilaian lingkungan masih menjadi hambatan bagi sebagian peserta untuk memeriksakan diri. Penyampaian pesan bahwa tuberkulosis dapat disembuhkan apabila diobati secara tuntas, disertai pelibatan kader kesehatan dan tokoh masyarakat sebagai penyampai pesan, merupakan strategi yang relevan untuk mengurangi stigma dan mendorong keterbukaan (Septian, 2020; Sari & Pratiwi, 2024). Kader kesehatan yang dilatih pada kegiatan ini diharapkan meneruskan pesan tersebut secara berkelanjutan di lingkungannya (Handayani & Kusuma, 2024).

Kegiatan ini memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menafsirkan hasil. Pertama, dan yang paling mendasar, data yang tersedia berupa rekapitulasi persentase jawaban benar pada setiap butir soal sehingga satuan analisis adalah butir soal ($n = 10$), bukan

peserta. Akibatnya, hasil uji statistik menggambarkan konsistensi peningkatan antarmateri dan bukan sebaran peningkatan antarindividu, sehingga simpangan baku, interval kepercayaan, dan besar efek yang dilaporkan tidak dapat ditafsirkan sebagai variasi antarpeserta. Kedua, desain *one-group pretest-posttest* tidak menyertakan kelompok pembandingan sehingga peningkatan yang teramati tidak sepenuhnya dapat dipisahkan dari pengaruh faktor lain, termasuk efek pengujian akibat penggunaan instrumen yang sama pada kedua pengukuran.

Ketiga, evaluasi hanya mengukur perubahan pengetahuan segera setelah intervensi sehingga belum menggambarkan retensi pengetahuan jangka panjang. Keempat, luaran perilaku dan luaran program berupa jumlah peserta yang benar-benar menindaklanjuti rujukan, jumlah terduga TB yang ditemukan, serta jumlah kasus yang terkonfirmasi belum dilaporkan pada tahap ini, padahal justru indikator inilah yang paling dekat dengan tujuan penemuan kasus aktif. Kelima, kuesioner yang digunakan disusun oleh tim pengabdian dan belum melalui pengujian validitas serta reliabilitas secara formal.

Berdasarkan keterbatasan tersebut, kegiatan pengabdian selanjutnya disarankan untuk merekam dan melaporkan nilai pengetahuan pada tingkat individu agar analisis dapat menggambarkan variasi antarpeserta serta memungkinkan stratifikasi menurut usia, pendidikan, dan riwayat kontak. Selain itu, disarankan menambahkan pengukuran lanjutan pada satu hingga tiga bulan setelah intervensi untuk menilai retensi pengetahuan, mendokumentasikan alur rujukan beserta hasil pemeriksaan lanjutan sebagai indikator luaran program, serta melakukan pengujian validitas dan reliabilitas instrumen untuk memperkuat mutu evaluasi.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa penyuluhan SIKAT TB di wilayah kerja Puskesmas Medokan Ayu Surabaya menunjukkan adanya peningkatan capaian pengetahuan masyarakat mengenai tuberkulosis berdasarkan evaluasi sebelum dan sesudah penyuluhan. Rerata persentase jawaban benar meningkat dari $56,80\% \pm 14,26$ pada *pretest* menjadi $97,70\% \pm 2,87$ pada *posttest*, dengan peningkatan sebesar 40,90 poin persentase. Seluruh sepuluh butir materi mengalami peningkatan dan mencapai kategori penguasaan baik setelah penyuluhan.

Peningkatan terbesar terjadi pada materi dengan capaian awal yang paling rendah, menunjukkan bahwa kegiatan penyuluhan memberikan perbaikan terutama pada aspek pengetahuan yang sebelumnya belum banyak dipahami oleh peserta. Temuan ini perlu ditafsirkan secara hati-hati karena evaluasi dilakukan pada tingkat butir soal dengan jumlah unit analisis yang terbatas dan belum menggambarkan perubahan pengetahuan setiap individu secara langsung.

Keberlanjutan program perlu didukung melalui penguatan peran kader kesehatan sebagai penyampai pesan kesehatan di komunitas, pelaksanaan edukasi dan skrining secara berkala bersama Puskesmas Medokan Ayu, serta penguatan alur rujukan dari masyarakat ke layanan primer. Evaluasi lanjutan yang menilai retensi pengetahuan, perubahan perilaku pencarian layanan kesehatan, serta hasil tindak lanjut skrining diperlukan untuk menilai dampak program secara lebih menyeluruh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya atas dukungan yang diberikan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pimpinan dan seluruh staf Puskesmas Medokan Ayu Surabaya, perangkat wilayah setempat, para kader kesehatan, serta seluruh warga yang telah berpartisipasi aktif dalam rangkaian kegiatan. Apresiasi disampaikan kepada seluruh anggota tim pengabdian, baik dosen maupun mahasiswa Program Studi D-IV Analisis Kesehatan, yang telah berkontribusi pada tahap persiapan, pelaksanaan, hingga evaluasi sehingga program dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Basri, S., Suryani, A., & Rahman, S. (2018). Screening tuberkulosis (TB) paru. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 3(2), 85–92.
- Bastiana. (2023). Pelatihan skrining dan edukasi tuberkulosis pada santri husada di PP Al-Hikam Bangkalan. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(5), 11301–11305.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics* (5th ed.). SAGE Publications.
- Garg, T., et al. (2022). Active case finding for tuberculosis: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*, 10(5), e733–e743. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00062-2](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00062-2)
- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, 66(1), 64–74. <https://doi.org/10.1119/1.18809>
- Handayani, S., & Kusuma, E. J. (2024). Edukasi tuberkulosis pada kader kesehatan di wilayah kerja Puskesmas Mangkang, Kota Semarang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Inovasi Indonesia*, 2(1), 7–12.
- Hidayati, E., & Kurniawati, R. (2023). Analisis sosial-ekonomi dan pengaruhnya terhadap pelayanan TB di kawasan urban padat. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 22(3), 154–161.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2025, March 25). Aksi nyata percepatan eliminasi tuberkulosis di Indonesia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://kemkes.go.id/id/47510/Pada-2025-target-nasional>
- Nursasi, A. Y., & Hidayat, R. (2024). Optimalisasi penemuan kasus tuberkulosis melalui skrining TBC. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 10(2), 45–52.
- Nutbeam, D., & Lloyd, J. E. (2021). Understanding and responding to health literacy as a social determinant of health. *Annual Review of Public Health*, 42, 159–173. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-090419-102529>
- Pribadi, F., Dewi, D. N. S. S., Sutikno, A. E., Gunawan, E. J., Yuwono, N., & Handayani, L. (2026). Memperkuat upaya promotif-preventif tuberkulosis melalui edukasi dan skrining terpadu. *Jurnal Leverage, Engagement, Empowerment of Community (LeECOM)*, 8(1), 33–40.
- Puskesmas Medokan Ayu. (2025). *Laporan tahunan Puskesmas Medokan Ayu tahun 2025* [Dokumen internal tidak dipublikasikan]. Surabaya.
- Sari, M., & Pratiwi, D. (2024). Sosialisasi pencegahan TB melalui upaya penyuluhan pada komunitas keluarga di Kelurahan Putat Jaya Surabaya. *Community Development Journal*, 3(1), 1–7.
- Septian, N. (2020). *LOSS TB (Lingkungkanku Obat Sampai Sembuh Tuberkulosis) dalam pengembangan masyarakat yang sehat* [Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surabaya].
- Utami, L., & Setiawan, B. (2024). Peningkatan kualitas hidup melalui skrining tuberkulosis paru dan pemeriksaan kesehatan rutin. *Jurnal Medika Permata*, 12(3), 112–119.
- World Health Organization. (2025). *Global tuberculosis report 2025*. World Health Organization. <https://www.who.int/teams/global-programme-on-tuberculosis-and-lung-health/tb-reports/global-tuberculosis-report-2025>
- Zeffira, L., Maidarni, K., Eldrian, F., & Amonica, M. (2025). Penyuluhan dan skrining tuberkulosis pada anak di panti asuhan Ashabil Rayan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan (JURABDIKES)*, 3(1), 36–40.