

Pengaruh Edukasi Kesehatan Tuberkulosis terhadap Kesiediaan Masyarakat Melakukan Skrining TB pada Kegiatan *World Pharmacist Day* 2025 di Kota Bogor

Nanda Asyura Rizkyani^{1*}, Nhadira Nhestriciati², Lusi Agus Setiani³, Wawan Gunawan⁴, Tengku Yenni⁵

¹⁻³ Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pakuan, Indonesia

⁴⁻⁵ Dinas Kesehatan Kota Bogor, Indonesia

*Penulis Korespondensi: nanda@unpak.ac.id¹

Abstract. Tuberculosis (TB) remains a significant public health issue in Indonesia, which is the second-highest contributor to global TB incidence. Health education plays a crucial role in increasing awareness and willingness to participate in TB screening. During World Pharmacist Day (WPD) 2025, pharmacists in Bogor City conducted TB education and community engagement activities to promote early detection. This study aimed to analyze the influence of TB education on the community's willingness to undergo TB screening and examine the association between demographic factors (gender, age, and residential area) with TB symptoms and exposure history. A cross-sectional study with 205 respondents from WPD 2025 at Taman Heulang, Bogor City, was conducted. The study used a TB screening questionnaire, assessing demographic variables and symptoms (frequency of cough and history of contact with a TB patient). Chi-square tests showed that all participants were willing to undergo TB screening. Gender was significantly associated with cough symptoms ($\chi^2 = 7.02$, $p = .030$), but no association was found with TB contact history. Age and residential area showed no significant associations with cough or contact history. These findings suggest that TB education during WPD 2025 effectively encouraged 100% willingness for TB screening, and demographic factors did not hinder screening intention. Pharmacist-led activities have strong potential to enhance early TB detection.

Keywords: Health Education; Pharmacist Intervention; Screening Willingness; Tuberculosis; World Pharmacist Day.

Abstrak. Tuberkulosis (TB) tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di Indonesia, yang merupakan penyumbang terbesar kedua terhadap kejadian TB global. Pendidikan kesehatan memainkan peran penting dalam meningkatkan kesadaran dan kemauan untuk berpartisipasi dalam skrining TB. Selama Hari Apoteker Sedunia (WPD) 2025, apoteker di Kota Bogor melakukan kegiatan pendidikan TB dan keterlibatan masyarakat untuk mempromosikan deteksi dini. Studi ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pendidikan TB terhadap kemauan masyarakat untuk menjalani skrining TB dan meneliti hubungan antara faktor demografis (jenis kelamin, usia, dan area tempat tinggal) dengan gejala TB dan riwayat paparan. Studi potong lintang dengan 205 responden dari WPD 2025 di Taman Heulang, Kota Bogor, dilakukan. Studi ini menggunakan kuesioner skrining TB, yang menilai variabel demografis dan gejala (frekuensi batuk dan riwayat kontak dengan pasien TB). Uji chi-square menunjukkan bahwa semua peserta bersedia menjalani skrining TB. Jenis kelamin secara signifikan berhubungan dengan gejala batuk ($\chi^2 = 7,02$, $p = 0,030$), tetapi tidak ditemukan hubungan dengan riwayat kontak TB. Usia dan area tempat tinggal tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan batuk atau riwayat kontak. Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi TB selama Hari Pencegahan Tuberkulosis Sedunia 2025 secara efektif mendorong kesiediaan 100% untuk skrining TB, dan faktor demografis tidak menghambat niat skrining. Aktivitas yang dipimpin oleh apoteker memiliki potensi besar untuk meningkatkan deteksi dini TB.

Kata Kunci: Hari Apoteker Sedunia; Intervensi Apoteker; Kesiapan Melakukan Skrining; Pendidikan Kesehatan; Tuberkulosis.

1. LATAR BELAKANG

Tuberkulosis (TB) masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat utama di dunia dan termasuk salah satu penyebab kematian tertinggi akibat penyakit infeksi meskipun telah tersedia terapi yang efektif. Pada tahun 2023, World Health Organization (WHO) memperkirakan terdapat 10,6 juta kasus baru TB secara global, dengan Indonesia menempati peringkat kedua sebagai penyumbang beban TB terbesar di dunia (WHO, 2024). Angka insidensi TB nasional di Indonesia mencapai 354 per 100.000 penduduk, yang mencerminkan masih adanya kesenjangan dalam penemuan kasus, kepatuhan pengobatan, serta tingkat kesadaran masyarakat terhadap TB (Kementerian Kesehatan RI, 2024; Setyaningsih et al., 2023). Oleh karena itu, skrining dini dan keterlibatan aktif masyarakat menjadi strategi penting dalam upaya percepatan eliminasi TB.

Edukasi kesehatan telah lama diakui sebagai intervensi krusial dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang TB, membentuk persepsi risiko yang tepat, serta mendorong partisipasi dalam program skrining dan pengobatan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa edukasi TB yang terstruktur mampu meningkatkan kesadaran publik, memperluas cakupan skrining, serta menurunkan stigma terhadap pasien TB (Mahendradhata et al., 2021; Riono et al., 2020). Selain itu, intervensi kesehatan masyarakat yang dipimpin oleh apoteker semakin mendapat perhatian karena terbukti efektif dalam meningkatkan literasi penyakit, pemantauan terapi, dan kepatuhan pengobatan pada penyakit kronis maupun infeksi, termasuk TB (Pramestutie et al., 2022; Badiklat IAI, 2024).

World Pharmacist Day (WPD) menjadi momentum strategis untuk memperkuat peran apoteker dalam bidang kesehatan masyarakat, termasuk pengendalian TB. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat seperti edukasi massal, kampanye kesehatan, dan aktivitas berbasis gaya hidup sehat mampu meningkatkan keterlibatan masyarakat serta memperkuat capaian promosi kesehatan (IEOM Society, 2024). Program edukasi TB kolaboratif yang dilaksanakan di ruang publik dilaporkan dapat meningkatkan niat masyarakat untuk melakukan skrining secara signifikan, terutama apabila didukung oleh media edukasi seperti leaflet, poster digital, dan konseling interaktif (Sari et al., 2021; Noviyanto et al., 2024).

Kota Bogor merupakan salah satu wilayah prioritas dalam upaya pencegahan TB karena kepadatan penduduk yang tinggi serta meningkatnya mobilitas tenaga kerja, yang berkontribusi terhadap dinamika penularan TB yang lebih kompleks (Dinas Kesehatan Kota Bogor, 2024). Namun demikian, pelaksanaan skrining TB berbasis komunitas masih belum optimal, yang antara lain disebabkan oleh rendahnya tingkat kesadaran dan persepsi kerentanan masyarakat terhadap TB. Beberapa laporan sebelumnya menunjukkan bahwa kesiapan individu untuk

menjalani skrining TB sangat dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan, karakteristik demografis, persepsi risiko, serta paparan terhadap promosi kesehatan yang terarah (Sriwijaya et al., 2018; Sasarari et al., 2025).

Pada kegiatan World Pharmacist Day 2025 yang diselenggarakan di Taman Heulang, Kota Bogor, apoteker berkolaborasi dengan Satuan Tugas TB Dinas Kesehatan Kota Bogor (KOPI TB) dalam memberikan edukasi TB secara terstruktur, mendistribusikan media edukasi berupa stiker dan leaflet, serta melakukan konseling tatap muka kepada masyarakat umum. Sebanyak 268 apoteker terlibat dalam kegiatan ini, dan 205 peserta masyarakat memberikan respons yang valid untuk dianalisis setelah dilakukan penghapusan data duplikasi. Namun demikian, pengaruh faktor demografis seperti jenis kelamin, usia, dan wilayah tempat tinggal terhadap kesediaan masyarakat menjalani skrining TB setelah diberikan edukasi masih belum sepenuhnya diketahui.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh edukasi kesehatan TB terhadap kesediaan masyarakat untuk menjalani skrining TB serta mengevaluasi hubungan karakteristik demografis dengan niat skrining. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperkuat strategi promosi kesehatan TB berbasis peran apoteker dan mendukung pengembangan program skrining TB berbasis komunitas di Indonesia.

2. METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain potong lintang (cross-sectional) dengan satu kelompok untuk menganalisis pengaruh edukasi tuberkulosis (TB) terhadap kesediaan masyarakat dalam menjalani skrining TB pada kegiatan World Pharmacist Day 2025 di Kota Bogor. Desain ini sesuai untuk menilai hubungan antara karakteristik demografis dan niat melakukan skrining setelah diberikan satu kali intervensi edukasi (Creswell & Creswell, 2023).

Tempat dan Subjek Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada kegiatan Edukasi TB dan Senam Sehat yang diselenggarakan di Taman Heulang, Kota Bogor, pada tanggal 25 September 2025. Kegiatan ini melibatkan apoteker, Satuan Tugas TB Dinas Kesehatan Kota Bogor (KOPI TB), serta masyarakat umum. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner digital melalui Google Form. Sebanyak 234 respons berhasil dikumpulkan. Namun, setelah dilakukan proses pembersihan data, sebanyak 29 respons dikeluarkan karena teridentifikasi sebagai data duplikasi, sehingga diperoleh 205 responden yang memenuhi kriteria dan dianalisis lebih lanjut.

Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas:

Variabel independen, meliputi:

- a. Jenis kelamin (1 = laki-laki, 2 = perempuan)
- b. Usia (data kontinu)
- c. Wilayah tempat tinggal (1 = Kota Bogor, 2 = Kabupaten Bogor, 3 = luar Bogor)
- d. Pertanyaan skrining TB 1: “Apakah Anda mengalami batuk?” (1 = tidak, 2 = kadang-kadang, 3 = sering)
- e. Pertanyaan skrining TB 2: “Apakah Anda pernah melakukan kontak langsung dengan pasien TB?” (1 = tidak, 2 = ya)

Variabel dependen, yaitu: Kesiediaan untuk menjalani skrining TB

Seluruh responden menyatakan bersedia menjalani skrining TB. Oleh karena itu, analisis inferensial difokuskan pada identifikasi hubungan antara karakteristik demografis dan indikator skrining TB, yaitu keluhan batuk (P1) dan riwayat kontak dengan pasien TB (P2).

Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik demografis responden. Analisis inferensial dilakukan menggunakan: (a) Uji Chi-square untuk menilai hubungan antarvariabel kategorik. (b) Uji Fisher’s Exact apabila terdapat nilai harapan sel < 5 . (c) Nilai Cramer’s V untuk menentukan besar kekuatan hubungan. (d) Koreksi Monte Carlo untuk distribusi data non-parametrik. (e) Uji Levene untuk menilai homogenitas distribusi usia antar kelompok. Seluruh analisis statistik dilakukan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 26 dengan tingkat signifikansi ditetapkan pada $p < 0,05$.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden dan Hasil Skrining TB

Sebanyak 205 responden dianalisis dalam penelitian ini setelah dilakukan proses pembersihan data dari total 234 respons yang terkumpul pada kegiatan World Pharmacist Day (WPD) 2025 di Taman Heulang, Kota Bogor. Karakteristik demografis dan hasil skrining tuberkulosis (TB) responden disajikan pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Karakteristik Responden WPD 2025 (n = 205).

Variabel	Kategori	n	%
Jenis kelamin	Laki-laki	100	48,8
	Perempuan	105	51,2
Usia (tahun)	Rerata $\pm$ SD	39,93	–
	Median (min–maks)	37 (8–74)	–
Wilayah tempat tinggal	Kota Bogor	180	87,8
	Kabupaten Bogor	22	10,7
	Luar Bogor	3	1,5
Keluhan batuk	Tidak	139	67,8
	Kadang-kadang	64	31,2
	Sering	2	1,0
Riwayat kontak TB	Ya	22	10,7
	Tidak	183	89,3

Tabel 2. Hasil Uji Chi-square Hubungan Karakteristik Demografis dengan Indikator Skrining TB pada Kegiatan WPD 2025 (n = 205).

Variabel Independen	Indikator Skrining TB	Uji Statistik	χ^2	p-value	Keterangan
Jenis kelamin	Keluhan batuk	Chi-square	7,024	0,030*	Bermakna
Jenis kelamin	Riwayat kontak TB	Chi-square	1,049	0,306	Tidak bermakna
Usia	Keluhan batuk	Chi-square	123,879	0,173	Tidak bermakna
Usia	Riwayat kontak TB	Chi-square	59,964	0,301	Tidak bermakna
Wilayah tempat tinggal	Keluhan batuk	Chi-square	7,755	0,101	Tidak bermakna
Wilayah tempat tinggal	Keluhan batuk	Monte Carlo	–	0,063	Mendekati bermakna
Wilayah tempat tinggal	Riwayat kontak TB	Chi-square	0,560	0,756	Tidak bermakna

Keterangan: * bermakna secara statistik pada $p < 0,05$

Berdasarkan jenis kelamin, responden terdiri atas 48,8% laki-laki dan 51,2% perempuan. Distribusi ini menunjukkan partisipasi yang relatif seimbang antara kedua kelompok gender. Dominasi partisipasi perempuan dalam kegiatan promosi kesehatan juga telah banyak dilaporkan pada studi sebelumnya, yang menyebutkan bahwa perempuan cenderung memiliki tingkat kesadaran kesehatan dan keterlibatan yang lebih tinggi dalam kegiatan edukatif dibandingkan laki-laki (Hoa et al., 2022; Hirpa et al., 2020).

Rentang usia responden cukup luas, dengan median usia 37 tahun dan rerata $39,93 \pm$ SD tahun, mencakup kelompok usia anak hingga lanjut usia. Mayoritas responden berada pada kelompok usia produktif, yang secara epidemiologis memiliki peran penting dalam dinamika penularan TB akibat mobilitas dan aktivitas sosial yang tinggi (Pralambang & Setiawan, 2021; Mahendradhata et al., 2021). Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan WPD 2025 berhasil menjangkau kelompok masyarakat yang strategis dalam upaya pengendalian TB berbasis komunitas.

Berdasarkan wilayah tempat tinggal, sebagian besar responden berdomisili di Kota Bogor (87,8%), diikuti Kabupaten Bogor (10,7%), dan luar wilayah Bogor (1,5%). Distribusi ini mencerminkan lokasi kegiatan yang berada di ruang publik perkotaan dengan tingkat aksesibilitas tinggi. Wilayah perkotaan dengan kepadatan penduduk dan mobilitas tinggi

diketahui memiliki tantangan lebih besar dalam pengendalian TB, sehingga intervensi edukasi dan skrining di ruang publik menjadi sangat relevan (Dinas Kesehatan Kota Bogor, 2024; Kementerian Kesehatan RI, 2024).

Hasil skrining TB menunjukkan bahwa sebagian besar responden (67,8%) tidak melaporkan keluhan batuk, sementara 31,2% mengalami batuk kadang-kadang dan hanya 1,0% yang melaporkan batuk dengan frekuensi sering. Selain itu, sebanyak 10,7% responden menyatakan memiliki riwayat kontak langsung dengan pasien TB. Meskipun proporsi responden dengan gejala atau riwayat kontak relatif kecil, temuan ini menegaskan pentingnya skrining berbasis komunitas untuk mengidentifikasi kelompok berisiko yang sering kali tidak terdeteksi dalam pelayanan kesehatan rutin (Wati et al., 2025; Riono et al., 2020).

Menariknya, seluruh responden (100%) menyatakan bersedia menjalani skrining TB setelah diberikan edukasi. Tingkat kesiediaan yang sangat tinggi ini menunjukkan penerimaan masyarakat yang optimal terhadap intervensi edukasi TB yang dipimpin oleh apoteker pada kegiatan WPD 2025.

Hubungan Karakteristik Demografis dengan Indikator Skrining TB

Analisis hubungan antara karakteristik demografis responden dan indikator skrining TB disajikan pada **Tabel 2**. Karena seluruh responden menyatakan bersedia menjalani skrining TB, analisis inferensial difokuskan pada hubungan antara faktor demografis dengan dua indikator skrining, yaitu keluhan batuk dan riwayat kontak dengan pasien TB.

Hasil uji Chi-square menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dan frekuensi keluhan batuk ($\chi^2 = 7,024$; $p = 0,030$). Temuan ini mengindikasikan adanya perbedaan pelaporan gejala batuk antara laki-laki dan perempuan. Namun demikian, nilai Cramer's V yang kecil (0,185) menunjukkan bahwa kekuatan hubungan tersebut tergolong lemah dan memiliki dampak praktis yang terbatas. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa perempuan cenderung lebih responsif dalam mengenali dan melaporkan gejala kesehatan dibandingkan laki-laki, termasuk gejala respiratori yang berkaitan dengan TB (Hirpa et al., 2020; Hoa et al., 2022).

Sebaliknya, tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dan riwayat kontak langsung dengan pasien TB ($p = 0,306$). Hal ini menunjukkan bahwa paparan TB di masyarakat bersifat lintas gender dan lebih dipengaruhi oleh faktor lingkungan serta interaksi sosial dibandingkan karakteristik biologis atau demografis tertentu (Riono et al., 2020; Sriwijaya et al., 2018).

Variabel usia juga tidak menunjukkan hubungan yang signifikan baik dengan keluhan batuk ($p = 0,173$) maupun dengan riwayat kontak TB ($p = 0,301$). Temuan ini memperkuat

pandangan bahwa risiko gejala awal TB dan potensi paparan tidak terbatas pada kelompok usia tertentu, terutama dalam konteks masyarakat perkotaan dengan tingkat mobilitas tinggi. Oleh karena itu, pendekatan skrining TB berbasis komunitas perlu dilakukan secara inklusif tanpa pembatasan usia (Mahendradhata et al., 2021).

Berdasarkan wilayah tempat tinggal, tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara domisili responden dan riwayat kontak TB ($p = 0,756$). Sementara itu, hubungan antara wilayah tempat tinggal dan keluhan batuk menunjukkan nilai p yang mendekati batas signifikansi ($p = 0,101$), dengan hasil koreksi Monte Carlo sebesar $p = 0,063$. Temuan ini mengindikasikan adanya kecenderungan perbedaan gejala respiratori antarwilayah, yang kemungkinan dipengaruhi oleh faktor kepadatan penduduk, kondisi lingkungan, dan paparan polusi udara di wilayah perkotaan, meskipun belum cukup kuat secara statistik untuk disimpulkan sebagai hubungan yang bermakna (Kurnianda et al., 2024; Dinas Kesehatan Kota Bogor, 2024).

Implikasi Edukasi TB terhadap Kesiediaan Skrining

Meskipun tidak memungkinkan dilakukan analisis statistik terhadap variabel kesiediaan skrining TB karena seluruh responden menyatakan bersedia, temuan ini secara substansial menunjukkan keberhasilan edukasi TB yang dilakukan pada kegiatan WPD 2025. Literatur menunjukkan bahwa intervensi edukasi yang terstruktur, interaktif, dan disampaikan oleh tenaga kesehatan, termasuk apoteker, mampu meningkatkan penerimaan masyarakat terhadap skrining TB serta mengurangi stigma terkait penyakit tersebut (Mahendradhata et al., 2021; IEOM Society, 2024).

Kombinasi edukasi TB, konseling langsung, distribusi media edukatif, serta integrasi dengan aktivitas senam sehat diduga memberikan efek sinergis dalam meningkatkan keterlibatan dan kepercayaan masyarakat. Hal ini sejalan dengan temuan sebelumnya yang menyatakan bahwa promosi kesehatan berbasis komunitas dengan pendekatan multimodal lebih efektif dalam mendorong perubahan perilaku dibandingkan metode edukasi tunggal (Sari et al., 2021; Sasarari et al., 2025).

Secara keseluruhan, hasil dan pembahasan ini menegaskan bahwa edukasi TB yang dipimpin oleh apoteker pada kegiatan World Pharmacist Day 2025 mampu meningkatkan kesiediaan skrining TB secara universal, serta menunjukkan bahwa faktor demografis tidak menjadi hambatan dalam penerimaan program skrining berbasis komunitas.

4. KESIMPULAN

Edukasi tuberkulosis (TB) yang dilaksanakan pada kegiatan World Pharmacist Day 2025 di Kota Bogor terbukti efektif meningkatkan partisipasi masyarakat, yang ditunjukkan oleh kesiediaan seluruh responden untuk menjalani skrining TB. Jenis kelamin berhubungan secara signifikan dengan keluhan batuk, namun faktor demografis lainnya tidak berpengaruh terhadap indikator paparan TB. Temuan ini menegaskan pentingnya peran apoteker dalam edukasi kesehatan berbasis komunitas dan menunjukkan bahwa kegiatan promotif-preventif di ruang publik dapat menjadi strategi praktis dan berkelanjutan untuk meningkatkan cakupan skrining TB serta mendukung upaya deteksi dini TB di Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Dinas Kesehatan Kota Bogor, Satuan Tugas TB (KOPI TB) Kota Bogor, Ikatan Apoteker Indonesia (IAI) Kota Bogor, komunitas senam Taman Heulang, serta seluruh mitra fasilitas pelayanan kesehatan dan sponsor yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan World Pharmacist Day 2025. Apresiasi juga disampaikan kepada para apoteker dan relawan masyarakat yang telah berperan aktif dalam pelaksanaan edukasi dan skrining tuberkulosis pada kegiatan tersebut.

DAFTAR REFERENSI

- Anuku, T., Pareta, D., Kanter, J., & Untu, S. (2020). Evaluasi rasionalitas penggunaan obat antituberkulosis pada pasien tuberkulosis paru di Puskesmas Ibu Kabupaten Halmahera Barat. *The Tropical Journal of Biopharmaceutical*, 3(1), 101-107. <https://doi.org/10.55724/j.biofar.trop.v3i1.264>
- BADIKLAT Ikatan Apoteker Indonesia. (2024). Webinar nasional peranan apoteker dalam manajemen ILTB dan terapi pencegahannya. *LMS Kemkes*.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). SAGE Publications.
- Ernirita, Fitria, A. P., Wiakdo, G., Permatasari, E. A. T., & Kurniaty, I. (2020). Karakteristik skrining terhadap kejadian tuberkulosis paru pada anak di Puskesmas Kecamatan Cakung Jakarta Timur. *Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*.
- Fitriana, P., & Sari, D. P. (2023). Peran apoteker dalam mencegah dan mengatasi resistensi obat pada pasien tuberkulosis resisten obat. *Jurnal Ilmu Farmasi Klinis*.
- Hirpa, S., Medhin, G., Girma, B., Melese, M., Mekonen, A., Bekele, S., & Yenit, M. K. (2020). Determinants of delay in diagnosis of pulmonary tuberculosis in Ethiopia. *BMC Public Health*, 20(1127).
- HISFARSI DIY. (2023). TBC tak kunjung usai, apoteker harus EDAN? <http://hisfarsidiy.org/>
- Hoa, N. B., Ha, D. T., & Thuy, T. B. (2022). Gender differences in knowledge, attitude, and practices related to tuberculosis in Vietnam. *Public Health Action*, 12(2), 67-73.

- IEOM Society International. (2024). Community engagement through health education on tuberculosis. <https://index.ieomsociety.org/index.cfm/article/view/ID/32826>
- Jurnal Farmasi Klinik Indonesia. (2017). Peningkatan peran apoteker dan outcome pasien tuberculosis melalui model TEMAN apoteker. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 6(4), 247-266.
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Pedoman nasional pelayanan kedokteran tatalaksana tuberculosis 2020*. Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). Deteksi TBC capai rekor tertinggi di tahun 2022. *Kemenkes RI*.
- Kementerian Kesehatan RI. (2025). *Buku panduan tenaga medis dan tenaga kesehatan tuberculosis*. Kemenkes RI.
- Kementerian Kesehatan. (2024). *Strategi nasional penanggulangan tuberculosis di Indonesia*. Kemenkes RI.
- Kesehatan, J. P., Patimatul, N., Eko, S., Sinaga, N., Yatna, A. K., & Lebak, Y. (2024). Edukasi kesehatan tentang pencegahan penyakit tuberculosis. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(4). <https://doi.org/10.31596/jpk.v7i3.476>
- Kurnianda, I. R., Apriliana, E., Putri, G. T., & Wardani, D. W. S. R. (2024). Faktor risiko koinfeksi tuberculosis paru pada pasien HIV/AIDS. *Jurnal Medula*, 14(9), 1782-1788.
- LMS Kemkes. (2024). Webinar nasional ILTB. *LMS Kemkes*.
- Lutfi, I., & Ikhsan, M. N. (2020). Perbandingan hasil pemeriksaan ZN dan GeneXpert pada penderita TB paru. *Jurnal Media Laboran*, 10(2), 41-47.
- Mahendradhata, Y., et al. (2021). Accelerating TB elimination in Indonesia. *The Lancet Regional Health - Western Pacific*, 10(100133).
- Mulyani, U. A. (2006). Peran profesi farmasi dalam terapi obat tuberculosis pada anak. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 9(2), 100-106.
- Noviyanto, F., Ruli, A., Insani, N., Septiawati, T., Nur Shobah, A., & Halimatusyadiah, L. (2024). Evaluasi pelayanan informasi obat pada pasien tuberculosis di Puskesmas Provinsi Banten. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 4(1). <https://doi.org/10.37311/ijpe.v4i1.24841>
- Pengurus Pusat IAI. (2025). *Juknis World Pharmacist Day 2025*. IAI.
- Polkesban. (n.d.). Pengaruh edukasi terhadap pengetahuan masyarakat tentang obat anti-tuberculosis di Puskesmas Geger. *Jurnal Kesehatan Sains*.
- Pralambang, S. D., & Setiawan, S. (2021). Faktor risiko kejadian tuberculosis di Indonesia. *Jurnal Biostatistik, Kependudukan dan Informatika Kesehatan*, 2(1), 60-67. <https://doi.org/10.51181/bikfokes.v2i1.4660>
- Riansyah, F. M. H. M. Z., et al. (2025). Efektivitas edukasi dalam meningkatkan pengetahuan deteksi dini tuberculosis pada orang dewasa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. <https://doi.org/10.62710/nrp67e70>
- Riono, P., et al. (2020). Improving TB case detection through active screening. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*.

- Rochjana, A. U. H., & Laeman, S. A. (2024). Profil penggunaan obat anti-tuberkulosis di Instalasi Farmasi Rawat Jalan BPJS. *Indonesian Journal of Health Science*, 4(4), 398-405. <https://doi.org/10.54957/ijhs.v4i4.950>
- Sari, A. P., & Puspitasari, I. (2024). Implementasi telefarmasi dalam monitoring kepatuhan pengobatan TB di era digital. *Jurnal Farmasi Komunitas*.
- Sasarari, Z. A., Syaharuddin, S., Gustini, G., & Lotaan, A. (2025). Pulmonary TB prevention through information and education to the community. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Edukasi Indonesia*, 2(1), 17-24. <https://doi.org/10.61099/jpmei.v2i1.65>
- Setditjen Farmalkes. (2024). Atasi tuberkulosis, Farmalkes optimalkan peran apoteker. *Direktorat Jenderal Farmasi dan Alat Kesehatan*.
- Sriwijaya, R. A., Kumala, S., & Keban, S. A. (2018). Pengaruh edukasi farmasis terhadap outcome terapi pasien TB paru fase intensif. *Jurnal Penelitian Sains*, 20.
- Wati, L., Paramata, N. R., Antuke, M. Z., Kasim, V. N. A., & Hasanuddin, A. D. I. (2025). Hubungan antara gejala klinis dengan hasil TCM pada pasien TB paru. *Jambura Axon Journal*, 2(1), 58-71.
- Winarti Rinawati, R. R., & Hidayat, N. (2020). Sosialisasi active case finding tuberculosis pada petugas di Sleman. *Jurnal Kesehatan Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 72-75.
- Yasni, H., Rasima, R., Usrina, N., & Raisah, P. (2024). Faktor risiko merokok terhadap tuberkulosis. *Malahayati Nursing Journal*, 6(12), 5170-5178. <https://doi.org/10.33024/mnj.v6i12.16850>