

HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DENGAN KEPATUHAN MINUM OBAT PADA PASIEN TUBERKULOSIS PARU DI PUSKESMAS PB SELAYANG II KOTA MEDAN

Novriani Erida¹, Razoki Razoki², July Pranita Nerly Simanjuntak³

^{1,2,3} Departemen Farmasi Klinis, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Prima Indonesia, Medan, Sumatera Utara, Indonesia 20118

Penulis Korespondensi : eridaboreg@gmail.com

Abstract

Background: Tuberculosis (TB) remains a major public health problem in Indonesia, which ranks among the countries with the highest TB burden globally. Medication adherence during the six-month or longer treatment period is a decisive factor for cure, and patient knowledge is often postulated as one of its determinants. Objective: This study aimed to describe the level of knowledge and medication adherence and to analyze the relationship between the two among pulmonary TB patients at PB Selayang II Community Health Center, Medan City. Methods: This was a cross-sectional analytical study on 36 pulmonary TB outpatients selected by purposive sampling from July to December 2025. Data were collected through a validated 22-item knowledge questionnaire and the Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8). Univariate analysis used frequency distributions; the bivariate association between knowledge and adherence was analyzed using the Fisher-Freeman-Halton exact test because more than 20% of expected cell counts were below five. Results: Most respondents were male (25 ; 69.4%), aged 20–40 years (20 ; 55.6%), had senior high school education (22 ; 61.1%), and were unemployed or retired (13 ; 36.1%). Knowledge was categorized as high in 19 respondents (52.8%) and moderate in 17 (47.2%), with no respondent in the low category. Medication adherence was moderate in 27 respondents (75.0%), low in 7 (19.4%), and high in 2 (5.6%). The Fisher-Freeman-Halton exact test showed no statistically significant association between knowledge and adherence ($p = 0.435$). Conclusion: Although the majority of pulmonary TB patients at PB Selayang II had moderate to high knowledge, medication adherence remained predominantly at the moderate level, and no statistically significant relationship was found between knowledge and adherence in this sample. Strengthening pill-count monitoring and Directly Observed Treatment (DOT) may still be warranted to improve adherence.

Keywords: adherence ; knowledge ; MMAS-8 ; primary care ; tuberculosis

Abstrak

Latar belakang: Tuberkulosis (TB) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia, salah satu negara dengan beban TB tertinggi di dunia. Kepatuhan minum obat selama masa terapi yang berlangsung minimal enam bulan menjadi faktor penentu kesembuhan, dan pengetahuan pasien sering dianggap sebagai salah satu determinannya. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pengetahuan dan kepatuhan minum obat serta menganalisis hubungan antara keduanya pada pasien tuberkulosis paru di Puskesmas PB Selayang II Kota Medan. Metode: Penelitian analitik dengan desain cross-sectional pada 36 pasien TB paru rawat jalan yang dipilih dengan teknik purposive sampling pada periode Juli–Desember 2025. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner pengetahuan 22 butir dan Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8). Analisis univariat menggunakan distribusi frekuensi; analisis bivariat pengetahuan dan kepatuhan menggunakan uji eksak Fisher-Freeman-Halton karena lebih dari 20% sel memiliki nilai ekspektasi kurang dari 5. Hasil: Sebagian besar

responden berjenis kelamin laki-laki (25 ; 69,4%), berusia 20–40 tahun (20 ; 55,6%), berpendidikan SMA/SMK (22 ; 61,1%), dan tidak bekerja atau pensiunan (13 ; 36,1%). Tingkat pengetahuan berada pada kategori tinggi (19 ; 52,8%) dan sedang (17 ; 47,2%), tanpa ada responden yang berada di kategori rendah. Kepatuhan minum obat kategori sedang sebanyak 27 responden (75,0%), rendah 7 (19,4%), dan tinggi 2 (5,6%). Uji Fisher-Freeman-Halton menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara pengetahuan dan kepatuhan ($p = 0,435$). Kesimpulan: Meskipun sebagian besar pasien TB paru di Puskesmas PB Selayang II memiliki pengetahuan sedang hingga tinggi, kepatuhan minum obat tetap didominasi kategori sedang, dan tidak ditemukan hubungan bermakna secara statistik antara pengetahuan dan kepatuhan pada sampel ini. Penguatan pemantauan pill-count dan program Directly Observed Treatment (DOT) tetap relevan untuk meningkatkan kepatuhan.

Kata kunci: kepatuhan ; MMAS-8 ; pelayanan primer ; pengetahuan ; tuberkulosis

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan terutama menyerang parenkim paru. Menurut Global Tuberculosis Report yang diterbitkan WHO, sekitar 10,8 juta kasus TB baru terjadi di seluruh dunia pada tahun 2023 dengan estimasi 1,25 juta kematian, menjadikan TB salah satu penyebab kematian tunggal tertinggi akibat penyakit menular secara global (WHO, 2024).

Indonesia merupakan negara dengan beban TB terbesar kedua di dunia setelah India. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia mencatat estimasi insidens TB nasional tetap tinggi dengan cakupan penemuan kasus yang belum optimal. Kompleksitas kondisi ini semakin bertambah dengan tingginya prevalensi TB di kelompok usia produktif, sehingga menimbulkan dampak sosial dan ekonomi yang signifikan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024).

Di Kota Medan, TB paru masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang penting. Data Profil Kesehatan Kota Medan tahun 2024 menunjukkan angka penemuan kasus baru TB yang masih tinggi, termasuk kasus pada kelompok anak usia 0–14 tahun. Puskesmas sebagai lini pertama pelayanan kesehatan memikul tanggung jawab utama dalam penemuan kasus, pengobatan, dan pemantauan keberhasilan terapi TB (Dinas Kesehatan Kota Medan, 2024).

Regimen pengobatan TB paru berlangsung sekurang-kurangnya enam bulan dan menuntut kepatuhan tinggi dari pasien. Ketidakepatuhan minum obat merupakan penyebab utama kegagalan terapi, kambuh, resistensi obat, hingga munculnya multidrug-resistant TB (MDR-TB). Kepatuhan pasien pada terapi TB dipengaruhi oleh

berbagai faktor, termasuk faktor pasien (pengetahuan, sikap, dukungan keluarga), faktor obat (efek samping, kompleksitas regimen), dan faktor sistem pelayanan (akses, konseling, pengawas menelan obat) (Mubarok et al., 2025).

Pengetahuan pasien tentang penyakit dan pengobatannya secara teoritis dapat meningkatkan motivasi untuk menyelesaikan terapi. Beberapa penelitian terdahulu melaporkan hubungan signifikan antara pengetahuan dan kepatuhan minum obat pada pasien TB, meskipun besaran efeknya bervariasi dan sebagian penelitian lain melaporkan hasil yang tidak signifikan, terutama pada sampel berukuran kecil (Fikri et al., 2024 ; Wardhani, 2022).

Pengukuran kepatuhan pada penelitian ini menggunakan Morisky Medication Adherence Scale delapan butir (MMAS-8) yang telah divalidasi secara luas untuk berbagai penyakit kronis, termasuk tuberkulosis. MMAS-8 mengklasifikasikan pasien ke dalam tiga kategori: kepatuhan rendah (skor <6), sedang (6–7), dan tinggi (8) (Reyaan et al., 2023).

Belum banyak data lokal dari Puskesmas PB Selayang II Kota Medan yang secara khusus menganalisis hubungan tingkat pengetahuan dengan kepatuhan minum obat pasien TB paru menggunakan MMAS-8. Data lokal semacam ini penting untuk merancang intervensi promotif dan preventif berbasis bukti. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pengetahuan dan kepatuhan minum obat serta menganalisis hubungan antara keduanya pada pasien TB paru di Puskesmas PB Selayang II Kota Medan.

METODE PENELITIAN

Desain, Tempat, dan Waktu Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain cross-sectional. Penelitian dilaksanakan di Poli TB Puskesmas PB Selayang II, Jalan Bunga Cempaka No. 58E, Padang Bulan Selayang II, Kecamatan Medan Selayang, Kota Medan, Sumatera Utara. Pengumpulan data dilakukan pada periode Juli–Desember 2025.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh pasien TB paru yang menjalani pengobatan rawat jalan di Puskesmas PB Selayang II selama periode Juli–Desember 2025, sebanyak 56 pasien. Besar sampel dihitung menggunakan rumus Slovin dengan margin of error

5% dan diperoleh target sampel sebanyak 49 pasien. Teknik pengambilan sampel adalah purposive sampling. Dari target tersebut, hanya 36 pasien yang memenuhi seluruh kriteria inklusi dan bersedia menjadi responden. Konsekuensi dari tidak tercapainya target sampel dibahas pada bagian keterbatasan penelitian.

Kriteria inklusi meliputi: (a) pasien TB paru yang menjalani pengobatan rawat jalan di Puskesmas PB Selayang II pada periode penelitian ; (b) berusia lebih dari 18 tahun ; (c) bersedia menandatangani informed consent dan mengisi kuesioner secara lengkap. Kriteria eksklusi meliputi: (a) pasien TB anak (<18 tahun) dan (b) pasien yang menolak menjadi responden.

Instrumen Penelitian

Data karakteristik responden dikumpulkan melalui pertanyaan terstruktur yang meliputi usia, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, pendidikan terakhir, pekerjaan, lama pengobatan, penyakit penyerta, kebiasaan olahraga, kebiasaan merokok, dan efek samping obat yang dialami.

Tingkat pengetahuan diukur menggunakan kuesioner 22 butir yang meliputi aspek definisi TB, gejala, cara penularan, pencegahan, prinsip pengobatan, efek samping, dan komplikasi. Setiap jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0. Skor total 0–22 dikategorikan berdasarkan koding data mentah menjadi tiga kelas: rendah (0–7), sedang (8–15), dan tinggi (16–22).

Kepatuhan minum obat diukur menggunakan Morisky Medication Adherence Scale delapan butir (MMAS-8). Item 1–7 dijawab "Ya" atau "Tidak", sementara item 8 menggunakan skala Likert. Setelah dilakukan pembalikan skor pada butir bernuansa negatif, total skor berkisar antara 0 sampai 8. Kepatuhan dikategorikan menjadi rendah (skor <6), sedang (6–7), dan tinggi (skor 8) sesuai konvensi baku MMAS-8 (Reyaan et al., 2023).

Analisis Data

Analisis univariat berupa distribusi frekuensi dan persentase digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden, tingkat pengetahuan, dan tingkat kepatuhan. Analisis bivariat untuk hubungan antara tingkat pengetahuan dan tingkat kepatuhan tidak dapat menggunakan uji Chi-Square karena lebih dari 20% sel pada tabel kontingensi memiliki nilai ekspektasi <5. Oleh karena itu digunakan uji eksak Fisher-Freeman-Halton (perluasan Fisher's exact test untuk tabel $r \times c$) yang tidak bergantung

pada asumsi distribusi asimtotik. Pemilihan uji dilakukan sebelum data dianalisis untuk menghindari p-hacking. Tingkat kemaknaan ditetapkan pada $\alpha = 0,05$. Perangkat lunak yang digunakan adalah Python 3 dengan library SciPy 1.17.

Etika Penelitian

Seluruh responden menandatangani informed consent sebelum pengambilan data. Kerahasiaan identitas responden dijaga dengan menggunakan kode responden dan tidak mencantumkan nama pada laporan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik responden pasien TB paru di Puskesmas PB Selayang II Kota Medan (N = 36)

Karakteristik	Kategori	n	%
Jenis Kelamin	Laki-laki	25	69,4
	Perempuan	11	30,6
Umur	20–40 tahun	20	55,6
	41–60 tahun	10	27,8
	61–70 tahun	4	11,1
	71–80 tahun	2	5,6
Pendidikan	SD	2	5,6
	SMP	3	8,3
	SMA/SMK*	22	61,1
	Perguruan Tinggi	9	25,0
Pekerjaan	Tidak Bekerja/Pensiunan	13	36,1
	PNS	1	2,8
	Pegawai Swasta	8	22,2
	Wiraswasta	9	25,0
	IRT	5	13,9

Sebagian besar responden pada penelitian ini adalah laki-laki (25 orang ; 69,4%). Pola ini konsisten dengan laporan epidemiologi nasional dan lokal yang menunjukkan proporsi kasus TB paru pada laki-laki lebih tinggi daripada perempuan. Perbedaan ini diduga terkait dengan tingginya paparan pekerjaan di luar rumah, kebiasaan merokok, dan pola gaya hidup yang menurunkan pertahanan sistem pernapasan (Dinas Kesehatan Kota Medan, 2024).

Kelompok usia terbanyak adalah 20–40 tahun (20 orang ; 55,6%), yang merupakan usia produktif. Hasil ini sesuai dengan penelitian Mubarak et al. (2025) dan

Arif et al. (2024) yang menunjukkan bahwa penderita TB paru terkonsentrasi pada usia produktif, kemungkinan karena mobilitas sosial yang lebih tinggi meningkatkan risiko paparan. Tingkat pendidikan responden mayoritas SMA/SMK (22 orang ; 61,1%), sedangkan proporsi terkecil adalah SD (2 orang ; 5,6%). Pekerjaan didominasi kelompok tidak bekerja atau pensiunan (13 orang ; 36,1%), diikuti wiraswasta (9 orang ; 25,0%) dan pegawai swasta (8 orang ; 22,2%).

Distribusi Tingkat Pengetahuan

Tabel 2. Distribusi tingkat pengetahuan responden tentang tuberkulosis (N = 36)

Kategori Pengetahuan	Rentang Skor	n	%
Rendah	0–7	0	0,0
Sedang	8–15	17	47,2
Tinggi	16–22	19	52,8
Total		36	100,0

Skor pengetahuan rerata 16,11 (SD 2,23) ; rentang skor teramati 11–20.

Sebanyak 19 responden (52,8%) memiliki tingkat pengetahuan tinggi dan 17 responden (47,2%) memiliki tingkat pengetahuan sedang. Tidak ada responden yang berada di kategori pengetahuan rendah. Skor terendah yang teramati adalah 11 dan skor tertinggi 20 dari maksimum 22. Distribusi ini menunjukkan bahwa secara umum pasien TB paru di Puskesmas PB Selayang II telah memiliki pengetahuan dasar yang memadai tentang penyakit dan pengobatan TB. Temuan ini sejalan dengan penelitian Fikri et al. (2024) yang melaporkan sebagian besar pasien TB paru berada pada kategori pengetahuan baik. Faktor pendidikan yang relatif tinggi (86,1% responden telah menyelesaikan minimal SMA/SMK) diduga berkontribusi terhadap tingginya proporsi pengetahuan sedang–tinggi ini (Hasibuan, 2019).

Distribusi Tingkat Kepatuhan Minum Obat

Tabel 3. Distribusi tingkat kepatuhan minum obat berdasarkan MMAS-8 (N = 36)

Kategori Kepatuhan	Skor MMAS-8	n	%
Rendah	<6	7	19,4
Sedang	6–7	27	75,0
Tinggi	8	2	5,6
Total		36	100,0

Skor kepatuhan rerata 6,25 (SD 0,84) ; rentang skor teramati 5–8.

Sebagian besar responden (27 orang ; 75,0%) berada pada kategori kepatuhan sedang, sementara 7 responden (19,4%) memiliki kepatuhan rendah dan hanya 2

responden (5,6%) yang mencapai kepatuhan tinggi. Dominasi kategori sedang menunjukkan bahwa mayoritas pasien cukup patuh, namun masih terdapat celah untuk perbaikan. Kepatuhan rendah pada hampir satu dari lima responden merupakan sinyal peringatan karena berhubungan dengan risiko kegagalan terapi dan resistensi obat. Temuan ini konsisten dengan penelitian Ginting (2023) yang melaporkan dominasi kepatuhan kategori sedang pada pasien TB paru di layanan primer, serta menegaskan pentingnya penguatan strategi Directly Observed Treatment (DOT) dan pill-count di puskesmas (Humaidi, 2020 ; Octavia, 2023).

Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Kepatuhan Minum Obat

Tabel 4. Tabulasi silang tingkat pengetahuan dan tingkat kepatuhan minum obat pasien TB paru

Pengetahuan	Rendah n (%)	Sedang n (%)	Tinggi n (%)	Total	p-value*
Sedang	3 (17,6)	12 (70,6)	2 (11,8)	17	0,435
Tinggi	4 (21,1)	15 (78,9)	0 (0,0)	19	
Total	7 (19,4)	27 (75,0)	2 (5,6)	36	

Hasil uji Fisher-Freeman-Halton menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara tingkat pengetahuan dan tingkat kepatuhan minum obat pada pasien TB paru di Puskesmas PB Selayang II Kota Medan ($p = 0,435$; $\alpha = 0,05$). Proporsi responden dengan kepatuhan sedang cukup mirip antara kelompok pengetahuan sedang (70,6%) dan kelompok pengetahuan tinggi (78,9%). Menariknya, kedua responden dengan kepatuhan tinggi berasal dari kelompok pengetahuan sedang, bukan tinggi.

Temuan yang tidak signifikan ini bertentangan dengan sebagian penelitian sebelumnya yang melaporkan hubungan bermakna antara pengetahuan dan kepatuhan pada pasien TB paru (Wardhani, 2022 ; Pratiwi, 2021), tetapi konsisten dengan literatur yang menunjukkan bahwa kepatuhan pada terapi jangka panjang bersifat multifaktorial dan tidak sepenuhnya ditentukan oleh pengetahuan (Mubarok et al., 2025 ; Reyaan et al., 2023). Beberapa penjelasan yang perlu dipertimbangkan meliputi:

(a) Ukuran sampel yang relatif kecil ($N = 36$) menurunkan kekuatan statistik dan meningkatkan risiko kesalahan tipe II sehingga hubungan yang lemah–sedang mungkin tidak terdeteksi. (b) Rentang pengetahuan responden pada penelitian ini sempit — tidak

satu pun responden yang berada di kategori pengetahuan rendah — sehingga variasi variabel independen yang bisa dijelaskan menjadi terbatas dan mengurangi peluang menemukan hubungan. (c) Distribusi kepatuhan yang sangat terkonsentrasi pada kategori sedang (75%) juga memperkecil variasi variabel dependen. (d) Faktor lain seperti dukungan keluarga, efek samping obat, durasi terapi, dan pengawasan minum obat mungkin lebih dominan menentukan kepatuhan pada populasi ini dibanding pengetahuan semata (Ismah et al., 2024 ; Maulana et al., 2024).

Pada penelitian ini, sebanyak 27,8% responden merokok, 22,2% mengalami diabetes melitus sebagai penyakit penyerta, dan 75% mengalami minimal satu efek samping obat, dengan urin berwarna merah (kemungkinan besar akibat rifampisin) sebagai efek samping tersering (33,3%). Faktor-faktor ini secara klinis berkaitan dengan pengalaman terapi dan berpotensi memengaruhi kepatuhan lebih kuat dibandingkan pengetahuan, dan patut menjadi fokus penelitian lanjutan dengan sampel yang lebih besar dan analisis multivariat.

Secara praktis, hasil ini menunjukkan bahwa program edukasi TB di layanan primer tidak cukup mengandalkan penyampaian informasi saja. Program perlu diperkuat dengan intervensi perilaku dan struktural, misalnya penguatan Pengawas Menelan Obat (PMO), pemantauan pill-count di kunjungan rutin, konseling manajemen efek samping, dan penggunaan aplikasi pengingat minum obat sebagaimana yang dilaporkan efektif oleh Reyaan et al. (2023).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada 36 pasien TB paru di Puskesmas PB Selayang II Kota Medan diperoleh empat kesimpulan utama. Pertama, tingkat pengetahuan responden mayoritas berada pada kategori tinggi (19 orang ; 52,8%) dan sedang (17 orang ; 47,2%), tanpa satu pun responden pada kategori rendah. Kedua, tingkat kepatuhan minum obat mayoritas berada pada kategori sedang (27 orang ; 75,0%), diikuti kategori rendah (7 orang ; 19,4%) dan tinggi (2 orang ; 5,6%). Ketiga, uji Fisher-Freeman-Halton menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara tingkat pengetahuan dan tingkat kepatuhan minum obat pada sampel ini ($p = 0,435$). Keempat, temuan ini menegaskan bahwa kepatuhan pada terapi TB paru bersifat multifaktorial dan penguatan strategi non-kognitif seperti DOT, pill-count, dan

konseling manajemen efek samping tetap diperlukan meskipun pengetahuan pasien tergolong baik.

Keterbatasan Penelitian

(1) Ukuran sampel ($n = 36$) tidak mencapai target 49 responden hasil perhitungan Slovin, sehingga kekuatan statistik untuk mendeteksi hubungan menjadi terbatas. (2) Distribusi variabel independen (pengetahuan) dan variabel dependen (kepatuhan) terkonsentrasi pada kategori tengah dan atas, mempersempit variasi yang tersedia untuk analisis. (3) Penelitian ini tidak melakukan analisis multivariat untuk mengendalikan pengaruh variabel perancu seperti dukungan keluarga, efek samping obat, lama terapi, dan komorbiditas. (4) Desain cross-sectional tidak memungkinkan penarikan kesimpulan kausal antara pengetahuan dan kepatuhan. (5) Variabel sikap tidak diukur dalam dataset yang dianalisis pada laporan ini, sehingga hubungan pengetahuan–sikap–kepatuhan yang sering dibahas pada literatur tidak dapat diuji.

Saran

Penelitian selanjutnya disarankan untuk (a) menggunakan sampel yang lebih besar dengan variasi tingkat pengetahuan yang lebih luas, (b) melakukan analisis multivariat (mis. regresi logistik) untuk mengontrol variabel perancu, (c) menyertakan variabel sikap dan dukungan keluarga sebagai kovariat, dan (d) mempertimbangkan desain kohort atau eksperimental untuk menguji efek intervensi edukatif dan perilaku terhadap peningkatan kepatuhan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Puskesmas PB Selayang II Kota Medan beserta seluruh staf Poli TB atas izin dan bantuan selama pengambilan data. Terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pasien yang telah bersedia menjadi responden penelitian.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan yang berkaitan dengan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif, W. O. N. H., Wahyudin, E., & Djaharuddin, I. (2024). Karakteristik pasien tuberkulosis paru di Puskesmas Kota Baubau Sulawesi Tenggara. *Majalah Farmasi dan Farmakologi*, 26(1), 45–58.
- Dinas Kesehatan Kota Medan. (2024). *Profil Kesehatan Kota Medan Tahun 2024*. Medan: Dinas Kesehatan Kota Medan.
- Fikri, M., Pelawi, A. M. P., & Deniati, K. (2024). Hubungan tingkat pengetahuan pasien TB paru dengan upaya pencegahan penularan TB paru. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6(4), 15–25.
- Ginting. (2023). Hubungan pengetahuan, sikap, dan dukungan keluarga dengan risiko penularan TB paru. *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Gizi (JIG)*, 1(4), 21–30.
- Hasibuan, A. R. (2019). *Gambaran tingkat pengetahuan, sikap, dan tindakan pasien tuberkulosis terhadap kejadian TB paru di Puskesmas Medan Area Selatan*. Skripsi. Medan: Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara.
- Humaidi. (2020). Kepatuhan minum obat anti tuberkulosis pada pasien TBC regimen kategori I di Puskesmas Palengaan. *JIFA: Jurnal Ilmiah Farmasi Attamru*, 1(1), 1–8.
- Ismah, Z., Sintia, A., & Nurjanah, D. (2024). Hubungan pekerjaan yang berisiko terinfeksi TB: Analisis data pasien di UPTD RS Khusus Paru PEMPROVSU 2020–Agustus 2024. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(3), 12–30.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Maulana, R. M., Putri, A. N., Auliya, A. Q., & N., E. S. (2024). Hubungan pengetahuan, sikap, perilaku terhadap kepatuhan minum obat pasien TB di Kota Semarang. *Journal Poltekkesdepkes-Sby*, 22(1), 112–120.
- Mubarok, Galistiani, F. G., & Hapsari, I. (2025). Peran sosiodemografi dalam kepatuhan pengobatan tuberkulosis: Tinjauan naratif. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 1–9.
- Octavia, D. (2023). Uji validitas dan reliabilitas kuesioner Medication Adherence Report Scale (MARS) terhadap pasien tuberkulosis (TB). *Journal Pharmasci (Journal of Pharmacy and Science)*, 2(1), 1–9.
- Pratiwi, P. M. I. (2021). Pengaruh pengetahuan terhadap kepatuhan minum obat pada penderita TB paru di Puskesmas Glugur Darat I Medan tahun 2019. *Karya Tulis Ilmiah*. Medan.
- Reyaan, I. B. M., Faustincia, I., & Zazuli, Z. (2023). The impact of educational intervention and medication reminder application on knowledge and adherence of pulmonary tuberculosis patients at community health centers in Bandung. *JMPF (Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi)*, 13(4), 211–220.
- Wardhani, A. R. K. (2022). Hubungan pengetahuan dan motivasi dengan kepatuhan minum OAT pada penderita tuberkulosis paru di Puskesmas Mangunjaya Kabupaten Bekasi tahun 2022. Skripsi. Bekasi.
- World Health Organization. (2024). *Global Tuberculosis Report 2024*. Geneva: World Health Organization.