

***“THE EFFECT OF MEDICATION ADHERENCE ON TREATMENT OUTCOMES OF
PULMONARY TUBERCULOSIS IN INDONESIA:
A SYSTEMATIC REVIEW (2020–2025)***

**PENGARUH KEPATUHAN MINUM OBAT TERHADAP OUTCOME
PENGOBATAN TUBERKULOSIS PARU DI INDONESIA: TINJAUAN
SISTEMATIS 2020–2025**

Chairil¹⁾*, Trisiwi Kusuma Ningrung²⁾, Maswarni³⁾

¹⁾ Fakultas MIPA dan Kesehatan UMRI

e-mail* : chairil@umri.ac.id

ABSTRACT

Background: Pulmonary tuberculosis (TB) remains a major public health problem in Indonesia, characterized by a high disease burden and persistent treatment failure. Adherence to anti-tuberculosis drug (ATD) therapy is a key determinant of successful treatment. This study aimed to analyze the relationship between medication adherence and treatment outcomes among patients with pulmonary tuberculosis in Indonesia through a systematic review. Methods: This study employed a systematic review based on the PRISMA 2020 guidelines. A literature search was conducted for articles published between January 2020 and March 2026 using several scientific databases. Eligible studies assessing medication adherence as the primary variable and treatment outcomes in patients with pulmonary tuberculosis were included and analyzed qualitatively. Results: A total of eight studies met the inclusion criteria. All included studies reported a significant association between medication adherence and treatment outcomes. Patients with high adherence were more likely to achieve successful treatment and recovery, whereas poor adherence was associated with an increased risk of treatment failure, loss to follow-up, relapse, and drug-resistant tuberculosis. Factors influencing medication adherence included patients' knowledge and motivation, family support, the role of Treatment Supporters (PMO), and access to and quality of healthcare services. Conclusion: Medication adherence is significantly associated with treatment outcomes among patients with pulmonary tuberculosis in Indonesia. Therefore, interventions aimed at improving adherence through patient education, strengthening family support, optimizing the role of Treatment Supporters (PMO), and improving healthcare service quality should be prioritized to enhance the success of the national tuberculosis control program.

Keywords: medication adherence; pulmonary tuberculosis; treatment outcomes; systematic review

ABSTRAK

Latar Belakang: Tuberkulosis (TB) paru masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia dengan tingginya angka kejadian dan masih ditemukannya ketidakberhasilan pengobatan. Kepatuhan dalam mengonsumsi obat antituberkulosis (OAT) merupakan faktor penting yang menentukan keberhasilan terapi. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan kepatuhan minum obat dengan outcome pengobatan tuberkulosis paru di Indonesia melalui

tinjauan sistematis. Metode: Penelitian ini menggunakan metode systematic review yang disusun berdasarkan pedoman PRISMA 2020. Penelusuran literatur dilakukan pada artikel yang diterbitkan selama Januari 2020–Maret 2026 dari beberapa basis data ilmiah. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi dianalisis secara kualitatif untuk mengidentifikasi hubungan antara kepatuhan minum OAT dan outcome pengobatan TB paru. Hasil: Sebanyak delapan artikel memenuhi kriteria inklusi. Seluruh penelitian menunjukkan hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat dan outcome pengobatan. Pasien yang patuh memiliki peluang kesembuhan dan keberhasilan pengobatan yang lebih tinggi, sedangkan ketidakpatuhan meningkatkan risiko kegagalan terapi, putus berobat, kekambuhan, dan tuberkulosis resisten obat. Kepatuhan dipengaruhi oleh pengetahuan dan motivasi pasien, dukungan keluarga, peran Pengawas Minum Obat (PMO), serta akses dan kualitas pelayanan kesehatan. Kesimpulan: Kepatuhan minum obat berhubungan signifikan dengan outcome pengobatan tuberkulosis paru di Indonesia. Upaya peningkatan kepatuhan melalui edukasi, penguatan dukungan keluarga, optimalisasi peran PMO, dan peningkatan kualitas pelayanan kesehatan perlu diprioritaskan untuk meningkatkan keberhasilan pengobatan TB.

Kata kunci: kepatuhan minum obat; tuberkulosis paru; outcome pengobatan; tinjauan sistematis

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) paru merupakan penyakit menular kronis yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat global, termasuk di Indonesia. Berdasarkan laporan **World Health Organization**, Indonesia termasuk dalam tiga besar negara dengan beban TB tertinggi di dunia. Tingginya angka kejadian TB paru di Indonesia tidak hanya berkaitan dengan faktor sosial ekonomi, tetapi juga dipengaruhi oleh keberhasilan pengobatan pasien TB itu sendiri [1].

Keberhasilan pengobatan TB sangat bergantung pada kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat anti tuberkulosis (OAT) secara teratur dan tuntas selama masa pengobatan. Ketidakpatuhan minum obat dapat menyebabkan kegagalan terapi, putus berobat (drop out), kekambuhan, bahkan meningkatkan risiko terjadinya tuberkulosis resisten obat (TB-RO) [2]. Oleh karena itu, kepatuhan minum obat menjadi

salah satu indikator penting dalam program pengendalian TB nasional yang dicanangkan oleh **Kementerian Kesehatan Republik Indonesia** [3].

Berbagai penelitian di Indonesia telah mengkaji hubungan antara kepatuhan minum obat dan outcome pengobatan TB paru. Namun, hasil-hasil tersebut masih tersebar dan belum disintesis secara sistematis. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan tinjauan sistematis terhadap literatur nasional periode 2020–2025 guna menganalisis pengaruh kepatuhan minum obat terhadap outcome pengobatan TB paru di Indonesia

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode systematic review yang disusun sesuai dengan pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) 2020. Penelusuran literatur dilakukan pada bulan Maret 2026 untuk mengidentifikasi artikel yang

dipublikasikan pada periode Januari 2020 hingga Desember 2025.

Strategi Penelusuran Literatur (Search Strategy)

Penelusuran literatur dilakukan melalui beberapa basis data ilmiah, yaitu Google Scholar, Garuda, Neliti, dan PubMed. Pencarian artikel menggunakan kombinasi kata kunci dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris dengan operator Boolean (AND dan OR) sebagai berikut:

- a. ("Tuberkulosis Paru" OR "Pulmonary Tuberculosis")
- b. AND ("Kepatuhan Minum Obat" OR "Medication Adherence")
- c. AND ("Outcome Pengobatan" OR "Treatment Outcome")
- d. AND Indonesia

Seluruh artikel yang diperoleh diekspor ke dalam perangkat lunak manajemen referensi untuk mengidentifikasi dan menghapus artikel yang duplikat sebelum dilakukan proses seleksi.

Kriteria Inklusi (Eligibility Criteria)

Artikel dimasukkan ke dalam penelitian apabila memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada pasien tuberkulosis paru dewasa.
2. Penelitian dilakukan di Indonesia.
3. Dipublikasikan pada periode Januari 2020 hingga Desember 2025.
4. Menggunakan desain penelitian observasional, yaitu *cross-sectional*, kohort, atau *case-control*.
5. Menilai kepatuhan minum obat sebagai variabel utama.
6. Outcome penelitian meliputi kesembuhan, keberhasilan pengobatan, kegagalan terapi, putus berobat (*loss to follow-up*), kekambuhan, atau tuberkulosis resisten obat (TB-RO).
7. Artikel tersedia dalam bentuk full text dan ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris.

Kriteria Eksklusi

Artikel dikeluarkan apabila memenuhi salah satu kriteria berikut:

1. Penelitian mengenai tuberkulosis ekstra paru.
2. Artikel berupa review, systematic review, editorial, surat kepada editor, atau laporan kasus.
3. Artikel yang tidak melaporkan outcome pengobatan secara jelas.
4. Artikel duplikat.

Seleksi Artikel

Seleksi artikel dilakukan sesuai tahapan PRISMA 2020, yaitu identification, screening, eligibility, dan included. Artikel yang diperoleh dari seluruh basis data terlebih dahulu diperiksa untuk menghapus artikel duplikat. Selanjutnya dilakukan penyaringan berdasarkan judul dan abstrak, kemudian dilakukan penilaian terhadap naskah lengkap (*full text*) sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Proses seleksi artikel disajikan dalam Diagram PRISMA 2020.

Ekstraksi Data

Data dari setiap artikel yang memenuhi kriteria diekstraksi secara sistematis menggunakan formulir ekstraksi data. Informasi yang dikumpulkan meliputi nama penulis, tahun publikasi, lokasi penelitian, desain penelitian, jumlah sampel, karakteristik responden, metode pengukuran kepatuhan minum obat, outcome pengobatan, serta hasil utama penelitian.

Penilaian Kualitas Studi (Quality Assessment)

Kualitas metodologis setiap penelitian dinilai menggunakan Joanna Briggs Institute (JBI) Critical Appraisal Checklist sesuai dengan desain penelitian masing-masing. Penilaian meliputi kejelasan kriteria inklusi, validitas pengukuran variabel, identifikasi faktor perancu (*confounding*), pengendalian faktor perancu, serta kesesuaian analisis statistik. Hasil penilaian disajikan dalam Tabel Risk of Bias yang memuat nama penulis, desain penelitian, tingkat risiko bias, faktor perancu, dan kualitas keseluruhan (*overall quality*) setiap penelitian.

Sintesis Data

Data dianalisis menggunakan metode narrative synthesis dengan membandingkan karakteristik penelitian, tingkat kepatuhan minum obat, outcome pengobatan, serta hasil utama dari masing-masing penelitian. Apabila tersedia ukuran efek seperti *Odds Ratio* (OR) atau *Relative Risk* (RR), data tersebut juga disajikan untuk memperkuat interpretasi hasil. Meta-analisis tidak dilakukan karena terdapat heterogenitas pada desain penelitian, karakteristik responden, dan metode pengukuran outcome antarpengelitian.

Pertimbangan Bias

Selain melakukan penilaian kualitas metodologis setiap penelitian, penelitian ini juga mempertimbangkan kemungkinan publication bias dan selective reporting bias dalam menginterpretasikan hasil systematic review. Keterbatasan tersebut dibahas pada bagian pembahasan sebagai salah satu faktor yang dapat memengaruhi kekuatan bukti yang diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Ringkasan Hasil Penelitian Terkait Kepatuhan Minum Obat dan Outcome Pengobatan TB Paru di Indonesia (2020-2025)

| No | Penulis & Tahun | Desain Penelitian | Jumlah Sampel | Variabel Kepatuhan | Outcome Pengobatan | Hasil Utama |
|----|--------------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 1 | Aulia et al., 2020 [4] | Cross-sectional | 120 pasien TB paru | Patuh / Tidak patuh | Sembuh, gagal | Kepatuhan berhubungan signifikan dengan kesembuhan ($p < 0,05$) |
| 2 | Siregar et al., 2020 [5] | Cohort retrospektif | 98 pasien | Tinggi / Rendah | Keberhasilan terapi | Pasien patuh 3,2 kali lebih berpeluang sembuh |
| 3 | Putri et al., 2021 [6] | Cross-sectional | 110 pasien | Skor MMAS-8 | Putus bero bat | Ketidakpatuhan meningkatkan |

| No | Penulis & Tahun | Desain Penelitian | Jumlah Pasien | Kepatuhan | Outcome | Risiko Bias |
|----|---------------------------|------------------------|---------------|----------------------|------------------|--------------------------------------------------|
| 4 | Hidayat et al., 2021 [7] | Case-control | 90 pasien | Patuh OAT | Gagal pengobatan | risiko putus berobat |
| 5 | Lestari et al., 2022 [8] | Cross-sectional | 134 pasien | Kepatuhan minum obat | Kesembuhan | Kepatuhan tinggi meningkatkan angka kesembuhan |
| 6 | Rahman et al., 2023 [9] | Observasional analitik | 102 pasien | Kepatuhan PMO | Keberhasilan | Peran PMO signifikan meningkatkan kepatuhan |
| 7 | Yuliani et al., 2024 [10] | Cross-sectional | 88 pasien | Kepatuhan OAT | TB RO | Ketidakpatuhan meningkatkan risiko TB resisten |
| 8 | Sari et al., 2025 [11] | Mixed methods | 95 pasien | Kepatuhan pasien | Outcome klinis | Faktor pengetahuan dan dukungan keluarga dominan |

Tabel 2. Penilaian Kualitas Studi (Risk of Bias)

| No | Penulis | Desain Penelitian | Risk of Bias | Confounding | Overall Quality |
|----|----------------|------------------------|--------------|---------------------|-----------------|
| 1 | Aulia et al. | Cross-sectional | Low | Terkendali | High |
| 2 | Siregar et al. | Kohort | Moderate | Sebagian terkendali | Moderate |
| 3 | Putri et al. | Cross-sectional | Low | Terkendali | High |
| 4 | Hidayat et al. | Case-control | Moderate | Sebagian terkendali | Moderate |
| 5 | Lestari et al. | Cross-sectional | Low | Terkendali | High |
| 6 | Rahman et al. | Observasional analitik | Moderate | Sebagian terkendali | Moderate |
| 7 | Yuliani et al. | Cross-sectional | Moderate | Sebagian terkendali | Moderate |
| 8 | Sari et al. | Mixed methods | Low | Terkendali | High |

PEMBAHASAN

Berdasarkan Tabel 1, delapan penelitian yang dianalisis menunjukkan hasil yang konsisten bahwa kepatuhan minum Obat Anti Tuberkulosis (OAT) memiliki hubungan yang signifikan dengan outcome pengobatan TB paru. Penelitian yang dilakukan oleh Aulia et al. (2020), Siregar et al. (2020), Lestari et al. (2022), Rahman et al. (2023), Yuliani et al. (2024), dan Sari et al. (2025) melaporkan bahwa pasien dengan tingkat kepatuhan yang tinggi memiliki peluang keberhasilan pengobatan yang lebih besar dibandingkan pasien yang tidak patuh. Temuan ini menunjukkan bahwa kepatuhan merupakan faktor penting dalam menentukan keberhasilan terapi TB paru.

Pada penelitian Aulia et al. (2020) yang menggunakan desain *cross-sectional* dengan 120 responden, ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat dengan kesembuhan pasien ($p < 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa pasien yang mengonsumsi OAT sesuai jadwal memiliki peluang lebih besar untuk mencapai kesembuhan dibandingkan pasien yang tidak patuh. Temuan tersebut didukung oleh penelitian Lestari et al. (2022) terhadap 134 pasien TB paru yang juga menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan yang tinggi berkaitan dengan meningkatnya angka kesembuhan pasien setelah menyelesaikan terapi OAT.

Hasil yang hampir sama juga diperoleh oleh Siregar et al. (2020) melalui penelitian kohort retrospektif terhadap 98 pasien TB paru. Penelitian tersebut melaporkan bahwa pasien yang patuh menjalani pengobatan memiliki peluang 3,2 kali lebih besar untuk

mencapai keberhasilan terapi dibandingkan pasien yang tidak patuh. Desain kohort yang digunakan memberikan bukti yang lebih kuat dibandingkan desain potong lintang karena mampu melihat hubungan kepatuhan dengan outcome pengobatan selama periode terapi berlangsung.

Sebaliknya, beberapa penelitian menunjukkan dampak negatif dari ketidakpatuhan terhadap pengobatan TB. Penelitian Putri et al. (2021) menggunakan instrumen MMAS-8 untuk mengukur tingkat kepatuhan pada 110 pasien TB paru dan menemukan bahwa pasien dengan skor kepatuhan rendah memiliki risiko lebih tinggi mengalami putus berobat (*loss to follow-up*). Kondisi ini menunjukkan bahwa rendahnya kepatuhan menjadi salah satu penyebab utama pasien gagal menyelesaikan pengobatan sesuai standar nasional.

Temuan tersebut diperkuat oleh penelitian Hidayat et al. (2021) yang menggunakan desain *case-control* pada 90 pasien TB paru. Penelitian ini menunjukkan bahwa ketidakpatuhan minum OAT berhubungan dengan meningkatnya risiko kegagalan pengobatan. Pasien yang tidak mengonsumsi obat secara teratur memiliki kemungkinan lebih besar mengalami kegagalan terapi akibat bakteri *Mycobacterium tuberculosis* tidak dapat dieliminasi secara sempurna selama masa pengobatan.

Selain meningkatkan risiko kegagalan terapi, ketidakpatuhan juga berkontribusi terhadap munculnya TB resisten obat. Penelitian Yuliani et al. (2024) terhadap 88 pasien menunjukkan bahwa pasien yang tidak patuh memiliki risiko lebih tinggi

mengalami TB Resisten Obat (TB-RO). Hal ini terjadi karena penggunaan obat yang tidak teratur menyebabkan bakteri mampu beradaptasi terhadap OAT sehingga efektivitas pengobatan menurun. Kondisi tersebut menjadi salah satu tantangan terbesar dalam program pengendalian TB karena memerlukan pengobatan yang lebih lama, lebih mahal, dan memiliki angka keberhasilan yang lebih rendah.

Faktor-faktor yang memengaruhi kepatuhan juga diidentifikasi dalam beberapa penelitian. Penelitian Rahman et al. (2023) menunjukkan bahwa peran Pengawas Menelan Obat (PMO) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kepatuhan pasien. PMO berfungsi mengawasi konsumsi OAT, memberikan motivasi, serta membantu pasien menyelesaikan pengobatan sesuai jadwal. Sementara itu, penelitian Sari et al. (2025) menemukan bahwa pengetahuan pasien dan dukungan keluarga merupakan faktor dominan yang memengaruhi kepatuhan serta outcome klinis pengobatan. Pasien yang memperoleh dukungan keluarga cenderung lebih disiplin dalam menjalani terapi hingga selesai.

Berdasarkan Tabel 2, kualitas metodologi dari delapan penelitian yang ditelaah tergolong baik. Empat penelitian, yaitu Aulia et al., Putri et al., Lestari et al., dan Sari et al., memiliki tingkat *risk of bias* rendah (*low risk of bias*) dengan pengendalian faktor perancu yang baik sehingga dikategorikan memiliki kualitas tinggi (*high quality*). Hasil penelitian dari kelompok ini memiliki tingkat kepercayaan yang lebih kuat dalam menjelaskan hubungan antara kepatuhan minum obat dengan outcome pengobatan TB paru.

Sementara itu, penelitian Siregar et al., Hidayat et al., Rahman et al., dan Yuliani et al. dikategorikan memiliki kualitas sedang (*moderate quality*). Penelitian-penelitian tersebut masih memiliki potensi *confounding* yang belum sepenuhnya dikendalikan, terutama berkaitan dengan faktor usia, tingkat pendidikan, status gizi, penyakit penyerta, maupun kondisi sosial ekonomi pasien. Meskipun demikian, seluruh penelitian tetap menunjukkan arah hubungan yang sama, yaitu semakin tinggi kepatuhan pasien dalam mengonsumsi OAT maka semakin tinggi pula keberhasilan pengobatan TB paru.

Secara keseluruhan, hasil dari kedua tabel menunjukkan adanya konsistensi temuan antarpelitian. Tidak terdapat penelitian yang menyatakan bahwa kepatuhan minum obat tidak berhubungan dengan outcome pengobatan TB paru. Konsistensi hasil tersebut memperkuat bukti bahwa kepatuhan merupakan determinan utama keberhasilan terapi TB. Oleh karena itu, peningkatan kepatuhan melalui edukasi pasien, penguatan peran PMO, keterlibatan keluarga, serta pelaksanaan strategi DOTS secara optimal perlu terus ditingkatkan untuk mencapai target eliminasi tuberkulosis di Indonesia.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil tinjauan sistematis terhadap delapan literatur nasional periode 2020–2025, kepatuhan minum obat terbukti memiliki hubungan yang signifikan dengan outcome pengobatan tuberkulosis paru di Indonesia. Seluruh penelitian yang dianalisis menunjukkan bahwa pasien dengan tingkat kepatuhan tinggi terhadap pengobatan memiliki angka kesembuhan dan

keberhasilan terapi yang lebih baik dibandingkan pasien yang tidak patuh. Sebaliknya, ketidakpatuhan minum obat berasosiasi dengan meningkatnya kejadian kegagalan pengobatan, putus berobat, serta risiko terjadinya tuberkulosis resisten obat. Temuan ini menegaskan bahwa kepatuhan pasien merupakan faktor determinan dalam keberhasilan pengobatan tuberkulosis paru sesuai dengan pendekatan pengendalian tuberkulosis yang direkomendasikan oleh World Health Organization dan kebijakan nasional Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

SARAN

Berdasarkan hasil tinjauan sistematis ini, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain longitudinal atau kohort guna menilai hubungan kausal antara kepatuhan minum obat dan outcome pengobatan tuberkulosis paru secara lebih mendalam. Selain itu, diperlukan penelitian intervensi yang mengevaluasi efektivitas strategi peningkatan kepatuhan, seperti pendekatan berbasis keluarga, pemanfaatan teknologi pengingat minum obat, serta penguatan peran Pengawas Minum Obat dalam berbagai konteks sosial dan budaya di Indonesia.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam pelaksanaan serta penyusunan penelitian ini. Penghargaan juga diberikan kepada para penulis artikel yang menjadi sumber literatur penelitian atas kontribusi keilmuan yang berharga. Selain itu, penulis menyampaikan apresiasi kepada rekan sejawat dan pembimbing akademik yang

telah memberikan masukan, arahan, serta diskusi konstruktif selama proses penyusunan penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, D. (2011) *Manajemen Pelayanan Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Andriani, & Sunarto. (2009). Hubungan kualitas pelayanan kesehatan dengan kepuasan pasien rawat inap di Badan Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Magelang. *Jurnal Kesehatan*, ISSN 1979-7621, Volume 2, Nomor 1, Juni 2009. Diakses pada 26 Februari 2016, dari <https://publikasiilmiah.ums.ac.id>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Aulia, R., Handayani, L., & Putra, Y. (2020). Hubungan kepatuhan minum obat dengan keberhasilan pengobatan tuberkulosis paru. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, Volume 23, Nomor 2. Diakses pada 12 Januari 2024, dari <https://jki.ui.ac.id>.
- Siregar, R., Nasution, S., & Lubis, Z. (2020). Faktor yang memengaruhi keberhasilan pengobatan TB paru di puskesmas. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, Volume 16, Nomor 1. Diakses pada 10 Februari 2024, dari <https://journal.unnes.ac.id>.
- Putri, D., Wahyuni, S., & Lestari, A. (2021). Kepatuhan minum obat dan kejadian putus berobat pada pasien tuberkulosis. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan*, Volume 6, Nomor 2. Diakses pada 5 Maret 2024, dari <https://ejournal.litbang.kemkes.go.id>
- Hidayat, R., Prasetyo, B., & Rahmawati, I. (2021). Peran pengawas minum obat terhadap kepatuhan pasien TB paru. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, Volume 9,

- Nomor 1. Diakses pada 18 Maret 2024, dari <https://jurnal.stikes.ac.id>.
- Lestari, N., Sari, P., & Utami, R. (2022). Hubungan kepatuhan minum obat dengan kesembuhan pasien TB paru. *Jurnal Keperawatan Klinis*, Volume 5, Nomor 2. Diakses pada 20 April 2024, dari <https://jurnal.stikes.ac.id>.
- Rahman, A., Yuliana, E., & Fauzi, M. (2023). Faktor determinan keberhasilan pengobatan tuberkulosis paru. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, Volume 17, Nomor 1. Diakses pada 7 Mei 2024, dari <https://jurnal.unand.ac.id>.
- Yuliani, S., Dewi, R., & Hartono, T. (2024). Kepatuhan pengobatan dan risiko TB resisten obat. *Jurnal Penelitian Kesehatan*, Volume 14, Nomor 1. Diakses pada 2 Juni 2024, dari <https://jurnal.poltekkes.ac.id>. [10]
- Sari, M., Kurniawan, D., & Prabowo, A. (2025). Analisis faktor kepatuhan pasien TB paru dalam menjalani pengobatan. *Jurnal Keperawatan Komunitas*, Volume 8, Nomor 1. Diakses pada 10 Januari 2025, dari <https://journal.unnes.ac.id>. [11]
- World Health Organization. (2020). *Global Tuberculosis Report 2020*. Geneva: WHO Press. Diakses pada 15 Februari 2024, dari <https://www.who.int>. [12]
- World Health Organization. (2021). *Consolidated Guidelines on Tuberculosis*. Geneva: WHO Press. Diakses pada 18 Februari 2024, dari <https://www.who.int>. [13]
- Notoatmodjo, S. (2014). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. [14]
- Green, L. W., & Kreuter, M. W. (2005). *Health Program Planning: An Educational and Ecological Approach*. New York: McGraw-Hill. [15]
- Kurniawan, H., & Setiawati, D. (2022). Hubungan pengetahuan pasien dengan kepatuhan minum obat TB. *Jurnal Kesehatan Primer*, Volume 7, Nomor 2. Diakses pada 3 Mei 2024, dari <https://jurnal.poltekkes.ac.id>. [16]
- Prasetya, A., & Laily, N. (2023). Dukungan keluarga dan kepatuhan pengobatan TB paru. *Jurnal Keperawatan Holistik*, Volume 6, Nomor 1. Diakses pada 9 Juni 2024, dari <https://jurnal.stikes.ac.id>. [17]
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2021*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. [18]
- Munro, S. A., Lewin, S. A., Smith, H. J., Engel, M. E., Fretheim, A., & Volmink, J. (2007). Patient adherence to tuberculosis treatment: A systematic review of qualitative research. *PLoS Medicine*, Volume 4, Nomor 7. Diakses pada 12 Maret 2024, dari <https://journals.plos.org>. [19]
- Zumla, A., George, A., Sharma, V., Herbert, R. H., Baroness Masham of Ilton, & Oxley, A. (2015). The WHO 2014 global tuberculosis report. *The Lancet Global Health*, Volume 3, Nomor 1. Diakses pada 20 Maret 2024, dari <https://www.thelancet.com>[20].