

The Use of Health Education Media to Improve Knowledge and Treatment Adherence among Tuberculosis Patients at the Pringsewu Community Health Center, Lampung

Penggunaan Media Edukasi Kesehatan dalam Meningkatkan Pengetahuan dan Kepatuhan Pengobatan Pasien Tuberkulosis di Puskesmas Pringsewu, Lampung

Iga Mayola Pisacha¹, Mida Pratiwi², Sulistia Suryaman³, Dinda Annisa⁴

^{1,2,3,4}Farmasi, Universitas Aisyah Pringsewu, Lampung, Indonesia

(*) Corresponding Author: iga.mayola@gmail.com

Article info

Keywords:

Health Education,
Adherence,
Knowledge,
Tuberculosis

Abstract

Tuberculosis (TB) remains a serious public health problem. Low levels of knowledge and non-adherence to treatment are major factors contributing to treatment failure and an increased risk of drug resistance. This study aims to analyze the effect of education on the knowledge and adherence of tuberculosis patients. A pre-experimental study design with a one-group pre-test and post-test design was used, employing total sampling of 35 patients. Data were collected using a validated TB knowledge questionnaire and the MMAS-8, and analyzed using the Wilcoxon Signed-Rank Test. The results showed an increase in the average knowledge score from 75 to 83, with the good category rising from 54.3% to 74.3%. Adherence increased from 6.82 (moderate) to 7.55 (high), with the high category rising from 42.9% to 57.1%. The Wilcoxon test yielded a p-value of 0.002 for knowledge and $p = 0.017$ for adherence ($p < 0.05$). It was concluded that education using Microsoft PowerPoint and leaflets had a significant effect on improving knowledge and treatment adherence among tuberculosis patients.

Kata kunci:

Edukasi Kesehatan,
Kepatuhan,
Pengetahuan,
Tuberkulosis

Abstrak

Tuberkulosis (TB) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius. Rendahnya pengetahuan dan ketidakpatuhan pengobatan merupakan faktor utama kegagalan terapi serta meningkatnya risiko resistensi obat. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh edukasi terhadap pengetahuan dan kepatuhan pasien tuberkulosis. Desain penelitian *pra-eksperimental* dengan rancangan *one group pre-test and post-test* menggunakan *total sampling* sejumlah 35 pasien. Data dikumpulkan melalui kuesioner pengetahuan TB tervalidasi dan MMAS-8, dianalisis menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. Hasil menunjukkan peningkatan rata-rata skor pengetahuan dari 75 menjadi 83, dengan kategori baik meningkat dari 54,3% menjadi 74,3%. Kepatuhan meningkat dari 6,82 (sedang) menjadi 7,55 (tinggi), dengan kategori tinggi dari 42,9% menjadi 57,1%. Uji *Wilcoxon* menghasilkan nilai $p = 0,002$ untuk pengetahuan dan $p = 0,017$ untuk kepatuhan ($p < 0,05$). Disimpulkan bahwa edukasi menggunakan *Microsoft PowerPoint* dan leaflet berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan kepatuhan pengobatan pasien tuberkulosis.

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan hingga kini masih menjadi ancaman kesehatan besar di tingkat global maupun nasional. Berdasarkan *World Health Organization*, TB menduduki posisi kedua sebagai penyakit infeksi penyebab kematian terbanyak setelah COVID-19. Pada tahun 2023, delapan negara berkontribusi terhadap sekitar dua pertiga kasus TB global, dengan India menempati posisi pertama (27%), diikuti Indonesia (10%), Tiongkok (7,1%), Filipina (7,0%), Pakistan (5,7%), Nigeria (4,5%), Bangladesh (3,6%), serta Republik Demokratik Kongo (3,0%) (WHO, 2023). Indonesia tercatat sebagai negara dengan beban TB tertinggi kedua secara global, dengan perkiraan 1,09 juta kasus dan sekitar 125 ribu kematian per tahun (Kemenkes RI, 2024).

Di tingkat provinsi, Lampung diperkirakan menanggung sekitar 31.000 kasus TB pada tahun 2025, namun hanya sekitar 21.000 kasus yang terdeteksi. Angka deteksi kasus di Provinsi Lampung mengalami peningkatan sebesar 53% dari tahun 2021 hingga 2022, namun belum mencapai target nasional 90% (Dinkes Lampung, 2023). Kabupaten Pringsewu mencatat sekitar 876 kasus (58% cakupan) pada tahun 2025, menjadikannya kabupaten dengan capaian penemuan kasus tertinggi ketiga di Provinsi Lampung (Dinkes Pringsewu, 2025). Kecamatan Pringsewu menjadi wilayah dengan beban kasus TB tertinggi di kabupaten tersebut, yaitu 620 kasus pada tahun 2023 (Dinkes Pringsewu, 2023).

Pengetahuan masyarakat Indonesia tentang TB yang tergolong rendah dikaitkan dengan risiko infeksi 2,5 kali lebih tinggi dibandingkan individu dengan tingkat pengetahuan yang baik (Ningsih et al., 2022). Sementara itu, tingkat kepatuhan pengobatan TB di Indonesia masih di bawah 50%, dan angka keberhasilan pengobatan TB BTA positif di Indonesia pada tahun 2022 sebesar 81,3%, belum memenuhi standar nasional 85% (Kemenkes RI, 2022). Ketidakpatuhan terhadap pengobatan merupakan salah satu faktor utama munculnya resistensi obat, kegagalan terapi, dan kekambuhan penyakit (Hasina et al., 2023).

Edukasi kesehatan menjadi upaya penting untuk meningkatkan pengetahuan dan perilaku sehat masyarakat sangat dipengaruhi oleh ketepatan pemilihan media penyampaian informasi. *Microsoft PowerPoint* dinilai efektif digunakan sebagai media edukasi kesehatan karena kemampuannya menyajikan informasi secara visual dan sistematis, memadukan unsur teks, gambar, dan animasi sehingga materi yang kompleks menjadi lebih mudah dipahami, di samping sifatnya yang fleksibel untuk diterapkan baik pada edukasi kelompok maupun individu (Indasah et al., 2026). Sedangkan *Leaflet* berfungsi sebagai media promosi kesehatan yang ringkas dan mudah dibawa, yang memudahkan masyarakat menerima informasi kesehatan dengan bahasa sederhana yang mudah dipahami (Pratiwi et al., 2022).

Berdasarkan data awal yang diperoleh peneliti di Puskesmas Pringsewu pada Oktober 2025, dari 43 pasien TB aktif yang terdaftar dalam Sistem Informasi TB (SITB), sebagian besar mengalami kekambuhan akibat ketidakpatuhan mengonsumsi obat yang dipengaruhi oleh rendahnya pengetahuan tentang pengobatan TB. Kondisi ini menegaskan urgensi intervensi edukasi yang terstruktur dan berbasis bukti untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pasien TB.

Edukasi kesehatan merupakan pendekatan strategis dalam meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pengobatan pasien TB. Kamilah et al. (2024) membuktikan bahwa edukasi menggunakan leaflet meningkatkan rerata skor pengetahuan pasien TB secara signifikan. Arum et al. (2024) juga menunjukkan kepatuhan minum obat meningkat dari 58,1% menjadi 93,5% melalui kombinasi *leaflet* dan *WhatsApp Reminder*. Penggunaan *Microsoft PowerPoint* sebagai media edukasi terbukti lebih menarik dan efisien karena

memadukan fungsi penglihatan dan pendengaran (Sirait et al., 2023). Penelitian ini diperkuat oleh Pratiwi et al. (2022) bahwa media leaflet berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap masyarakat dalam pencegahan TB dengan nilai $p < 0,05$. Selanjutnya, Manik et al. (2020) menjelaskan edukasi dengan metode ceramah dan leaflet juga mengalami peningkatan pengetahuan dengan seluruh perubahan menunjukkan signifikansi. Penelitian-penelitian terdahulu cenderung belum banyak yang mengintegrasikan kombinasi *PowerPoint* dan leaflet secara bersamaan dalam satu intervensi untuk mengukur pengaruhnya terhadap dua variabel sekaligus, yaitu pengetahuan dan kepatuhan pasien TB.

Meskipun sejumlah penelitian telah membuktikan efektivitas edukasi terhadap pengetahuan atau kepatuhan secara terpisah, penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruh edukasi menggunakan kombinasi media *PowerPoint* dan leaflet terhadap kedua variabel tersebut secara bersamaan pada pasien TB di fasilitas kesehatan primer masih terbatas. Penelitian ini dirancang untuk mengisi *research gap* tersebut. Berdasarkan latar belakang tersebut tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh edukasi kesehatan terhadap tingkat pengetahuan dan kepatuhan pengobatan pasien tuberkulosis. Hipotesis penelitian menyatakan bahwa terdapat pengaruh signifikan edukasi kesehatan terhadap peningkatan pengetahuan dan kepatuhan pasien TB di Puskesmas Pringsewu, Lampung.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *pra-eksperimental* dengan rancangan *One Group Pre-test and Post-test*. Observasi awal telah dilakukan sejak Oktober 2025, sedangkan intervensi dan pengumpulan data penelitian dilaksanakan pada Maret–April 2026, bertepatan dengan program skrining TB terintegrasi Cek Kesehatan Gratis (CKG) di Puskesmas Pringsewu. Periode ini dipilih karena terjadi peningkatan kontak antara tenaga kesehatan dengan pasien TB, baik yang baru terjaring melalui skrining maupun yang sedang menjalani pengobatan, sehingga edukasi dan pengumpulan data dapat dilakukan secara lebih optimal. Lokasi dipilih karena Kecamatan Pringsewu merupakan wilayah dengan beban kasus TB tertinggi di kabupaten tersebut.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien TB yang sedang menjalani pengobatan di Puskesmas Pringsewu, yaitu sebanyak 35 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling* Karena jumlah populasi relatif kecil, dengan kriteria inklusi: (1) pasien TB yang terdaftar dan aktif menjalani pengobatan, (2) berusia ≥ 17 tahun, dan (3) bersedia berpartisipasi dalam penelitian (*informed consent*). Kriteria eksklusi meliputi pasien yang meninggal dunia dan tidak melengkapi data penelitian. Jumlah sampel akhir yang memenuhi kriteria adalah 35 responden.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah edukasi kesehatan yang diberikan melalui metode ceramah dengan media *Microsoft PowerPoint* dan leaflet oleh seorang apoteker, yang secara kompetensi memiliki kewenangan dalam pemberian informasi dan konseling obat (KIE) sesuai Permenkes No. 73 Tahun 2016, khususnya terkait pengobatan dan efek samping OAT. Materi edukasi mencakup definisi TB, tanda dan gejala, mekanisme penularan, pemeriksaan diagnostik, pencegahan, tahap-tahap pengobatan, efek samping obat anti tuberkulosis (OAT), etika batuk, dan pentingnya kepatuhan minum obat. Kegiatan edukasi dilaksanakan pada 12 Maret 2026, diikuti sesi tanya jawab interaktif.

Variabel terikat adalah tingkat pengetahuan dan kepatuhan pasien TB. Pengetahuan diukur menggunakan kuesioner yang diadopsi dari (Widianingrum, 2017), terdiri dari 20 item pernyataan dengan sistem skoring *Skala Guttman* (benar = 1, salah = 0). Adapun indikator pernyataan meliputi kemampuan responden dalam memahami

definisi, etiologi, dan patofisiologi penyakit TB (P5, P12, P13), kemampuan responden dalam mengidentifikasi tanda dan gejala klinis yang timbul pada penderita TB (P9, P10, P19), kemampuan responden dalam menjelaskan cara penularan kuman TB dari penderita ke orang lain (P4, P11), kemampuan responden dalam mengenali faktor risiko terjadinya TB serta upaya pencegahan penularannya (P3, P6, P14, P15, P16, P18), kemampuan responden dalam menjelaskan jenis pemeriksaan diagnostik untuk menegakkan diagnosis TB (P20), kemampuan responden dalam memahami prinsip, lama, dan kriteria keberhasilan pengobatan TB (P1, P2, P8, P17), serta kemampuan responden dalam mengenali efek samping yang dapat timbul akibat penggunaan Obat Anti Tuberkulosis (P7). Kategori pengetahuan ditetapkan sebagai berikut: baik (76–100%), cukup (56–75%), dan kurang (0–55%). Kuesioner kepatuhan diukur menggunakan *Morisky Medication Adherence Scale-8* (MMAS-8) yang telah tervalidasi dan realibel, dengan skor total 0–8. Kategori kepatuhan: tinggi (skor 8), sedang (skor 6–<8), dan rendah (skor <6) (Morisky D.E., Ang A., 2011). Pengukuran *pre-test* pengetahuan dan kepatuhan dilakukan pada hari yang sama, yaitu 12 Maret 2026 sebelum sesi edukasi dimulai. Sedangkan Pengukuran *post-test* kepatuhan dilakukan 3 hari setelah pemberian edukasi, bertepatan dengan jadwal kontrol pengobatan pasien.

Analisis data meliputi: (1) analisis univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden, distribusi kategori pengetahuan, dan distribusi kategori kepatuhan sebelum dan sesudah intervensi; (2) uji normalitas data menggunakan *Shapiro-Wilk* (digunakan karena $n < 50$); dan (3) analisis bivariat menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* karena data tidak terdistribusi normal (nilai sig. $< 0,05$). Tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 95% dengan nilai $\alpha = 0,05$. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik (*ethical clearance*) dari komite etik yang berwenang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

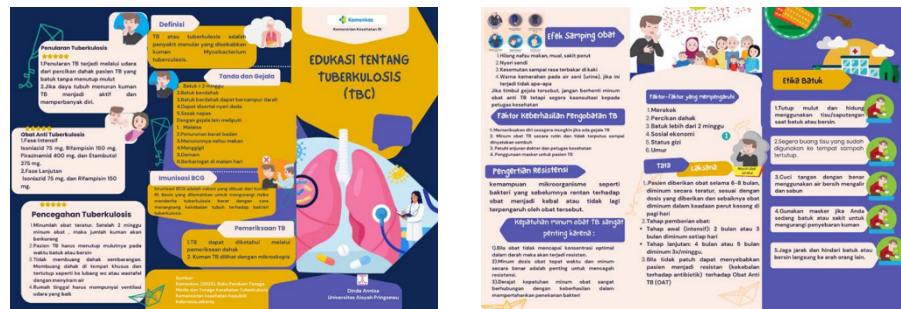
Hasil

Edukasi kesehatan dilaksanakan pada Kamis, 12 Maret 2026, pukul 10.30 WIB, di Puskesmas Pringsewu, diikuti 35 responden. Materi disampaikan oleh seorang apoteker



Gambar 1. Materi Edukasi *Microsoft powerpoint*

Melalui dua media, yaitu tayangan *PowerPoint* dan *leaflet*, mencakup definisi, etiologi, tanda dan gejala, cara penularan, faktor risiko, pencegahan, pemeriksaan diagnostik, pengobatan, kepatuhan, serta efek samping OAT. *Leaflet* dibagikan sebagai media pendamping yang dapat dibaca ulang responden. Berikut tampilan media edukasi yang digunakan:



Gambar 2. Materi Edukasi Leaflet

Hasil observasi menunjukkan responden aktif menyimak dan bertanya, serta membaca ulang leaflet selama pemaparan berlangsung, sehingga informasi diterima melalui dua jalur sekaligus, yaitu visual dan bacaan mandiri. Kombinasi kedua media ini berkontribusi meningkatkan pengetahuan responden karena saling melengkapi *PowerPoint* mempermudah pemahaman konsep abstrak seperti penularan dan patofisiologi TB serta memfasilitasi diskusi, sedangkan *leaflet* berfungsi sebagai penguat yang dapat dibaca ulang sehingga informasi lebih mudah diingat.

Karakteristik Responden

Sebanyak 35 pasien TB berpartisipasi dalam penelitian ini. Karakteristik lengkap responden disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik		
Variabel	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	12	34,3
Perempuan	23	65,7
Usia (Tahun)		
17–25	1	2,9
26–35	6	17,1
36–45	4	11,4
46–55	11	31,4
56–65	9	25,7
>65	4	11,4
Pendidikan Terakhir		
SD	10	28,6
SMP	6	17,1
SMA	18	51,4
D3/S1	1	2,9
Pekerjaan		
IRT	20	57,1
Buruh	7	20,0
Petani	3	8,6
PNS/Wiraswasta	4	11,4
Lainnya	1	2,9
Lama Pengobatan		
<2 bulan (Fase intensif)	7	20,0
≥2 bulan (Fase lanjutan)	28	80,0
Total	35	100

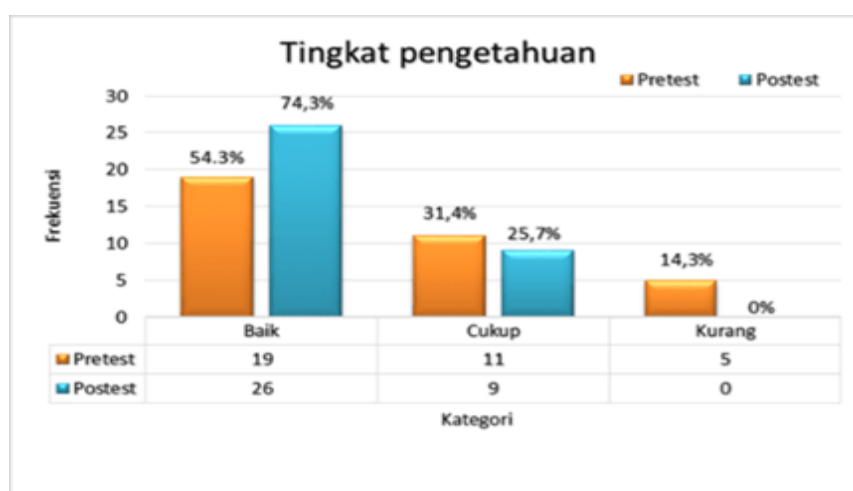
Berdasarkan Tabel 1. responden perempuan mendominasi dengan jumlah 23 orang (66%). Sebagian besar responden berada pada kelompok usia lansia awal (46–55 tahun) sebanyak 11 orang (31%). Mayoritas responden berpendidikan terakhir SMA yaitu 18 orang (51%) dan bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga sebanyak 20 orang (57%). Ditinjau dari status perkawinan, sebagian besar responden telah menikah yaitu 33 orang (94%) , dan dalam hal durasi pengobatan, mayoritas berada pada fase lanjutan (≥ 2 bulan) sebanyak 28 orang (80%).. Karakteristik ini secara keseluruhan menggambarkan profil pasien TB yang mengakses pelayanan kesehatan primer di wilayah Pringsewu, Lampung.

Tingkat Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Edukasi

Distribusi kategori tingkat pengetahuan pasien TB sebelum dan sesudah intervensi edukasi disajikan pada Tabel 2. dan Gambar 3.

Tabel 2. Distribusi Kategori Pengetahuan *Pre-test* dan *Post-test*

Pengetahuan	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
Baik	19	54,3%	26	74,3%
Cukup	11	31,4%	9	25,7%
Kurang	5	14,3%	0	0%



Gambar 3. Distribusi Kategori Pengetahuan *Pre-test* dan *Post-test*

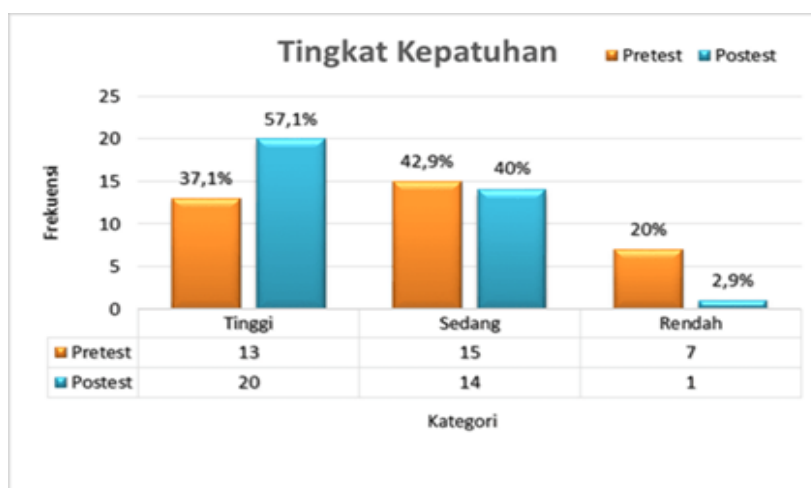
Gambar 3. menunjukkan bahwa sebelum edukasi, sebagian besar responden (54,3%) berada dalam kategori pengetahuan baik, 31,4% kategori cukup, dan 14,3% kategori kurang. Setelah intervensi edukasi, terjadi peningkatan signifikan: kategori baik meningkat menjadi 74,3%, kategori cukup menurun menjadi 25,7%, dan tidak ada responden yang berada dalam kategori kurang.

Tingkat Kepatuhan Sebelum dan Sesudah Edukasi

Distribusi kategori tingkat kepatuhan pasien TB sebelum dan sesudah intervensi edukasi disajikan pada Tabel 3. dan Gambar 4.

Tabel 3. Distribusi Kategori Kepatuhan *Pre-test* dan *Post-test*

Kepatuhan	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
	Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
Tinggi	13	37,1%	20	57,1%
Sedang	15	42,9%	14	40%
Rendah	7	20%	1	2,9%



Gambar 4. Distribusi Kategori Kepatuhan *Pre-test* dan *Post-test*

Gambar 4. memperlihatkan bahwa sebelum edukasi, distribusi kepatuhan terbagi Kategori Kepatuhan Tinggi sebanyak 13 responden (37,1%), Kepatuhan Sedang mendominasi sebesar 15 responden (42,9%), dan Kepatuhan Rendah sebanyak 7 responden (20%). Setelah intervensi, kategori tinggi meningkat menjadi 57,1%, kategori sedang sedikit menurun menjadi 40,0%, dan kategori rendah turun drastis menjadi hanya 2,9%.

Uji Normalitas

Sebelum analisis bivariat, dilakukan uji normalitas diterapkan untuk menilai apakah sebaran data nilai pengetahuan dan kepatuhan berpasangan (*pre-test* dan *post-test*) berdistribusi normal atau tidak. Mengingat ukuran sampel dalam penelitian ini relatif kecil ($N = 35$ atau < 50 responden), metode statistik yang digunakan adalah uji *Shapiro-Wilk*. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data (*Shapiro-Wilk*)

Variabel	Sig.	Parameter	Keterangan
<i>Pre-test</i> Pengetahuan	0,014	$<0,05$	Tidak normal
<i>Post-test</i> Pengetahuan	0,139	$>0,05$	Normal
<i>Pre-test</i> Kepatuhan	0,000	$<0,05$	Tidak normal
<i>Post-test</i> Kepatuhan	0,000	$<0,05$	Tidak normal

Berdasarkan Tabel 4. Parameter uji *Shapiro-Wilk*, suatu data dikatakan berdistribusi normal apabila memiliki nilai signifikansi (*Sig.*) $>0,05$. Hasil analisis menunjukkan bahwa data *Pre-test* Pengetahuan ($p=0,014$), *Pre-test* Kepatuhan ($p=0,000$), dan *Post-test* Kepatuhan ($p=0,000$) menghasilkan nilai *Sig.* $<0,05$, yang berarti data tersebut berdistribusi tidak normal. Hanya data *Post-test* Pengetahuan yang

memperlihatkan sebaran normal ($p=0,139 > 0,05$) karena pasangannya (*pre-test*) tidak normal, syarat parametrik tidak terpenuhi secara keseluruhan.

Pengaruh Edukasi terhadap Pengetahuan dan Kepatuhan Uji *Wilcoxon Signed Rank Test*

Hasil uji *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk kedua variabel disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji *Wilcoxon Signed Rank Test*

Variabel	Mean <i>Pre-test</i>	Mean <i>Post-test</i>	<i>p-value</i>	Keterangan
Pengetahuan	75	83	0,002	Ada pengaruh
Kepatuhan	6,82	7,55	0,017	Ada pengaruh

Tabel 5. menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan edukasi terhadap pengetahuan pasien TB ($p=0,002$; $p<0,05$) dengan peningkatan rata-rata skor dari 75 menjadi 83. Terdapat pula pengaruh signifikan terhadap kepatuhan ($p=0,017$; $p<0,05$) dengan peningkatan rata-rata skor dari 6,82 menjadi 7,55. Dengan demikian, H_1 diterima dan H_0 ditolak untuk kedua variabel.

Pembahasan

Karakteristik responden

Berdasarkan karakteristik responden Dominasi responden perempuan (66%) dipengaruhi oleh karakteristik wilayah Puskesmas Pringsewu, di mana pasien perempuan cenderung lebih aktif memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan primer. Hasil ini sejalan dengan penelitian Khadijah et al. (2023) yang mengemukakan bahwa perempuan bertindak sebagai pengelola kesehatan keluarga sehingga lebih sering mengakses layanan puskesmas. Penelitian ini juga diperkuat oleh Asrianto et al. (2020) yang menyatakan mayoritas penderita TB adalah perempuan akibat pengaruh lingkungan rumah tangga dan status gizi.

Dari segi usia, penderita terbanyak berada pada kelompok lansia awal (46–55 tahun). Secara biologis, pertambahan usia menyebabkan penurunan sistem kekebalan tubuh (imunosenesens), sehingga rentan terhadap infeksi *Mycobacterium tuberculosis*, yang selaras dengan temuan (Olivia et al., 2025). Selain itu, Istiqomah & Naryati (2023) menambahkan bahwa kelompok usia produktif dan lansia awal rentan terpapar akibat lingkungan kerja yang padat serta interaksi sosial yang tinggi.

Tingkat pendidikan mayoritas menengah (SMA) turut memengaruhi kemampuan penerimaan informasi kesehatan. Menurut Bakhtiar et al. (2021), latar belakang pendidikan formal berkaitan erat dengan upaya pencarian pengobatan dan keputusan berperilaku sehat. Penelitian Satriani et al. (2024) juga mendukung bahwa tingkat pendidikan yang memadai memudahkan responden dalam memahami dan mengakses informasi mengenai tuberkulosis secara baik.

Sebagai Ibu Rumah Tangga (57%), aktivitas yang banyak dihabiskan di dalam rumah dengan ventilasi atau kepadatan hunian yang buruk meningkatkan peluang penularan, sesuai dengan kajian Sumarna et al. (2017); Aminah & Djuwita (2021). Keterbatasan pendapatan mandiri pada ibu rumah tangga juga memengaruhi akses makanan bergizi yang berdampak pada status imunitas tubuh, seperti dilaporkan (Kusumaningrum et al., 2023).

Sementara itu, status perkawinan yang mayoritas menikah (94%) menunjukkan adanya potensi kontak langsung yang tinggi di dalam satu rumah, yang memicu penularan keluarga sebagaimana dijelaskan oleh penelitian (Pralambang & Setiawan, 2021). Namun, status menikah juga membawa dampak positif berupa hadirnya dukungan keluarga inti selama menjalani durasi pengobatan panjang (fase lanjutan ≥ 2 bulan), yang memperkuat kepatuhan kontrol pengobatan pasien, selaras dengan Agustina et al. (2023) yang menekankan pada peran pengawasan keluarga sebagai sistem pendukung. Ketika pengobatan memasuki bulan kedua dan seterusnya (fase lanjutan), gejala klinis biasanya mulai mereda sehingga pasien sering merasa "sudah sembuh" dan malas kontrol. Disinilah peran keluarga sangat penting untuk memaksa dan mengingatkan pasien agar tidak menghentikan pengobatan secara sepihak.

Tingkat Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Edukasi

Berdasarkan distribusi kategori tingkat pengetahuan pasien TB sebelum diberikan edukasi, masih banyak responden yang memberikan jawaban tidak tepat pada beberapa butir pertanyaan krusial, di antaranya pertanyaan P5 (16 responden salah), P8 (17 responden salah), dan P14 (15 responden salah). Adanya jawaban salah dalam jumlah besar pada *pre-test* mencerminkan kesenjangan pemahaman yang mendasar terkait penyakit TB. Pada pertanyaan P5 mengenai sistem imun, responden keliru menganggap daya tahan tubuh yang baik mempercepat pertumbuhan penyakit. Konsep ini diluruskan melalui edukasi bahwa respons imun justru berfungsi menekan replikasi bakteri, yang sejalan dengan teori (Putri, 2023). Kekeliruan pada pertanyaan P8 menunjukkan bahwa pasien memiliki sikap pesimistis terhadap prognosis kekambuhan TB. Padahal, kasus TB kambuh (termasuk TB-MDR) tetap dapat disembuhkan melalui kepatuhan regimen obat yang tuntas. Nimah et al. (2023) menegaskan bahwa rendahnya pemahaman mengenai dampak penghentian obat secara sepihak berisiko fatal memicu resistensi bakteri. Mitos masyarakat bahwa TB hanya menyerang kelompok usia lanjut (P14) juga berhasil diluruskan, karena semua kelompok usia berisiko apabila sistem imun tidak optimal, sesuai hasil penelitian (Pralambang & Setiawan, 2021).

Setelah dilakukan intervensi edukasi menggunakan metode ceramah berbantuan media *PowerPoint* dan *leaflet*, pemahaman responden meningkat tajam, terutama pada pertanyaan P9 (dari 29 menjadi 35 responden benar), P10 (dari 27 menjadi 33 responden benar), dan P12 yang mencatatkan peningkatan pemahaman tertinggi yaitu dari 25 menjadi 33 responden yang menjawab dengan tepat.

Peningkatan pengetahuan pada hasil *post-test* membuktikan bahwa intervensi edukasi terstruktur sangat efektif dalam meluruskan stigma dan miskonsepsi pasien, terutama mengenai sifat sistemik infeksi TB (P12) yang tidak hanya menyerang paru-paru melainkan dapat menyebar ke organ lain. Perilaku menyimak materi dengan baik oleh responden berkontribusi nyata pada hasil ini. Keberhasilan intervensi ini sejalan dengan Irsyad et al. (2025) yang menyimpulkan bahwa interaksi aktif dalam edukasi kesehatan mampu meningkatkan pengetahuan secara drastis. Berdasarkan penelitian Firmanda et al., (2025), metode ceramah memberikan keuntungan karena penyampaian materi dapat disesuaikan dengan konteks sosial budaya setempat sehingga pesan kesehatan lebih mudah diterima. Kombinasi auditif dan visual lewat media *PowerPoint* dan media cetak berupa *leaflet* juga terbukti merangsang pemahaman informasi secara lebih cepat dan efisien (Sirait et al., 2023).

Tingkat Kepatuhan Sebelum dan Sesudah Edukasi

Pada pengujian awal (*pre-test*), kelemahan kepatuhan pasien terdeteksi paling tinggi pada butir pertanyaan P7 (11 responden memberikan jawaban tidak tepat) dan P8 (16 responden memberikan jawaban tidak tepat). Hambatan kepatuhan minum obat sebelum edukasi didominasi oleh faktor kognitif dan psikologis. Masalah kejenuhan terhadap rutinitas menelan obat jangka panjang (P7) serta kesulitan mengingat jadwal minum obat (P8) menjadi tantangan nyata bagi pasien. Dwiningrum *et al.* (2021) memaparkan bahwa durasi terapi minimal 6 bulan, efek samping obat, dan perasaan seolah-olah sudah sembuh karena gejala klinis mereda di 1–2 bulan pertama adalah pemicu utama pasien lalai mengonsumsi OAT secara teratur.

Setelah edukasi diberikan, kepatuhan pasien membaik secara nyata, ditandai dengan peningkatan jawaban tepat pada P6 (dari 32 menjadi 35 responden) dan pertanyaan P8 (dari 19 responden meningkat menjadi 28 responden). Guna mengatasi kendala lupa mengingat jadwal, intervensi edukasi menekankan pentingnya penguatan sistem pengingat dan optimalisasi peran Pengawas Minum Obat (PMO). Hal ini didukung oleh Yuliani *et al.* (2025) yang menyatakan bahwa pendampingan dan pengawasan minum obat oleh keluarga merupakan instrumen paling efisien dan determinan dalam menjaga kepatuhan pasien selama masa terapi berjalan. Secara keseluruhan, intervensi edukasi berkelanjutan dan pendekatan interaktif terbukti efektif meminimalkan hambatan kognitif pasien, melahirkan komitmen perilaku kepatuhan yang konsisten, serta menstabilkan kepatuhan pengobatan pasien, selaras dengan penelitian Firmanda *et al.* (2025) menyatakan bahwa pentingnya edukasi berkelanjutan, pendekatan individual, pemantauan rutin, dan dukungan sosial dalam strategi pengendalian TB.

Uji Normalitas

Berdasarkan parameter uji *Shapiro-Wilk*, suatu data dikatakan berdistribusi normal apabila memiliki nilai signifikansi (*Sig.*) $> 0,05$. Hasil analisis menunjukkan bahwa data *Pre-test* Pengetahuan ($p=0,014$), *Pre-test* Kepatuhan ($p=0,000$), dan *Post-test* Kepatuhan ($p=0,000$) menghasilkan nilai *Sig.* $< 0,05$, yang berarti data tersebut berdistribusi tidak normal. Hanya data *Post-test* Pengetahuan yang memperlihatkan sebaran normal ($p=0,139 > 0,05$) karena pasangannya (*pre-test*) tidak normal, syarat parametrik tidak terpenuhi secara keseluruhan. Berdasarkan prinsip bahwa uji *Wilcoxon* digunakan apabila salah satu atau kedua data berpasangan tidak memenuhi asumsi normalitas, sehingga seluruh analisis bivariat menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* (Hartanti *et al.*, 2024).

Pengaruh Edukasi terhadap Pengetahuan Pasien Tuberkulosis

Peningkatan rata-rata skor pengetahuan dari 75 menjadi 83 ($p=0,002$) membuktikan bahwa edukasi melalui media *Microsoft PowerPoint* dan *leaflet* efektif meningkatkan pengetahuan pasien TB. Hasil ini konsisten dengan penelitian Sa'diah *et al.* (2026) yang melaporkan peningkatan pengetahuan pasien TB secara signifikan ($p=0,000$) setelah intervensi edukasi melalui video di RSUD Sultan Suriansyah Banjarmasin. Mutmainnah & Musdalipa (2024) juga melaporkan peningkatan proporsi kategori baik dari 43,5% menjadi 95,7% setelah edukasi terstruktur. Firmanda *et al.* (2025) menegaskan bahwa edukasi mampu meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pasien TB, karena pasien yang mendapatkan edukasi lebih memahami konsekuensi ketidakpatuhan seperti risiko resistensi obat.

Keberhasilan edukasi dalam penelitian ini didukung oleh beberapa faktor. Pertama, penggunaan media *Microsoft PowerPoint* yang mengintegrasikan fungsi penglihatan dan indra pendengaran memungkinkan penyampaian informasi lebih cepat dan mudah dipahami sejalan dengan Sirait et al. (2023). Kedua, *leaflet* berfungsi sebagai media pendukung yang dapat dibaca ulang, sehingga menjadi sumber referensi praktis jangka panjang Ardayani et al. (2025). Ketiga, narasumber apoteker yang kompeten mampu menyampaikan informasi terkait obat secara akurat dan sistematis. Keempat, sesi tanya jawab interaktif menciptakan dialog yang memungkinkan klarifikasi konsep yang belum dipahami. Kombinasi metode ini memenuhi prinsip pembelajaran berbagai model yang terbukti lebih efektif dibandingkan metode tunggal (Vershinta et al., 2026).

Tingkat pendidikan responden yang didominasi SMA (51,4%) turut berkontribusi pada keberhasilan edukasi. Pendidikan yang lebih tinggi memudahkan individu menerima dan mengolah informasi baru (Jatiningtyas et al., 2022). Penelitian Fikri et al. (2024) juga menegaskan bahwa tingkat pendidikan merupakan faktor determinan yang mempengaruhi pengetahuan pasien TB paru. Meskipun 28,6% responden hanya berpendidikan SD, penggunaan bahasa sederhana dalam *leaflet* dan komunikasi verbal yang disesuaikan narasumber membantu mereka memahami materi edukasi.

Pengaruh Edukasi terhadap Kepatuhan Pasien TB

Peningkatan rata-rata skor dari 6,82 (kategori sedang) menjadi 7,55 (kategori tinggi) dengan ($p=0,017$) mengonfirmasi bahwa edukasi berpengaruh signifikan terhadap kepatuhan pengobatan pasien TB. Hasil ini selaras dengan penelitian Alfi et al. (2025) yang menemukan perbedaan signifikan pada tingkat kepatuhan pasien TB dalam minum OAT sebelum dan sesudah intervensi edukasi *leaflet*. Penelitian oleh Maulaya et al. (2024) juga melaporkan peningkatan kepatuhan melalui edukasi berbasis grup *WhatsApp*, dan menegaskan bahwa semakin sering edukasi diberikan, semakin tinggi kepatuhan pasien dalam mengonsumsi OAT.

Peningkatan kepatuhan yang diperoleh dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme. Pertama, edukasi yang berfokus pada konsekuensi penghentian OAT sebelum waktu (resistensi obat, kegagalan terapi) meningkatkan persepsi keseriusan pasien terhadap TB. Penelitian Juliati et al. (2020) menjelaskan bahwa persepsi keseriusan yang kuat mendorong pasien untuk lebih patuh menjalani terapi. Kedua, pemahaman yang lebih baik tentang mekanisme kerja OAT dan alasan pentingnya konsistensi dosis mengatasi hambatan kognitif berupa lupa jadwal minum obat. Ketiga, penguatan motivasi melalui edukasi tentang keberhasilan terapi TB mendorong keinginan sembuh yang merupakan faktor motivasi terpenting dalam kepatuhan (Dewantoro et al., 2022).

Kepatuhan pasien juga dipengaruhi oleh dukungan keluarga sebagai Pengawas Minum Obat (PMO). Yuliani et al. (2025) menegaskan bahwa dukungan keluarga merupakan faktor paling determinan dalam kepatuhan pengobatan TB. Penelitian oleh Safrina & Ramadhani (2025) menunjukkan bahwa pasien tidak patuh memiliki risiko 7,63 kali lebih besar mengalami kualitas hidup yang buruk. Dalam penelitian ini, materi edukasi yang menyertakan penjelasan tentang peran PMO diharapkan mendorong keterlibatan aktif keluarga dalam pemantauan pengobatan. Pengukuran *post-test* dilakukan 3 hari setelah edukasi untuk memberikan waktu adaptasi perilaku, sesuai prinsip bahwa perubahan perilaku memerlukan proses internalisasi (Sirait et al., 2023).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini membuktikan bahwa edukasi terstruktur menggunakan media *Microsoft PowerPoint* dan *leaflet* yang disampaikan oleh apoteker dalam satu sesi interaktif efektif meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pasien TB secara simultan. Hasil ini memiliki implikasi klinis yang penting edukasi terstruktur berpotensi dijadikan intervensi standar yang diintegrasikan ke dalam program pelayanan TB di Puskesmas.

SIMPULAN

Edukasi kesehatan menggunakan media *Microsoft PowerPoint* dan *leaflet* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan pengetahuan ($p=0,002$) dan kepatuhan pengobatan ($p=0,017$) pasien tuberkulosis. Rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 75 menjadi 83, dengan proporsi kategori baik naik dari 54,3% menjadi 74,3%. Tingkat kepatuhan dari kategori sedang (rata-rata 6,82) menjadi kategori tinggi (rata-rata 7,55), dengan proporsi kepatuhan tinggi meningkat dari 42,9% menjadi 57,1%. Penelitian ini menegaskan bahwa intervensi edukasi terstruktur menggunakan kombinasi media visual dan cetak yang disampaikan secara interaktif merupakan strategi yang efektif dan layak diimplementasikan sebagai program rutin dalam pelayanan TB di fasilitas kesehatan primer. Edukasi berkala yang melibatkan keluarga sebagai PMO berpotensi menghasilkan peningkatan yang lebih besar dan berkelanjutan dalam mendukung keberhasilan pengobatan TB serta pencegahan resistensi obat.

UCAPAN TERIMA KASIH

D. A menyampaikan penghargaan tulus kepada semua pihak yang berkontribusi, secara khusus Ibu Dr. Fitriana, S.ST., M.Kes (Ketua Yayasan Aisyah Pringsewu Lampung), Bapak Dr. Sutrisno, S.Kep., Ners., MAN (Rektor Universitas Aisyah Pringsewu Lampung), Ibu Dr. Surmiasih, S.Kep., Ners., M.Kes. (Dekan Fakultas Kesehatan), Ibu apt. Diah Kartika Putri, M.Farm. (Ketua Prodi S1 Farmasi dan Dosen Pembimbing Akademik), Ibu apt. Iga Mayola Pisacha, M.Si. (Dosen Pembimbing), Ibu apt. Mida Pratiwi, M.Farm. (Dosen Penguji I), Bapak apt. Sulistia Suryaman, M.Farm. (Dosen Penguji II), dan Bapak Wahyudin, S.KM., M.Kes (Kepala Puskesmas Pringsewu) atas izin penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, V., Prinawatie, & Wulandari, T. (2023). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Kontrol Pasien Tuberkulosis Di Puskesmas Bukit Hindu Kota Palangka Raya. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 2(2).
- Alfi, A. W., Hermawan, N. S. A., & Maritasari, D. Y. (2025). Pengaruh Edukasi Menggunakan Media Lembar Balik Terhadap Pengetahuan Pasien Tb Di Puskesmas Kedaton Bandar Lampung. *Malahayati Nursing Journal*, 6(0), 167–186.
- Aminah, N. S., & Djuwita, R. (2021). Trend dan Faktor yang Berhubungan dengan Keberhasilan Pengobatan Pasien TB MDR Paduan Jangka Pendek di Indonesia 2017-2019. *Pro Health Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 3(1), 109–117.
- Ardayani, T., Sitorus, N., & Muwardi, R. M. (2025). The Effect of Health Education with Leaflet Media on Improving Knowledge and Attitude of Tb Patients at Rotinsulu

- Pulmonary Hospital, Bandung. *Indonesian Journal of Health Research and Development*, 3(3), 127–133. <https://doi.org/10.58723/ijhrd.v3i3.325>
- Arum, S. W., Hartini, S., & Nisa Nafisatun. (2024). Pengaruh Leaflet Dan Whatsapp Reminder Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pada Anak Tuberkulosis. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(September), 7558–7565.
- Asrianto, Fachruddin, & Indra Taufik Sahli. (2020). Penyakit Tuberkulosis di Puskesmas Dosay Sentani Barat Kabupaten Jayapura Tahun 2017-2019. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(4), 333–339. <https://doi.org/10.37148/arteri.v1i4.117>
- Bakhtiar, M. I., Wiedyaningsih, C., Yasin, N. M., & Kristina, S. A. (2021). Hubungan Karakteristik, Kepatuhan, dan Outcome Klinis Pasien Tuberkulosis Paru Di Puskesmas Kabupaten Bantul. *Majalah Farmaseutik*, 17(2), 256–269. <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v17i2.60681>
- Dewantoro, A., Nadya, A., Imansari, R., & Fadhila, A. (2022). Tingkat Kepatuhan Pasien Tuberkulosis Paru Pada Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis Di Puskesmas Cipayang Kota Depok. *Phrase Pharmaceutical Science Journal*, 2(2), 20–31.
- Dinkes Lampung. (2023). *Pengobatan TBC Lampung Capai 95,7 Persen*. Medsos Lampung. <https://medsoslampung.co.id/berita/2426/pengobatan-tbc-lampung-capai-957-persen/?pgrelated=3>
- Dinkes Pringsewu. (2023). *Jumlah Kasus Tuberkulosis (TBC) Menurut Kecamatan di Kabupaten Pringsewu, 2023*. Bps Pringsewu. <https://pringsewukab.bps.go.id/id/statistics-table/2/NjQ2IzI=/jumlah-kasus-tuberkulosis--tbc--menurut-kecamatan-di-kabupaten-pringsewu.html>
- Dinkes Pringsewu. (2025). *Koordinasi Capaian Program TBC Kabupaten Pringsewu bersama Ibu Bupati & Inisiatif Lampung Sehat*. Dinas Kesehatan Kabupaten Pringsewu.
- Dwiningrum, R., Wulandari, R. Y., & Yunitasari, E. (2021). Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan Hubungan Pengetahuan dan Lama Pengobatan TB Paru dengan Kepatuhan Minum Obat pada Pasien TB Paru Di Klinik Harum Melati. *Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(Volume 6), 209–214. <https://doi.org/10.30604/jika.v6iS1.788>
- Fikri, M., Pelawi, A. M. P., & Deniati, K. (2024). Hubungan Tingkat Pengetahuan Paien TB paru dengan upaya pencegahan penularan TB paru. *Jurnal Pearawat Profesional*, 6(No 4), 1565–1574.
- Firmanda, G. I., Pratiwi, W. N., Sunarno, R. D., & Wahyuningsih, A. (2025). Pengaruh Edukasi terhadap Pengetahuan dan Kepatuhan Obat pada Penderita TB di Karanganyar. *Jurnal Keperawatan Klinis Dan Komunitas (Clinical and Community Nursing Journal)*, 9(1), 28. <https://doi.org/10.22146/jkkk.104297>
- Hartanti, D. R., Asyah, A. R. R., Putri, S. S., Lobo, Y. G. B., Ariyani, E., Diajeng, D., Ghurri, A., Andriana, L. M., & Ningsih, A. W. (2024). Penerapan Uji Wilcoxon Dalam Bidang Kefarmasian. *Jurnal Farmasi IKIFA*, 3(1), 1–12.
- Hasina, S. N., Arum Rahmawati, Faiza, I., Sari, R. Y., & Rohmawati, R. (2023). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis (OAT) Pada Pasien Tuberkulosis Paru. *Peran Mikronutrisi Sebagai Upaya Pencegahan Covid-19*, 14(3), 75–82. <https://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/view/1979/1260>
- Indasah, I., Arifin, A., Wahid, A. A., & Kunaepi, A. (2026). Optimalisasi Pendidikan Kesehatan Berbasis Media PPT dan Audiovisual terhadap Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dalam Pencegahan Tuberkulosis di *Jurnal Abdimas Indonesia*, 6(1), 649–655. <https://mail.dmi-journals.org/jai/article/view/3134%0Ahttps://mail.dmi-journals.org/jai/article/download/3134/2148>

- Irsyad, K., Fuadiya, L. A., Izzahra, A. I., Zahratulhakimah, P. B., Nirmala, M. S., Allam, F., Haqiqi, I., Rahmasari, K. S., & Faradisi, F. (2025). Edukasi Penyakit TBC (Tuberkulosis) Sebagai Upaya Pencegahan Pada Masyarakat Dusun Sebleber Desa Sastrodirjan Kecamatan Wonopringgo Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(6), 3129–3135. <https://doi.org/10.59837/jpmmba.v3i6.2957>
- Istiqomah, R., & Naryati. (2023). Hubungan Pengetahuan Pasien Dan Dukungan Keluarga Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita Tuberkulosis Di Puskesmas Padurenan Mustikajaya Kota Bekasi. *Malahayati Nursing Journal*, 5(2655–4712), 1440–1452.
- Jatiningtyas, Murtisiwi, L., & Adiningsih, R. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kepatuhan Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis Pada Pasien Penderita Tuberkulosis Di Rumah Sakit Umum Pusat Surakarta. *Jurnal Kesehatan Kartika*, 15(3), 79–85. <https://doi.org/10.26874/v15.i3>
- Juliati, L., Makhfudli, M., & Wahyudi, A. S. (2020). Analisis Faktor yang Memengaruhi Kepatuhan Perilaku Pencegahan Penularan dan Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Tuberkulosis Paru Berbasis Teori Health Belief Model. *Indonesian Journal of Community Health Nursing*, 5(2), 62. <https://doi.org/10.20473/ijchn.v5i2.17694>
- Kamilah, L. C., Danismaya, I., & Mulyadi, E. (2024). Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Media Leaflet Terhadap Pengetahuan Pasien TB Paru di RS Kartika Kasih Sukabumi Universitas Muhammadiyah Sukabumi. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia (JIKKI)*, 4(1), 149–158.
- Kemkes RI. (2022). *Laporan Program Penanggulangan Tuberkulosis Kementerian Kesehatan RI*. Jakarta.
- Kemkes RI. (2024). *Gerakan indonesia akhiri TBC*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://kemkes.go.id/id/indonesias-movement-to-end-tb>
- Khadijah, N., Kristanti, A. W., & Christanti, J. (2023). Hubungan Pengetahuan Dan Peran Pengawas Minum Obat Pada Pasien Tuberculosis (TB) Paru Di RSUD Kabupaten Mappi. *Jurnal Pranata Biomedika*, 2(1), 11–23.
- Kusumaningrum, A., Wulandari, G., & Kautsar, A. (2023). Tuberkulosis di Indonesia: Apakah Status Sosial-Ekonomi dan Faktor Lingkungan Penting? *Jurnal Ekonomi Dan Pembangunan Indonesia*, 23(1), 1–14. <https://doi.org/10.21002/jepi.2023.01>
- Manik, H., R.Kintoko Rochadi, & Fazidah Aguslina Siregar. (2020). Pengaruh Metode Promosi Kesehatan Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Penderita Tb Dalam Pencegahan Tb Di Puskesmas Aek Parombunan Kota Sibolga. *Personal Protective EquipmentforCOVID-19*, 1–8. https://www.who.int/medical_devices/priority/COVID_19_PPE/en/
- Morisky D.E., Ang A., K.-W. M. and W. H. J. (2011). *The Morisky 8- Item Self-Report Measure of Medication-Taking Behavior (MMAS-8)*. Journal of Clinical Epidemiology.
- Mutmainnah, & Musdalipa. (2024). Peningkatan Pengetahuan Pasien Melalui Edukasi Pengobatan Tuberculosis Paru di Puskesmas Galang Kabupaten Tolitoli. *SHJ Salando Helath Journal*, 2(1), 306–312.
- Nimah, L., Tristiana, R. D., Nursalam, N., Hidayati, L., Sulistyono, R. E., & Kumpeera, K. (2023). Patients' Perceptions of Multi Drug Resistant Tuberculosis Outpatient in Healthcare Services: A Qualitative Study. *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, 19(May), 9–15.
- Ningsih, F., Ovany, R., & Anjelina, Y. (2022). Literature review: hubungan pengetahuan terhadap sikap masyarakat tentang upaya pencegahan penularan tuberculosis. *Jurnal Surya Medika, Prodi Kesehatan Masyarakat, STIKES Eka Harap, Palangka Raya, Kalimantan Tengah, Indonesia*, 1–8.

- Olivia, D., Puspitaningrum, E., Abdurrahman, R., Hakim, A., Putra, S., Jabal, A. R., Yanto, J., & Purba, L. (2025). Hubungan Pendidikan dan Riwayat Merokok Terhadap Kejadian TB Paru di Puskesmas Melati 2024. *Health Research Journal of Indonesia (HRJI)*, 4(1), 6–10.
- Pralambang, S. D., & Setiawan, S. (2021). Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis di Indonesia. *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, Dan Informatika Kesehatan*, 2(1). <https://doi.org/10.7454/bikfokes.v2i1.1023>
- Pratiwi, G. D., Vita Lucy, & Paramitha. (2022). Hubungan tingkat pengetahuan dan paritas dengan persiapan persalinan pada ibu hamil di kelurahan Anduring Kota Padang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 8(3), 8–13.
- Putri, W. R. (2023). Peranan Sistem Imunitas Melawan Infeksi Tuberkulosis Paru-Paru. *Meditory: The Journal of Medical Laboratory*, 11(1), 9–16. <https://doi.org/10.33992/meditory.v11i1.2373>
- Rizki Maulaya, A., Nur Hamim, H., Ns, Sk., & Addiarto, W. (2024). Pengaruh Edukasi Tentang Tbc Berbasis Grup Wa Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Tbc Di Wilayah Kerja Upt Puskesmas Kendit Situbondo. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 3(11), 32–39. <https://journal-mandiracendikia.com/jikmc>
- Sa'diah, Oliviani, Y., Hadrianti, D., & Afriyanti, U. (2026). Pengaruh Video Edukasi Terhadap Pengetahuan Dan Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita Tuberkulosis Paru Di Rsud Sultan Suriansyah Banjarmasin. *Malahayati Nursing Journal*, 2(2655–4712), 306–312.
- Safrina, S., & Ramadhani, N. R. (2025). Kepatuhan Minum Obat, Lama Pengobatan Dan Dukungan Sosial Terhadap Kualitas Hidup Pasien Tuberkulosis Di Wilayah Kerja Puskesmas Kuala Tungkal Ii. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 4518–4528. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v9i2.46708>
- Satriani, Hasanah, U., & Irianingsih, E. (2024). Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap Masyarakat Terhadap Perilaku Pencegahan Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah RW 01 Kelurahan Sawangan Baru Kota Depok. *Jurnal Dunia Kesmas*, 2(4), 306–312.
- Sirait, I. S., Hafizurrachman, M., & Novinda, D. (2023). Strategis dan Praktikal atas Hasil Evaluasi Efektivitas Edukasi Audiovisual Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis (OAT). *Jurnal Masyarakat Sehat Indonesia*, 54(03), 1–6. <https://doi.org/https://doi.org/10.70304/jmsi.v4i04.51> Copyright
- Sumarna, N., Rintiswati, N., & Lazuardi, L. (2017). *Risk Factors of Tuberculosis at Women in Cilacap District*. 04, 1–5.
- Vershinta, E., Wirakhmi, I. N., & Safitri, M. (2026). Pengaruh Edukasi Metode Ceramah dan Media Leaflet Terhadap Tingkat Pengetahuan Tuberkulosis Paru pada Remaja di SMP Gunungjati Kembaran. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia*, Volume. 6(April), 399–408.
- WHO. (2023). *Data WHO 2023, Indonesia urtan ke dua kasus TBC secara global*. REPUBLIKA.
- Widianingrum, T. retno. (2017). *Skripsi Hubungan Pengetahuan Dan Motivasi Dengan Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis Pada Pasien Tb Di Wilayah Kerja Puskesmas Perak Timur Surabaya*. Universitas airlangga press.
- Yuliani, H., Supriyatna, R., & Zaharudin, Z. (2025). Analisis Faktor Efek Samping Obat, Psikologi, Penyakit Penyerta, Dan Pengawas Terhadap Kepatuhan Minum Obat. *Prepotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9(2), 3771–3784. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v9i2.46725>