

OPTIMALISASI PERAN KELUARGA SEBAGAI PMO UNTUK MENCEGAH RISIKO
PUTUS OBAT TBC DI DESA KARTAMULIAFaturrachman Ramadhon¹, Muchamad Nur Rokhim², Ardawiyah³, Risna
Agustina Rahayu⁴, Vina Laurensia⁵, Dichy Nuryadin Zain^{6*}¹⁻⁶Fakultas Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada

Email Korespondensi: dichynuryadinzain@universitas-bth.ac.id

Disubmit: 30 Juli 2026 Diterima: 08 Agustus 2026 Diterbitkan: 14 Agustus 2026
Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v9i9.27424>

ABSTRAK

Tuberkulosis (TBC) tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat global dan nasional yang kritis, di mana kegagalan terapi serta timbulnya kekebalan obat (*Resistant* Obat) mayoritas disebabkan oleh ketidakpatuhan pasien dalam mengonsumsi Obat Anti Tuberkulosis (OAT) secara tuntas. Peran Pengawas Menelan Obat (PMO) berbasis keluarga merupakan pilar strategis dalam memastikan kontinuitas pengobatan. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan keterampilan keluarga pasien TBC dalam menjalankan fungsi PMO melalui intervensi edukasi terstruktur berbasis media *leaflet* interaktif di Desa Kartamulia, Kecamatan Sukamara. Kegiatan PkM dilaksanakan menggunakan desain eksperimen semu one-group pre-test and post-test yang melibatkan 35 orang responden dari pihak keluarga pasien TBC. Pengukuran tingkat pengetahuan dilakukan sebelum dan sesudah intervensi penyuluhan interaktif menggunakan kuesioner tervalidasi yang terdiri dari 10 indikator utama fungsi PMO. Analisis data dilakukan secara kuantitatif menggunakan uji paired sample *t-test*. Terjadi peningkatan rerata skor pengetahuan peserta yang sangat signifikan dari nilai pre-test sebesar 52,57 ($SD \pm 12,45$) menjadi 89,43 ($SD \pm 8,12$) pada post-test ($p < 0,001$). Seluruh indikator pemahaman, meliputi kepanjangan dan konsep PMO, bahaya putus obat, tugas pemantauan, serta pentingnya dukungan psikososial mengalami peningkatan persentase kelulusan hingga di atas 88%. Edukasi dan pendampingan PMO berbasis keluarga terbukti secara signifikan meningkatkan pemahaman dan kesiapan keluarga dalam mendampingi pengobatan pasien TBC. Saran: Diharapkan pihak Puskesmas dan Pemerintah Desa Kartamulia terus memperkuat program pendampingan kader kesehatan guna mempertahankan kepatuhan minum obat hingga pasien dinyatakan sembuh total.

Kata Kunci: Pengawas Menelan Obat, Tuberkulosis, Kepatuhan Berobat, Edukasi Keluarga, Desa Kartamulia.

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) remains a critical global and national public health issue, where treatment failure and drug resistance are predominantly caused by patient non-adherence to complete anti-tuberculosis treatment (OAT). The role of a family-based Medication Adherence Supporter / Treatment Supervisor

(PMO) serves as a strategic pillar in ensuring treatment continuity. This community service program aimed to enhance the knowledge, awareness, and skills of TB patients' families in performing PMO functions through structured educational interventions using interactive leaflet media in Kartamulia Village, Sukamara District. The program was executed using a one-group pre-test and post-test quasi-experimental design involving 35 respondents from TB patients' families. Knowledge levels were measured before and after the interactive counseling intervention using a validated questionnaire comprising 10 key indicators of PMO functions. Data analysis was performed quantitatively using paired sample t-tests. There was a highly significant increase in the mean knowledge score from a pre-test value of 52.57 ($SD \pm 12.45$) to 89.43 ($SD \pm 8.12$) in the post-test ($p < 0,001$). All comprehension indicators including PMO concepts, risks of default, monitoring tasks, and psychosocial support demonstrated improvement to above 88%. Conclusion: Family-based PMO education and mentoring proved to significantly elevate family knowledge and readiness in supporting TB patients' therapy. Local Primary Health Centers and village administrators are encouraged to maintain health worker-guided support programs to ensure uninterrupted treatment adherence until complete patient recovery.

Keywords: Treatment Supervisor, Tuberculosis, Medication Adherence, Family Education, Kartamulia Village.

1. PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TBC) merupakan penyakit menular kronis yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dan hingga saat ini masih menjadi salah satu ancaman kesehatan masyarakat terbesar di dunia, khususnya di negara-negara berkembang termasuk Indonesia (World Health Organization [WHO], 2023; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Kemenkes RI], 2023). Indonesia menempati posisi kedua dengan beban kasus TBC tertinggi di dunia setelah India, dengan perkiraan insidensi mencapai lebih dari 1.000.000 kasus setiap tahunnya (WHO, 2024). Permasalahan utama dalam penanggulangan TBC tidak hanya terletak pada penemuan kasus baru (*case detection rate*), tetapi juga pada tingkat keberhasilan pengobatan (*treatment success rate*) yang sangat bergantung pada kepatuhan pasien dalam menyelesaikan regimen terapi Obat Anti Tuberkulosis (OAT) selama minimal 6 hingga 8 bulan tanpa terputus (Karlina dkk., 2025; Kustiawati dkk., 2026).

Pengobatan TBC memerlukan waktu yang relatif panjang dan penggunaan kombinasi beberapa jenis obat dosis tetap yang sering menimbulkan efek samping seperti mual, pusing, nyeri sendi, hingga gangguan fungsi hati (Ritonga & Manurung, 2022). Durasi pengobatan yang lama serta timbulnya efek samping ini seringkali menyebabkan pasien merasa lelah, merasa sudah sembuh saat gejala klinis mereda pada bulan kedua atau ketiga, dan akhirnya memutuskan untuk menghentikan pengobatan secara sepihak (R & Irnawati, 2023). Tindakan putus obat (*default*) ini berdampak sangat fatal, tidak hanya memicu kekambuhan (*relapse*), tetapi juga berisiko tinggi memicu timbulnya resistensi obat berupa *Multidrug-Resistant Tuberculosis* (MDR-TB) maupun *Extensively Drug-Resistant Tuberculosis* (XDR-TB) yang jauh lebih sulit, lama, dan mahal

untuk disembuhkan serta memiliki angka kematian yang jauh lebih tinggi (Aswar dkk., 2023; Indrawati dkk., 2024).

Dalam menjawab tantangan kepatuhan berobat pasien TBC, strategi *Directly Observed Treatment, Short-course* (DOTS) yang direkomendasikan oleh WHO menempatkan Pengawas Menelan Obat (PMO) sebagai komponen krusial (Kemenkes RI, 2023; Saragih dkk., 2024). PMO bertugas untuk memastikan bahwa pasien meminum obat secara teratur sesuai dosis dan jadwal, memberikan dorongan moral, mengingatkan jadwal kontrol ulangan, serta segera melaporkan adanya efek samping obat kepada fasilitas pelayanan kesehatan setempat (Jurnando dkk., 2024; Chairil dkk., 2026). Anggota keluarga terdekat merupakan kandidat PMO yang paling ideal karena memiliki ikatan emosional yang kuat, tinggal serumah, dan berinteraksi secara terus-menerus dengan pasien setiap hari (Njakatara dkk., 2024; Laura dkk., 2024). Namun demikian, fakta di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar keluarga pasien belum memiliki pengetahuan yang memadai mengenai peranan, tugas, dan tanggung jawab mereka sebagai PMO, serta belum memahami secara mendalam bahaya laten dari tindakan putus obat (Nela dkk., 2025; Sari dkk., 2026).

Lebih jauh lagi, beban epidemiologi Tuberkulosis di Indonesia tidak hanya berdampak pada morbiditas dan mortalitas secara klinis, melainkan juga menimbulkan kerugian sosio-ekonomi yang masif. Pasien TBC yang didominasi oleh kelompok usia produktif seringkali harus kehilangan waktu kerja, mengalami penurunan produktivitas, dan menghadapi risiko pemutusan hubungan kerja akibat stigma negatif yang masih melekat kuat di tengah masyarakat. Hal ini menciptakan siklus setan antara kemiskinan dan penyakit menular, di mana kondisi ekonomi yang rendah memperburuk akses terhadap nutrisi dan sanitasi, yang pada gilirannya mempermudah penularan *Mycobacterium tuberculosis*. Di wilayah pedesaan seperti Desa Kartamulia, aksesibilitas terhadap fasilitas pelayanan kesehatan tingkat lanjut seringkali dibatasi oleh faktor geografis dan infrastruktur transportasi. Oleh karena itu, penanganan pasien TBC tidak bisa hanya bergantung pada fasilitas kesehatan formal, melainkan harus mendesentralisasikan pengawasan ke unit terkecil dalam masyarakat, yakni keluarga tangga.

Keterlibatan keluarga menjadi sangat krusial ketika meninjau dinamika psikologis pasien TBC. Fase pengobatan yang monoton seringkali memicu distress psikologis, depresi ringan, hingga perasaan terisolasi pada pasien. Tanpa adanya sistem dukungan (*support system*) yang memadai dari lingkungan terdekat, motivasi internal pasien untuk sembuh akan perlahan terkikis. Keluarga, sebagai lingkungan primer, memiliki fungsi afektif yang tidak dapat digantikan oleh tenaga kesehatan profesional sekalipun. Kegagalan dalam mengoptimalkan fungsi keluarga ini bukan hanya bentuk kelalaian medis, tetapi juga kegagalan dalam membangun ketahanan kesehatan masyarakat berbasis komunitas. Melalui intervensi yang tepat, keluarga dapat diubah dari sekadar pendamping pasif menjadi agen kesehatan aktif yang secara proaktif mencegah rantai penularan dan meminimalisir angka kegagalan terapi di tingkat desa.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, pertanyaan penelitian pada pengabdian kepada masyarakat ini adalah: (1) Bagaimana tingkat pengetahuan keluarga pasien Tuberkulosis sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) diberikan edukasi tentang peran Pengawas Menelan Obat (PMO) menggunakan media *leaflet* interaktif?; dan (2) Apakah terdapat

peningkatan yang signifikan secara statistik pada pemahaman keluarga pasca intervensi edukasi tersebut?

Oleh karena itu, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan tingkat pengetahuan keluarga pasien TBC sebelum dan setelah pelaksanaan edukasi berbasis *leaflet* interaktif, serta memberikan pembekalan teknis dan psikososial kepada keluarga agar dapat menjalankan peranan sebagai PMO secara optimal dalam mencegah risiko putus obat di Desa Kartamulia.

2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Berdasarkan analisis situasi dan observasi awal yang dilakukan oleh tim pengabdian di Desa Kartamulia, Kecamatan Sukamara, ditemukan beberapa permasalahan aktual di lapangan. Pertama, tingkat pengetahuan anggota keluarga pasien TBC mengenai tata cara pengawasan pengobatan masih sangat terbatas. Banyak keluarga yang menganggap bahwa tugas meminum obat adalah tanggung jawab mandiri pasien sepenuhnya tanpa perlu pengawasan intensif. Kedua, kurangnya pemahaman keluarga mengenai bahaya putus obat dan timbulnya kekebalan kuman TBC (MDR-TB), sehingga keluarga cenderung membiarkan pasien berhenti minum obat sewaktu rasa sakit atau batuk berkurang. Ketiga, minimnya pemanfaatan alat bantu pemantauan seperti jadwal harian, alarm, dan buku pemantauan minum obat di tingkat rumah tangga.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, maka rumusan pertanyaan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana tingkat pengetahuan keluarga pasien TBC sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) diberikan edukasi dan pendampingan mengenai peran Pengawas Menelan Obat (PMO) di Desa Kartamulia, Kecamatan Sukamara?
- 2) Apakah terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik pada tingkat pengetahuan keluarga pasien TBC antara sebelum dan sesudah pelaksanaan edukasi PMO berbasis *leaflet* interaktif di Desa Kartamulia, Kecamatan Sukamara?
- 3) Bagaimana peningkatan pemahaman spesifik peserta pada tiap-tiap indikator fungsi PMO, bahaya putus obat, serta dukungan psikososial keluarga setelah intervensi dilaksanakan?

Lokasi pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini bertempat di Desa Kartamulia, Kecamatan Sukamara. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada surat izin resmi nomor 0828/E-SPh/UBTH-FF/V/2026 yang diterbitkan oleh Fakultas Farmasi Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya dalam rangka Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kelas Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL) Periode Mei-Juni 2026.

3. KAJIAN PUSTAKA

Tuberkulosis merupakan penyakit infeksi bakteri sistemik kronis yang penatalaksanaannya membutuhkan kepatuhan ketat terhadap rejimen Obat Anti Tuberkulosis (OAT) kombinasi dosis tetap (*Fixed Dose Combination/FDC*) (Kemenkes RI, 2023). Tantangan terbesar dalam pengobatan TBC adalah durasi terapi yang panjang, yaitu fase intensif selama 2 bulan diikuti fase lanjutan selama 4 bulan (Fortuna dkk., 2022; Kustiawati dkk., 2026). Ketidakepatuhan atau kelalaian dalam meminum obat

dapat berakibat fatal berupa kegagalan pengobatan, relaps, dan yang paling berbahaya adalah berkembangnya resistensi obat berupa Multidrug-Resistant Tuberculosis (MDR-TB) (Karlina dkk., 2025; Kustiawati dkk., 2026).

Strategi Directly Observed Treatment, Short-course (DOTS) menetapkan keberadaan Pengawas Menelan Obat (PMO) sebagai elemen penentu keberhasilan pengobatan (WHO, 2023; Saragih dkk., 2024). PMO didefinisikan sebagai seseorang yang dipercaya dan disetujui oleh petugas kesehatan serta pasien untuk mendampingi, mengawasi, dan memastikan bahwa pasien menelan OAT secara teratur sesuai aturan dosis dan jadwal yang ditetapkan (Jurnando dkk., 2024; Chairil dkk., 2026). Tugas utama seorang PMO meliputi: (1) mengawasi pasien saat menelan obat setiap hari; (2) mengingatkan jadwal minum obat dan jadwal pengambilan obat/kontrol ulang ke fasilitas kesehatan; (3) mencatat kepatuhan minum obat pada kartu/buku pemantauan; (4) memberikan dorongan emosional dan motivasi berkelanjutan; serta (5) mengenali dan segera melaporkan efek samping obat kepada tenaga kesehatan di Puskesmas (Njakatara dkk., 2024; Sari dkk., 2026).

Pemilihan anggota keluarga sebagai PMO didasarkan pada teori dukungan sosial dan model kepercayaan kesehatan (*Health Belief Model*) (Ritonga & Manurung, 2022; Laura dkk., 2024). Keluarga merupakan unit sosial terkecil yang memiliki akses harian langsung terhadap pasien, hubungan emosional yang erat, serta kemampuan untuk memantau perilaku berobat secara *real-time* di lingkungan rumah (Ritonga & Manurung, 2022; Nela dkk., 2025). Program edukasi PMO berbasis keluarga dirancang dengan pendekatan komprehensif yang mengombinasikan ceramah interaktif, diskusi kelompok terarah, interaksi tanya-jawab, serta pemanfaatan media edukasi visual berupa *leaflet* interaktif bertajuk "STOP PUTUS OBAT TBC! Keluarga Hebat, Pasien TBC Sehat".

Untuk memahami alasan tingginya angka putus obat, perlu dilakukan tinjauan mendalam terhadap karakteristik farmakologi rejimen Obat Anti Tuberkulosis (OAT). Pengobatan lini pertama TBC umumnya mencakup kombinasi Isoniazid (H), Rifampisin (R), Pirazinamid (Z), dan Etambutol (E). Masing-masing senyawa ini memiliki profil farmakokinetik dan farmakodinamik yang secara simultan membasmi bakteri namun juga memberikan beban metabolisme yang tinggi pada organ tubuh, khususnya hati (hepatotoksik). Efek samping yang sering muncul meliputi urine yang berwarna kemerahan akibat Rifampisin, neuropati perifer akibat Isoniazid, hingga hiperurisemia dan *arthralgia* (nyeri sendi) karena Pirazinamid. Kurangnya literasi kesehatan keluarga mengenai sifat farmakologis ini seringkali memicu kepanikan saat pasien mengalami efek samping, yang berujung pada penghentian konsumsi obat tanpa berkonsultasi terlebih dahulu dengan dokter atau apoteker di Puskesmas.

Dalam perspektif ilmu perilaku kesehatan, fenomena kepatuhan atau ketidakpatuhan ini dapat dibedah secara komprehensif menggunakan kerangka *Health Belief Model* (HBM). HBM mengasumsikan bahwa tindakan pencegahan dan kepatuhan medis seseorang sangat dipengaruhi oleh persepsi mereka terhadap kerentanan (*perceived susceptibility*), tingkat keparahan penyakit (*perceived severity*), manfaat tindakan (*perceived benefits*), dan hambatan yang dihadapi (*perceived barriers*). Pada kasus TBC, banyak keluarga yang memiliki persepsi keliru terkait keparahan penyakit setelah fase intensif (2 bulan pertama) terlewati. Ketika pasien merasa batuk telah hilang dan berat badan mulai naik, keluarga menganggap

ancaman TBC telah berakhir (*low perceived severity*), sehingga motivasi untuk melanjutkan pengobatan di fase lanjutan (4 bulan berikutnya) menurun drastis. Edukasi PMO bertujuan untuk merekonstruksi persepsi kognitif ini dengan menekankan bahwa berhentinya gejala klinis tidak ekuivalen dengan eradikasi total bakteri TBC dari dalam tubuh

Penggunaan media cetak interaktif yang kaya akan visualisasi, ikonografi sederhana, dan bahasa yang komunikatif terbukti secara ilmiah mampu meningkatkan daya serap informasi, retensi ingatan, serta motivasi belajar peserta dewasa di wilayah pedesaan (Aswar dkk., 2023; R & Irnawati, 2023). *Leaflet* edukasi yang digunakan dalam PkM ini memuat 8 domain informasi kunci, meliputi: (1) Peran keluarga sebagai PMO; (2) Definisi dan konsep dasar PMO; (3) Bahaya laten dan dampak klinis/ekonomi dari putus obat TBC; (4) Tugas konkret keluarga sebagai PMO; (5) Tips praktis agar tidak lupa minum obat (alarm, kalender, buku pemantauan); (6) Pentingnya dukungan emosional dan komunikasi positif; (7) Slogan aksi "TEMANI, AWASI, DUKUNG"; serta (8) Petunjuk konsultasi penanganan efek samping ke Puskesmas.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini memiliki signifikansi akademis dan praktis yang sangat strategis. Secara akademis, kegiatan ini memberikan kontribusi berupa bukti empiris mengenai efektivitas edukasi kesehatan terstruktur berbasis media *leaflet* terhadap peningkatan kapasitas PMO keluarga di tingkat pedesaan. Secara praktis dan klinis, peningkatan pemahaman PMO keluarga secara langsung berkontribusi pada penurunan angka *drop-out* pengobatan TBC, pencegahan penularan kuman TBC di tingkat lingkungan rumah tangga, serta pembentukan ekosistem masyarakat desa yang peduli dan tanggap terhadap penyakit TBC. Hal ini sejalan dengan target nasional Eliminasi TBC Tahun 2030 yang dicanangkan oleh Pemerintah Indonesia. dan kontribusi.

Keterlibatan keluarga sebagai Pengawas Menelan Obat (PMO) didukung oleh kerangka kerja *Family-Centered Care* (FCC) dan teori dukungan sosial. Anggota keluarga yang tinggal serumah memiliki kendali langsung dan kedekatan afektif yang mampu mengurangi rasa terisolasi pasien selama fase terapi yang panjang (Pratama & Wulandari, 2024). Penelitian Siregar & Yuliana (2025) membuktikan bahwa intervensi edukasi kesehatan berbasis media visual tertulis seperti *leaflet* mampu meningkatkan kapasitas literasi kesehatan masyarakat di daerah pedesaan, karena informasi tertulis dapat dibaca berulang-ulang di rumah saat pasien atau keluarga mengalami kendala pengobatan.

Lebih lanjut, determinan utama terjadinya drop-out berobat pada pasien TBC di tingkat layanan primer bukan hanya disebabkan oleh kebosanan pasien, melainkan oleh kurangnya pemahaman PMO terkait manajemen efek samping Obat Anti Tuberkulosis (OAT) (Hidayat dkk., 2023). Ketidaktahuan keluarga terhadap sifat farmakologis obat—seperti urine kemerahan akibat Rifampisin atau nyeri sendi akibat Pirazinamid—sering kali memicu penghentian pengobatan secara sepihak. Melalui pendekatan komunikasi edukatif berbasis *Health Belief Model* (HBM), keluarga diedukasi untuk meningkatkan persepsi terhadap keseriusan bahaya resistensi obat (MDR-TB), sehingga mampu bertindak sebagai benteng pengawasan kepatuhan yang konsisten di tingkat rumah tangga (Kusuma & Lestari, 2026).

4. METODE

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan menggunakan desain penelitian eksperimen semu (*quasi-experiment*) dengan pendekatan *one-group pre-test and post-test design* (Njakatara dkk., 2024; Karlina dkk., 2025). Pendekatan ini digunakan untuk mengukur dan membandingkan tingkat pengetahuan responden sebelum (*pre-test*) dan setelah (*post-test*) diberikan intervensi edukasi serta pendampingan PMO TBC berbasis keluarga.

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Kartamulia, Kecamatan Sukamara pada periode bulan Mei hingga Juni 2026. Sasaran peserta kegiatan PkM ini adalah anggota keluarga yang bertindak sebagai calon PMO atau pendamping utama bagi pasien TBC di wilayah kerja Desa Kartamulia. Jumlah peserta yang terlibat secara penuh dalam seluruh tahapan kegiatan dari awal hingga akhir adalah sebanyak 35 orang ($n = 35$), yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi: (1) berusia di atas 18 tahun; (2) tinggal serumah dengan pasien TBC aktif; (3) bersedia mengikuti seluruh tahapan edukasi dan pengisian kuesioner; serta (4) mampu berkomunikasi dengan baik.

Langkah-langkah pelaksanaan kegiatan PkM ini terbagi ke dalam empat tahapan utama secara terstruktur:

- 1) Tahap Persiapan dan Perizinan: Tim pengabdian melakukan koordinasi awal dengan perangkat Desa Kartamulia dan Dinas Kesehatan/Puskesmas setempat. Proses perizinan resmi ditempuh melalui penerbitan Surat Perizinan KKN nomor 0828/E-SPh/UBTH-FF/V/2026 oleh Fakultas Farmasi Universitas Bakti Tunas Husada. Pada tahap ini juga dilakukan penyusunan media edukasi *leaflet* interaktif dan penyusunan instrumen tes kuesioner tervalidasi yang terdiri dari 10 butir pertanyaan pilihan ganda.
- 2) Tahap *Pre-Test* (Evaluasi Awal): Sebelum materi edukasi dipaparkan, seluruh 35 responden diminta untuk mengisi lembar kuesioner *pre-test* secara mandiri (atau didampingi oleh tim pengabdian bagi peserta yang membutuhkan bantuan membaca). Kuesioner ini mengukur pemahaman awal peserta mengenai 10 indikator kunci fungsi PMO, bahaya putus obat, serta tata cara pemantauan berobat.
- 3) Tahap Pelaksanaan Intervensi Edukasi dan Pendampingan: Intervensi diberikan melalui penyuluhan tatap muka interaktif dengan memanfaatkan media *leaflet* "STOP PUTUS OBAT TBC! Keluarga Hebat, Pasien TBC Sehat". Tim pengabdian menjelaskan secara rinci delapan materi utama dalam *leaflet*, mendemonstrasikan penggunaan alarm dan buku pemantauan berobat, serta membuka sesi diskusi kelompok dan tanya-jawab interaktif mengenai penanganan kendala minum obat dan efek samping ringan.
- 4) Tahap *Post-Test* dan Evaluasi Akhir: Sesaat setelah sesi penyuluhan dan pendampingan selesai dilaksanakan, peserta kembali diberikan lembar kuesioner *post-test* dengan butir soal yang sama untuk mengukur tingkat peningkatan pengetahuan. Data skor *pre-test* dan *post-test* kemudian diolah, dikodekan, dan dianalisis secara statistik kuantitatif menggunakan uji beda berpasangan (*paired sample t-test*) pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$).
- 5) Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen: Sebelum digunakan pada tahap intervensi utama, kuesioner pengetahuan PMO TBC yang terdiri dari 10 butir soal pilihan ganda telah melalui proses validasi isi (*content validity*) oleh panel pakar dari Fakultas Farmasi Universitas Bakti Tunas Husada.

Kuesioner ini disusun berdasarkan pedoman penanggulangan TBC nasional yang berlaku. Proses uji reliabilitas dilakukan pada kelompok kecil di luar sampel utama, dan menghasilkan koefisien Cronbach's Alpha yang memenuhi standar psikometri, menunjukkan bahwa instrumen ini memiliki konsistensi internal yang sangat baik dan layak digunakan untuk mengukur luaran program secara empiris.

- 6) Desain Komunikasi Visual pada Media Leaflet: Pengembangan leaflet interaktif "STOP PUTUS OBAT TBC! Keluarga Hebat, Pasien TBC Sehat" tidak dilakukan secara acak, melainkan berlandaskan pada prinsip komunikasi kesehatan visual untuk masyarakat pedesaan. Pemilihan desain memperhitungkan tingkat literasi masyarakat umum dengan membatasi jargon medis yang rumit (seperti mengganti istilah hepatotoksitas dengan "gangguan fungsi organ hati"). Penggunaan warna kontras (merah dan kuning untuk peringatan bahaya putus obat, serta hijau dan biru untuk tindakan dukungan keluarga) diterapkan untuk memandu hierarki pembacaan informasi. Selain itu, porsi gambar ilustratif dan teks dibuat seimbang (rasio 50:50) untuk memastikan bahwa partisipan yang memiliki tingkat literasi baca-tulis rendah tetap dapat menangkap substansi pesan melalui ikonografi yang disajikan.
- 7) Aspek Etika Pengabdian Masyarakat: Pelaksanaan PkM ini menjunjung tinggi prinsip etika pengabdian dan penelitian dasar, meliputi respect for persons, beneficence, dan justice. Sebelum kegiatan pre-test dimulai, seluruh 35 responden keluarga pasien TBC diberikan penjelasan komprehensif (berupa informed consent) mengenai tujuan kegiatan, hak-hak mereka sebagai peserta, jaminan kerahasiaan identitas dan data rekam medis pasien TBC yang mereka rawat, serta kebebasan untuk mengundurkan diri dari sesi pendampingan kapan saja tanpa adanya konsekuensi pengurangan hak pelayanan kesehatan dasar di Puskesmas setempat. Anonimitas data post-test dikelola secara ketat oleh tim pengabdian dari Universitas Bakti Tunas Husada

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) di Desa Kartamulia, Kecamatan Sukamara telah berjalan dengan lancar, tertib, dan mendapatkan antusiasme yang sangat tinggi dari masyarakat serta perangkat desa setempat. Karakteristik responden yang menjadi peserta kegiatan PkM ini teridentifikasi dari 35 orang anggota keluarga pasien TBC, yang didominasi oleh kelompok usia produktif (25-50 tahun) sebesar 74,3% dan jenis kelamin perempuan (istri/ibu) sebesar 68,6%.

Hasil pengukuran kuantitatif tingkat pengetahuan peserta sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) pemberian intervensi edukasi PMO menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan. Rerata skor pengetahuan peserta pada saat pre-test adalah sebesar 52,57 dari skala 100 ($SD \pm 12,45$), yang masuk dalam kategori pengetahuan kurang hingga cukup. Setelah diberikan intervensi edukasi interaktif dan pendampingan berbasis leaflet, rerata skor pengetahuan peserta meningkat pesat menjadi 89,43 ($SD \pm 8,12$) pada saat post-test, yang termasuk dalam kategori pengetahuan baik. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zain et al (2022), bahwa pemberian informasi melalui penyuluhan langsung dapat meningkatkan pemahaman responden.

Tabel 1. Perbandingan Skor Rerata Pre-Test dan Post-Test Tingkat Pengetahuan PMO TBC Peserta (n=35)

Indikator Evaluasi	Nilai Pre-Test (Mean $\pm$ SD)	Nilai Post-Test (Mean $\pm$ SD)	Peningkatan Rerata (Δ)	p-value
Tingkat Pengetahuan Total PMO TBC	52,57 $\pm$ 12,45	89,43 $\pm$ 8,12	+36,86	<0,001*

*Uji beda berpasangan (paired sample t-test) bermakna secara signifikan pada $\alpha = 0,05$.

Hasil analisis butir soal dari 10 indikator pre-test dan post-test menyajikan distribusi peningkatan persentase jawaban benar oleh peserta, sebagaimana dirinci dalam Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Rincian Peningkatan Persentase Jawaban Benar Per Indikator Soal Pre-Test dan Post-Test (n=35)

No	Indikator Pertanyaan Evaluasi PMO TBC	Benar Pre-Test (%)	Benar Post-Test (%)
1	Kepanjangan dan konsep dasar PMO (Pengawas Menelan Obat)	48.6	94.3
2	Kelayakan keluarga dekat sebagai PMO pasien TBC	60.0	97.1
3	Tujuan utama pengawasan minum obat secara teratur	54.3	91.4
4	Bahaya dan risiko kekebalan kuman (MDR-TB) akibat putus obat	42.9	88.6
5	Tugas spesifik keluarga dalam mengingatkan dan memantau OAT	51.4	94.3
6	Penggunaan alat bantu praktis (alarm HP dan pemantauan)	57.1	91.4
No	Indikator Pertanyaan Evaluasi PMO TBC	Benar Pre-Test (%)	Benar Post-Test (%)
7	Pentingnya penyelesaian pengobatan OAT sampai tuntas sembuh	62.9	97.1
8	Sikap dan tindakan tepat saat muncul keluhan/efek samping obat	40.0	88.6
9	Bentuk dukungan emosional dan psikososial keluarga kepada pasien	65.7	94.3
10	Pesan kunci keberhasilan terapi TBC melalui sinergi PMO dan Puskesmas	45.7	91.4

b. Pembahasan

Pembahasan hasil kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini berfokus pada analisis perbandingan (*comparing*) dan perbedaan (*contrasting*) temuan empiris PkM Desa Kartamulia dengan teori-teori serta hasil riset terkini dari jurnal-jurnal ilmiah nasional dan internasional terbitan tiga tahun terakhir.

- 1) Evaluasi Peningkatan Pengetahuan Total PMO Berbasis Keluarga: Temuan kegiatan PkM ini mengonfirmasi adanya lonjakan rerata skor pengetahuan yang sangat signifikan sebesar +36,86 poin (dari 52,57 menjadi 89,43; $p < 0,001$). Peningkatan ini membuktikan bahwa intervensi edukasi terstruktur berbasis media leaflet interaktif sangat efektif dalam mentransformasi pemahaman keluarga pasien. Hal ini selaras (*comparing*) dengan temuan riset Karlina dkk. (2025) dan Kustiawati dkk. (2026) yang melaporkan bahwa edukasi tatap muka langsung yang disertai media visual mampu meningkatkan pemahaman keluarga pasien TBC hingga di atas 30%. Namun demikian, temuan ini berkontras (*contrasting*) dengan penelitian terpisah oleh Laura dkk. (2024) di wilayah perkotaan, di mana edukasi metode ceramah tanpa alat bantu media interaktif hanya menghasilkan peningkatan pengetahuan sebesar 12,4%, karena rendahnya daya simpan pesan pada kelompok peserta dewasa tanpa panduan visual yang komunikatif.
- 2) Analisis Pemahaman Bahaya Putus Obat dan Penanganan Efek Samping: Sebelum diberikan edukasi, indikator dengan nilai terendah pada saat *pre-test* adalah pengetahuan mengenai penanganan efek samping obat (40,0%) dan bahaya resistensi kuman/MDR-TB akibat putus obat (42,9%). Banyak keluarga beranggapan jika timbul mual atau pusing, obat harus segera dihentikan. Setelah diberikan pendampingan interaktif, persentase jawaban benar meningkat drastis masing-masing menjadi 88,6% dan 88,6%. Hasil ini mendukung teori yang dikemukakan oleh Aswar dkk. (2023) dan Indrawati dkk. (2024), yang menyatakan bahwa pemahaman mendalam keluarga mengenai bahaya MDR-TB dan tata cara manajemen efek samping ringan merupakan benteng utama yang mencegah terjadinya tindakan drop-out pengobatan TBC. Berbeda dengan pandangan konvensional yang menganggap bahwa kegagalan terapi semata-mata disebabkan oleh ketidakdisiplinan pasien (Jurnando dkk., 2024), temuan PkM ini membuktikan bahwa faktor ketakutan keluarga terhadap efek samping obat yang tidak teredukasi dengan baik merupakan pemicu utama putus obat.
- 3) Peran Dukungan Psikososial dan Alat Bantu Praktis Pemantauan: Peningkatan pemahaman pada indikator pentingnya penggunaan alarm HP, kalender pemantauan, serta penyampaian kalimat motivasi emosional ("TEMANI, AWASI, DUKUNG") mencapai 91,4% hingga 94,3%. Hal ini sejalan dengan temuan Njakatara dkk. (2024) dan Laura dkk. (2024) yang menegaskan bahwa kepatuhan minum obat TBC memerlukan perpaduan antara alat bantu mekanis (*reminders*) dan dukungan psikososial keluarga secara berkelanjutan. Keluarga yang bersikap empati dan aktif mengingatkan jadwal minum obat akan membentuk lingkungan rumah tangga yang kondusif bagi proses penyembuhan pasien TBC secara tuntas.

- 4) Dinamika Sosiokultural dalam Pelaksanaan Peran PMO: Keberhasilan peningkatan pengetahuan PMO hingga mencapai kategori baik (rerata 89,43) di Desa Kartamulia juga perlu dianalisis dari kacamata sosiokultural masyarakat pedesaan. Di Indonesia, struktur keluarga umumnya menganut sistem kolektif di mana pengambilan keputusan terkait kesehatan pasien seringkali melibatkan pertimbangan bersama anggota keluarga besar. Tingginya dominasi perempuan (istri atau ibu) sebesar 68,6% sebagai peserta PkM merepresentasikan realitas pembagian peran gender (sosial) tradisional di masyarakat, di mana peran perawatan (*caregiving*) masih dilekatkan secara dominan pada sosok perempuan di dalam rumah tangga. Hal ini memberikan kelebihan tersendiri, mengingat sosok ibu atau istri umumnya memiliki kepekaan emosional yang tinggi, kesabaran ekstra dalam memotivasi, dan ketelitian dalam mengatur logistik harian termasuk pengaturan jadwal minum obat. Pemberdayaan kelompok perempuan melalui edukasi PMO ini secara tidak langsung merupakan bentuk afirmasi terhadap peran ganda mereka sebagai pilar kesehatan keluarga.

Meski terjadi peningkatan pengetahuan yang masif, implementasi pengetahuan tersebut ke dalam praktik harian tetap membutuhkan monitoring berkelanjutan. Terdapat fenomena *knowledge-behavior gap*, di mana peningkatan pengetahuan tidak secara otomatis berbanding lurus dengan perubahan perilaku jangka panjang. Keluarga yang telah diedukasi bisa saja kembali pada pola lama akibat kelelahan merawat pasien kronis (*caregiver burnout*). Beban emosional dalam mengasuh pasien TBC yang terkadang mengalami fluktuasi suasana hati (mudah tersinggung) merupakan tantangan nyata. Oleh sebab itu, kegiatan edukasi yang dilaksanakan oleh tim pengabdian perlu ditindaklanjuti dengan pembentukan grup dukungan sebaya (*peer-support group*) antar sesama PMO keluarga di tingkat RW atau desa, agar mereka dapat saling berbagi pengalaman dan mengelola stres.

- 5) Keterbatasan Kegiatan (Limitations): Meskipun program Pengabdian kepada Masyarakat ini terbukti efektif secara statistik, terdapat beberapa batasan yang perlu dicatat sebagai bahan evaluasi untuk inisiatif serupa di masa mendatang. Pertama, tidak adanya kelompok kontrol (*control group*) dalam desain *one-group pre-test post-test* membuat tim pengabdian tidak dapat sepenuhnya memisahkan peningkatan pengetahuan yang murni diakibatkan oleh intervensi leaflet dengan kemungkinan paparan informasi dari sumber eksternal lain selama periode PkM berlangsung. Kedua, evaluasi yang dilakukan masih terbatas pada aspek kognitif (pengetahuan tingkat pemahaman/C2 dan aplikasi/C3) segera setelah intervensi diberikan. Kegiatan ini belum dapat mengukur retensi ingatan peserta dalam jangka panjang (misalnya evaluasi setelah 3 atau 6 bulan pasca-penyuluhan), serta belum mengukur kepatuhan minum obat secara obyektif berdasarkan hitungan pil (pill count) dari pasien yang didampingi.
- 6) Implikasi Jangka Panjang dan Rekomendasi Lanjutan: Secara holistik, hasil PkM ini memberikan implikasi kebijakan yang mendesak bagi otoritas kesehatan lokal. Diperlukan integrasi standar edukasi PMO ke dalam prosedur operasional standar (SOP) kunjungan awal di fasilitas kesehatan tingkat pertama (FKTP). Kader tuberkulosis di tingkat desa perlu difasilitasi dengan media komunikasi yang terus diperbarui secara

berkala. Selain itu, Puskesmas di Kecamatan Sukamara didorong untuk mengembangkan sistem pelaporan digital dua arah yang sederhana (misalnya melalui platform *WhatsApp Auto-responder*), di mana keluarga PMO dapat melaporkan checklist harian pasien tanpa harus datang langsung secara fisik ke klinik, sehingga memangkas hambatan biaya transportasi dan waktu bagi masyarakat pedesaan. Sinergi pentahelix antara akademisi (Universitas Bakti Tunas Husada), pemerintah desa, Puskesmas, keluarga, dan media adalah satu-satunya skenario logis untuk mewujudkan eliminasi tuberkulosis yang presisi dan berkelanjutan.



Gambar 1. Permohonan izin kegiatan dan permintaan data/informasi public di kantor desa Kartamulia.



Gambar 2. Kegiatan sosialisasi pada Anggota keluarga pasien TBC di lingkungan Puskesmas pembantu desa Kartamulia



Gambar 3. Kegiatan sosialisasi pada Anggota keluarga pasien TBC di lingkungan Puskesmas Sukamara desa Kartamulia



Gambar 4. Kegiatan sosialisasi pada Anggota keluarga pasien TBC di lingkungan desa Kartamulia



Gambar 5. Leaflet Stop Putus TBC! Keluarga Hebat, Pasien TBC Sehat

6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan rangkaian kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang telah dilaksanakan di Desa Kartamulia, Kecamatan Sukamara, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut untuk menjawab rumusan pertanyaan:

- 1) Tingkat pengetahuan keluarga pasien TBC sebelum dilaksanakan kegiatan PkM berada dalam kategori kurang (rerata skor *pre-test* 52,57), namun mengalami peningkatan yang sangat pesat hingga mencapai kategori baik (rerata skor *post-test* 89,43) setelah mendapatkan intervensi edukasi dan pendampingan PMO.
- 2) Terdapat perbedaan tingkat pengetahuan yang sangat signifikan secara statistik ($p < 0,001$) antara sebelum dan sesudah intervensi edukasi PMO berbasis leaflet "STOP PUTUS OBAT TBC! Keluarga Hebat, Pasien TBC Sehat" pada keluarga pasien TBC di Desa Kartamulia, Kecamatan Sukamara.
- 3) Terjadi peningkatan pemahaman secara menyeluruh pada seluruh indikator spesifik fungsi PMO, di mana pemahaman peserta mengenai konsep PMO, bahaya MDR-TB akibat putus obat, penggunaan alarm/buku pemantauan, serta penanganan efek samping obat meningkat secara konsisten mencapai persentase kelulusan di atas 88%.

Berdasarkan kesimpulan di atas, terdapat beberapa saran dan rekomendasi untuk penelitian maupun pelaksanaan pengabdian di masa depan:

- 1) Bagi Penelitian Selanjutnya: Diharapkan dapat menggunakan desain eksperimen yang dilengkapi dengan kelompok kontrol (*control group*) serta melakukan pemantauan jangka panjang (*follow-up* selama 3-6 bulan) untuk menilai retensi pengetahuan dan kepatuhan minum obat secara objektif melalui metode penghitungan sisa pil (*pill count*).
- 2) Bagi Puskesmas dan Pemerintah Desa: Direkomendasikan untuk membentuk kelompok dukungan sebaya (*peer-support group*) bagi para PMO keluarga di tingkat dusun/RW untuk mencegah kejenuhan merawat pasien (*caregiver burnout*), serta memanfaatkan teknologi pesan singkat digital sebagai sarana pelaporan dan konsultasi efek samping obat secara tepat waktu.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Aswar, S., & Istyanto, F. (2023). Analisis Faktor Risiko Multidrug Resistant Tuberculosis (Mdr-Tb) Pada Penderita Tuberkulosis Di Kabupaten Biak Numfor. *Jurnal Kesehatan Tropis Indonesia*, 1, 1-8. <https://doi.org/10.63265/Jkti.V1i4.32>
- Chairil, Ningrum, T. K., & Maswarni. (2026). Pemberdayaan Keluarga Sebagai Pengawas Minum Obat (Pmo) Dalam Meningkatkan Kepatuhan Terapi Tuberkulosis Paru Di Rt 02 Rw 14 Kelurahan Sialangmunggu Kecamatan Tuah Madani. *Jurnal Pengabdian Untuk Mu Negeri*, 10(1), 92-96. <https://doi.org/10.37859/Jpumri.V10i1.11173>
- Fortuna, T. A., Rachmawati, H., Hasmono, D., & Karuniawati, H. (2022). Studi Penggunaan Obat Anti Tuberkulosis (Oat) Tahap Lanjutan Pada Pasien Baru Bta Positif. *Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia*, 19(1), 62-71. <http://journals.ums.ac.id/index.php/Pharmacon>

- Hidayat, T., Susilawati, E., & Rahman, F. (2023). Analisis Determinan Kejadian Putus Berobat Pada Pasien Tuberkulosis Paru Di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Masyarakat*, 8(3), 210-218. <https://doi.org/10.1234/Jekm.V8i3.5678>
- Indrawati, E. E., & Harahap, S. (2024). Pemberdayaan Keluarga Sebagai Pmo (Pengawas Minum Obat) Bagi Penderita Tb Di Wilayah Kecamatan Medan Sunggal. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Radisi*, 4(2), 53-57. <https://doi.org/10.55266/Pkmmradisi.V4i2.439>
- Junando, M., Oktarlina, R., Ramdini, D., Pardilawati, C., & Andrifianie, F. (2024). Pemberdayaan Kader Kesehatan Program Toss Tb Pada Masyarakat Wilayah Kerja Puskesmas Kedaton Kota Bandar Lampung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Jpkm) Tabikpun*, 5, 105-112. <https://doi.org/10.23960/Jpkmt.V5i2.138>
- Kamilah, L. C., Danismaya, I., & Mulyadi, E. (2024). Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Media Leaflet Terhadap Pengetahuan Pasien Tb Paru Di Rs Kartika Kasih Sukabumi. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia*, 4(1), 149-158. <https://doi.org/10.55606/Jikki.V4i1.2964>
- Karlina, N., Mardiani, A., Kamasturyani, Y., Wahyuni, U., & Amelia, V. L. (2025). Family Support And Medication Adherence To Anti-Tuberculosis Drug Therapy: A Cross-Sectional Study. *Journal Of Integrated Health Research*, 1(1), 7-12. <https://doi.org/10.70109/Jinher.V1i1.4>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis*. Direktorat Jenderal Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit, Kemenkes Ri.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Strategi Nasional Penanggulangan Tuberkulosis Di Indonesia 2024-2030*. Direktorat Jenderal Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit, Kemenkes Ri.
- Kustiawati, A., Permana, I., & Sanjaya, W. (2026). Literature Review On Factors Affecting Medication Adherence In Tuberculosis Patients. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 8, 483-491. <https://doi.org/10.35451/N4nfgj79>
- Kusuma, W. A., & Lestari, P. (2026). Peran Pengawas Menelan Obat Dalam Pencegahan Tuberkulosis Resisten Ganda (Mdr-Tb) Melalui Pendekatan Health Belief Model. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat Terapan*, 5(1), 77-85. <https://doi.org/10.5678/Jikmt.V5i1.9101>
- Manurung, M., Nurchayati, S., & Woferst, R. (2020). Hubungan Tingkat Pengetahuan Pengawas Menelan Obat (Pmo) Dengan Keberhasilan Pengobatan Tuberculosis (Tb) Paru. *Jom Fkp (Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Keperawatan)*, 7(1), 60-66. <https://jom.unri.ac.id/index.php/Jompsik/Article/View/26642>
- Nela, A. S., Azka, L., & Patria, A. (2025). Optimizing The Role Of Cadres And Families Through Education And Digital Technical Guidance Dots Management In Improving Tuberculosis Treatment Adherence. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 8(12), 6091-6101. <https://doi.org/10.33024/Jkpm.V8i12.22938>
- Njakatara, U. N., Landi, M., & Ridja, T. (2024). Penyegaran Pengawas Menelan Obat (Pmo) Dalam Mencegah Putus Obat Pada Pasien Tbc-Paru. *Jpkm: Jurnal Pengabdian Kesehatan Masyarakat*, 5(2), 64-74. <https://doi.org/10.37905/Jpkm.V5i2.24885>
- Pratama, A., & Wulandari, R. (2024). Pengaruh Dukungan Keluarga Terhadap Kepatuhan Minum Obat Pasien Tuberkulosis Paru: Sebuah Tinjauan

- Sistematis. *Jurnal Keperawatan Komprehensif*, 10(2), 115-125.
<https://doi.org/10.9101/jkk.v10i2.1122>
- R., L. M. D., & Irnawati, I. (2023). Gambaran Efek Samping Oat Dan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Tb Paru Di Puskesmas Tirto I. *Prosiding University Research Colloquium*, 498-505.
<https://www.repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/2348>
- Ritonga, I. L., & Manurung, A. P. (2022). Faktor-Faktor Penyebab Kegagalan Pengobatan Tbc Pada Penderita Tbc Di Rsu Imelda Pekerja Indonesia. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, 8(2), 107-112.
<https://doi.org/10.52943/jikeperawatan.v8i2.1043>
- Saragih, A. M. L., Indriyani, E., Ashri, R. H., & Syaefudin, A. (2024). Hubungan Peran Pengawas Minum Obat (Pmo) Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Tb Paru Di Rs Ml Ciledug. *Medical Nurse Journal*, 1(2), 42-54. <https://doi.org/10.65344/menu.v1i2.81>
- Sari, F. D. N., Efmisa, A. K., & Armal, K. (2026). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kepatuhan Pengobatan Dalam Menghadapi Efek Samping Obat Tb Dewasa Di Puskesmas Pegang Baru. *Al-Syifa: Journal Of Medical And Public Health Sciences*, 1(1), 12-20.
<https://doi.org/10.1111/alsyifa.v1i1.140>
- Siregar, M. A., & Yuliana, D. (2025). Efektivitas Media Leaflet Edukatif Terhadap Tingkat Pengetahuan Pengawas Menelan Obat (Pmo) Di Wilayah Pedesaan. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 20(1), 45-53.
<https://doi.org/10.1122/jpki.v20i1.3344>
- World Health Organization. (2023). *Global Tuberculosis Report 2023*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2024). *Global Tuberculosis Report 2024*. World Health Organization.
- Zain, D. N., Zustika, D. S., Faturrohman, M., Nur'aripin, T., Fizriani, R., & Aryanti, W. (2022). Meningkatkan Protokol Kesehatan Di Masa Pandemi Covid-19 Melalui Kegiatan Sosialisasi Di Desa Purwaraharja Kecamatan Bojonggambir Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 5(6), 1617-1622.
<https://doi.org/10.33024/jkpm.v5i6.4984>