

Hubungan Dukungan Keluarga dan Petugas Kesehatan dengan Kepatuhan Minum Obat Pasien Tuberkulosis di Puskesmas Bone Pantai

Relationship between Family and Healthcare Provider Support with Medication Adherence Among Tuberculosis Patients at Bone Pantai

Rustan Ramli^{1*}, Indari¹,

¹Prodi S1 Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Institut Teknologi, Sains, dan Kesehatan RS.dr. Soepraoen Kesdam V/BRW, Jawa Timur, Indonesia

Kata Kunci :

Dukungan keluarga, kepatuhan, petugas kesehatan, tuberkulosis

ABSTRAK

Pendahuluan: Tuberkulosis (TB) paru masih menjadi masalah kesehatan global dengan angka kejadian dan kasus putus obat yang tinggi. Kepatuhan minum obat merupakan faktor utama keberhasilan terapi TB, namun masih dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk dukungan keluarga dan petugas kesehatan. Penelitian ini bertujuan melihat apakah ada hubungan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan minum obat pada pasien TB dan apakah juga ada hubungan antara dukungan petugas kesehatan dengan kepatuhan minum obat pada pasien TB paru. **Metode:** Penelitian menggunakan metode kuantitatif analitik dengan desain *cross sectional*. Sampel penelitian menggunakan metode total sampling adalah seluruh pasien TB paru sebanyak 14 responden. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner dukungan keluarga, kuesioner peran petugas kesehatan, dan *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS). Data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji Spearman Rank dengan tingkat signifikansi $p < 0,05$. **Hasil:** Uji Spearman Rank menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan minum obat pada pasien TB paru dengan nilai $p = 0,019$ ($p < 0,05$) dan koefisien korelasi sebesar 0,617 yang menunjukkan hubungan kuat dan positif. Selain itu, terdapat hubungan signifikan antara dukungan petugas kesehatan dengan kepatuhan minum obat pada pasien TB paru dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) dan koefisien korelasi sebesar 0,863 yang menunjukkan hubungan sangat kuat dan positif. **Kesimpulan:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan pengobatan TB tidak hanya berorientasi pada penderita itu sendiri, namun faktor pendukung lainnya yaitu dukungan keluarga dan tenaga kesehatan memberi kontribusi yang kuat.

Keyword:

Family support, adherence, healthcare workers, tuberculosis

ABSTRACT

Introduction: Pulmonary tuberculosis (TB) remains a global health problem with high incidence rates and a high number of treatment failures. Adherence to medication is a key factor in the success of TB therapy, but it is influenced by various factors, including support from family and healthcare workers. This study aims to examine whether there is a relationship between family support and medication adherence in TB patients and whether there is also a relationship between support from healthcare workers and medication adherence in patients with pulmonary TB. **Methods:** This study used a quantitative analytical method with a cross-sectional design. The study sample, selected using total sampling, consisted of all 14 pulmonary TB patients. Data were collected using a family support questionnaire, a healthcare provider role questionnaire, and the *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS). Data were analyzed univariately and bivariately using the Spearman rank test with a significance level of $p < 0.05$. **Results:** The Spearman rank test showed a significant association between family support and medication adherence in patients with pulmonary TB, with a p -value of 0.019 ($p < 0.05$) and a

correlation coefficient of 0.617, indicating a strong, positive relationship. In addition, there was a significant relationship between support from healthcare workers and medication adherence in patients with pulmonary TB, with a p-value of 0.000 ($p < 0.05$) and a correlation coefficient of 0.863, indicating a very strong and positive relationship. **Conclusion:** The results of this study show that the success of TB treatment is not solely dependent on the patient but is also strongly influenced by other supporting factors, namely family support and support from healthcare workers.

Copyright © 2026 JKBD
Allrights reserved

Corresponding Author:**Rustan Ramli**

Email: rustanramli1@gmail.com

Article history

Received date : 11 Juni 2026

Revised date : 23 Juli 2026

Accepted date : 30 Juli 2026

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini bersifat aerob obligat dan tahan asam (acid-fast bacillus/AFB), sehingga mampu bertahan dalam kondisi lingkungan yang bervariasi. (Lee et al., 2025).

Berdasarkan Global Tuberculosis Report 2024 yang diterbitkan World Health Organization (WHO), terdapat 10,8 juta kasus TB baru secara global pada tahun 2023 dengan insidensi 134 per 100.000 penduduk (Lee et al., 2025). (Pan American Health Organization, 2024).

Indonesia menempati posisi kedua beban TB terbesar di dunia, berkontribusi sekitar 10% dari total kasus global, dengan estimasi 1.060.000 kasus per tahun dan 134.000 kematian (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024)(World Health Organization, 2024). Indonesia juga termasuk dalam lima negara penyumbang terbesar kasus MDR/RR-TB global (7,4%). Berdasarkan data Global TB Report 2021, diperkirakan terdapat 24.000 kasus TB Resistensi Obat per tahun di Indonesia(Sari, 2024). Kondisi ini tidak terlepas dari tingginya angka ketidakpatuhan minum obat, yang menjadi pemicu utama munculnya resistensi obat. Pemerintah Indonesia telah menetapkan target eliminasi TB pada tahun 2030 sebagaimana tertuang dalam Peraturan Presiden Nomor 67 Tahun 2021 tentang Penanggulangan Tuberkulosis, namun pencapaian target tersebut masih

menjadi tantangan besar(Kementrian Kesehatan RI, 2020).

Provinsi Gorontalo mencatat capaian penemuan kasus TB hingga September 2024 baru mencapai 51% dari target 90%, dengan enrollment rate TBC Sensitif Obat sebesar 71% dari target 99% dan enrollment rate TBC Resistensi Obat sebesar 79% dari target 85%. Kasus TB Resistensi Obat (TB-RO), Provinsi Gorontalo mencatat penemuan kasus sebanyak 58 kasus dari estimasi 126 kasus pada tahun 2023 (46,03%), meningkat dari 34 kasus pada tahun 2020 (26,98%). Kondisi ini mengindikasikan bahwa lebih dari separuh kasus TBC-RO di Gorontalo belum terdeteksi, yang dapat menjadi ancaman serius bagi pengendalian TB di wilayah ini(Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, 2023).

Kepatuhan minum obat merupakan faktor determinan paling kritis dalam keberhasilan pengobatan TB. Program pengobatan TB yang direkomendasikan WHO melalui strategi DOTS (Directly Observed Treatment Short-course) mengharuskan pasien mengonsumsi Obat Anti Tuberkulosis (OAT) secara rutin selama minimal 6 bulan untuk TB Sensitif Obat, dan 12 bulan atau lebih untuk TB Resistensi Obat (Nabila, 2023). Ketidakpatuhan pengobatan baik dalam hal dosis, jadwal, maupun durasi pengobatan merupakan penyebab utama munculnya MDR-TB, kondisi di mana bakteri TB tidak lagi merespons terhadap obat lini pertama seperti Isoniazid dan Rifampisin. Pengobatan MDR-TB membutuhkan biaya yang jauh lebih besar, waktu lebih lama, obat-obatan lini kedua

dengan efek samping yang lebih berat, dan mengalami kegagalan pengobatan hingga kekambuhan (Kementrian Kesehatan RI, 2020)(Wulandari et al., 2025).

Penelitian Siallagan, Tumanggor & Sihotang (2023) menemukan hubungan signifikan antara dukungan keluarga mencakup aspek emosional, instrumental, informasional, dan penghargaan dengan kepatuhan minum obat pasien TB paru (Siallagan et al., 2023). Penelitian lainnya oleh Siallagan (2023) juga menemukan hubungan bermakna antara dukungan petugas kesehatan ($p=0,016$) dengan kepatuhan minum obat, di mana petugas berperan dalam konseling, edukasi, pemantauan, dan manajemen efek samping OAT (Andi et al., 2023).

Meskipun berbagai program promotif dan preventif telah dilakukan, masalah kepatuhan pengobatan pada pasien tuberkulosis masih menjadi tantangan dalam pelayanan kesehatan karena rendahnya kepatuhan dapat meningkatkan risiko kegagalan terapi, resistensi obat, hingga penularan penyakit di masyarakat. Oleh sebab itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memperoleh gambaran dan bukti ilmiah mengenai hubungan dukungan keluarga dan peran petugas kesehatan dengan kepatuhan minum obat pasien tuberkulosis sehingga dapat menjadi dasar dalam pengembangan intervensi berbasis keluarga di pelayanan kesehatan.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif analitik dengan desain *cross sectional*. Pendekatan ini dipilih karena variabel penelitian dapat diukur secara objektif dalam bentuk angka dan dianalisis secara statistik. Desain *cross sectional* dipilih karena pengukuran variabel independen (pengetahuan) dan variabel dependen (kepatuhan) dilakukan dalam satu waktu (one point time) tanpa adanya tindak lanjut (follow-up).

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Bone Pantai Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Mei tahun 2026. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita tuberkulosis paru (TB Paru) di Puskesmas Bone Pantai sebanyak 14 orang. Sampel penelitian diambil menggunakan total sampling dari seluruh jumlah populasi.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen (x) yaitu dukungan keluarga dan dukungan petugas kesehatan dan variabel dependen (y) yaitu kepatuhan minum obat oleh penderita TB paru. Penilaian untuk dukungan keluarga menggunakan kuesioner berisikan 12 pertanyaan. Kuesioner yang digunakan untuk penilaian peran petugas kesehatan diadopsi dari penelitian yang digunakan oleh Romansari (2023). Penelitian ini juga menggunakan kuesioner Morinsky Medication Adherence Scale (MMAS) yang telah dimodifikasi dan diambil dari kuesioner penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Merdi (2023) untuk menilai variabel kepatuhan minum obat TB paru dengan 8 pertanyaan dengan skala Likert. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan distribusi frekuensi masing-masing variabel. Dan Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji Spearman Rank karena data berskala ordinal dan jumlah sampel relatif kecil (<30), sehingga tidak memenuhi asumsi uji parametric dengan harapan terbuktinya hipotesis ada hubungan dukungan keluarga dan petugas kesehatan dengan kepatuhan minum obat pada pasien tb paru di wilayah kerja Puskesmas Bone Pantai dengan signifikasi $p=<0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Puskesmas Bone Pantai merupakan Puskesmas kategori pedesaan yang berada di daerah pesisir pantai kabupaten Bone Bolango, Gorontalo. Mayoritas penduduk bekerja sebagai nelayan dan buruh tani dengan pola kehidupan sosial pedesaan serta interaksi keluarga yang masih erat, sehingga peran keluarga dalam pengambilan keputusan kesehatan masih dominan. Jumlah penduduk yang mencapai 9000 jiwa menandakan kepadatan penduduk yang tinggi berkorelasi positif dengan peningkatan risiko penularan Tuberkulosis (TB). Meskipun masyarakat sudah dapat mengakses layanan kesehatan di Puskesmas, keterbatasan pengetahuan serta stigma masyarakat mengenai penyakit tuberkulosis menjadi salah satu faktor kegagalan pengobatan, oleh karena itu keterlibatan keluarga dan petugas kesehatan dinilai relevan dalam pencegahan kegagalan pengobatan ini.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	N	%
Jenis Kelamin	Laki-Laki	9	64,3
	Perempuan	5	35,7
Total		14	100
Pendidikan	SD	3	21,4
	SMP	4	28,6
	SMA	6	42,9
	Perguruan Tinggi	1	7,1
Total		14	100
Pekerjaan	Bekerja	8	57,1
	Tidak Bekerja	6	42,9
Total		14	100

Data Primer, 2026

Dalam penelitian ini, seluruh penderita Tuberculosis di Puskesmas Bone Pantai menjadi sasaran atau responden dalam penelitian. Berdasarkan Tabel 1, mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki (64,3%). Tingkat pendidikan berdasarkan dari tabel 1 terbanyak adalah SMA dan paling sedikit adalah perguruan tinggi. Distribusi responden lebih dari sebagian berstatus bekerja. Dominasi responden laki-laki (64,3%) dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Haddase (2024) yang menunjukkan bahwa laki-laki memiliki risiko 3,5 kali lebih tinggi terkena TB dibandingkan perempuan (Haddase et al., 2024). Faktor perilaku seperti merokok, konsumsi alkohol, dan pola kerja di lingkungan berisiko ditengarai berkontribusi terhadap disparitas gender ini (Manulang et al., 2025). Nilai dari tingkat pendidikan menunjukkan bahwa status pendidikan menjadi salah satu faktor kepatuhan minum obat. Hasil penelitian sebelumnya menjabarkan bahwa masyarakat dengan pendidikan rendah memiliki risiko 6,8 kali terkena penyakit tuberkulosis paru dibandingkan yang memiliki pendidikan tinggi (Haddase et al., 2024). Faktor ini disebabkan oleh pemahaman mengenai pencegahan dan cara penularan lebih tinggi pada responden dengan pendidikan lebih tinggi (Manulang et al., 2025). Distribusi pekerjaan dimana sebagian besar penderita TB adalah pekerja. Nilai ini selaras dengan penjabaran dari penelitian sebelumnya bahwa faktor aktifitas menjadi Pekerjaan merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi risiko penularan tuberkulosis (TB) terutama pada individu yang memiliki mobilitas tinggi

dan sering berinteraksi dengan banyak orang di lingkungan kerja (Yanti et al., 2024).

Tabel 2 Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Pasien TB

Variabel	n	r	P-value
Dukungan keluarga dengan kepatuhan minum obat	14	0,617	0,019

Signifikasi $p < 0,05$

Data Primer, 2026

Tabel 2 hasil uji Spearman Rank menunjukkan nilai koefisien korelasi (rs) sebesar 0,617 dengan p-value = 0,019 ($p < 0,05$). Hal ini berarti terdapat hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan minum obat pada pasien TB paru di wilayah kerja Puskesmas Bone Pantai. Kekuatan korelasi termasuk dalam kategori sedang-kuat ($rs = 0,617$) dengan arah korelasi positif, artinya semakin baik dukungan keluarga yang diterima pasien, semakin tinggi pula tingkat kepatuhannya dalam mengonsumsi OAT secara teratur.

Penelitian oleh Siallgen (2023) menemukan hubungan signifikan antara dukungan keluarga dan kepatuhan OAT ($p = 0,001$) dengan kekuatan korelasi lebih tinggi ($rs = 0,742$), yang dapat dikaitkan dengan karakteristik populasi perkotaan dengan akses informasi kesehatan lebih baik (Siallagan et al., 2023). Lebih lanjut, Putri & Febriani (2021) menemukan bahwa dimensi dukungan informasional berupa pengingat jadwal minum obat oleh keluarga merupakan prediktor terkuat kepatuhan pada pasien TB paru di wilayah rural, relevan dengan konteks geografis Puskesmas Bone Pantai (Putri & CA, 2021).

Tabel 3 Hubungan Dukungan Petugas Kesehatan Dengan Kepatuhan Minum Obat Pasien TB

Variabel	n	r	P-value
Dukungan petugas kesehatan dengan kepatuhan minum obat	14	0,863	0,000

Signifikasi $p < 0,05$

Data Primer, 2026

Berdasarkan tabel 3, hasil uji Spearman Rank menunjukkan nilai koefisien korelasi (rs) sebesar 0,863 dengan p-value = 0,000 ($p < 0,01$). Hasil ini menunjukkan terdapat hubungan yang sangat signifikan antara dukungan petugas kesehatan dengan kepatuhan minum obat pada pasien TB paru. Kekuatan korelasi termasuk dalam kategori sangat kuat ($rs = 0,863$) dengan arah positif, artinya semakin baik peran petugas kesehatan dalam mendampingi dan memantau pengobatan, semakin tinggi kepatuhan minum obat pasien. Menurut Andi (2023) menemukan hubungan bermakna antara peran petugas kesehatan dan kepatuhan minum OAT ($p = 0,006$), meskipun kekuatan korelasinya lebih rendah dibanding temuan penelitian ini kemungkinan dipengaruhi perbedaan karakteristik wilayah dan strategi DOTS yang diterapkan (Andi et al., 2023). Sari & Hasanah (2021) dalam penelitiannya menegaskan bahwa kunjungan rumah dan pemantauan langsung oleh petugas kesehatan secara signifikan meningkatkan kepatuhan pasien TB di daerah terpencil, relevan dengan kondisi geografis Bone Pantai yang memiliki karakteristik wilayah pesisir (Mariska et al., 2025).

Temuan ini mengimplikasikan bahwa intervensi yang berfokus pada peningkatan kapasitas dan peran aktif petugas kesehatan memiliki potensi dampak yang lebih besar terhadap peningkatan kepatuhan minum obat pasien TB paru di wilayah kerja Puskesmas Bone Pantai. Secara praktis, temuan penelitian ini mengimplikasikan perlunya dua arah intervensi simultan. Pertama, penguatan kapasitas petugas kesehatan melalui pelatihan konseling motivasional, keterampilan komunikasi terapeutik, dan sistem kunjungan rumah terjadwal bagi pasien TB. Kedua, program edukasi keluarga terstruktur yang mencakup pelatihan PMO, manajemen efek samping OAT, dan penguatan dukungan emosional keluarga terhadap pasien selama masa pengobatan.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa dukungan keluarga dan petugas kesehatan berhubungan erat dengan kepatuhan pasien TB paru minum obat di Puskesmas Bone Pantai. Penelitian ini meunjukkan bahwa keberhasilan pengobatan TB tidak hanya berorientasi pada

penderita/pasien itu sendiri, namun ada faktor pendukung lainnya yaitu dukungan keluarga dan tenaga kesehatan yang ikut menentukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi, A., Wahiduddin, Alfiah, N., & Kasma, A. Y. (2023). Hubungan Dukungan Petugas Kesehatan Dan Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Penderita Tb Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Pekkabata. 13(November), 450–461. <https://doi.org/https://doi.org/10.51171/jms.v13i2.413>
- Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo. (2023). *Profil Kesehatan Provinsi Gorontalo Tahun 2023 Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo*. 1–77.
- Fitri, L. D. (2018). Kepatuhan minum obat pada pasien tuberkulosis paru. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7(01), 33–42.
- Haddase, H., Ma'rufi, & Zamli. (2024). Pengaruh Jenis Kelamin Dan Pendidikan Terhadap Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Lasusua Kabupaten Kolaka Utara Tahun 2023. *Jurnal Ensiklopediaku*, 6(4), 121–127.
- Herawati, C., Abdurakhman, R. N., & Rundamintasih, N. (2020). Peran dukungan keluarga, petugas kesehatan dan perceived stigma dalam meningkatkan kepatuhan minum obat pada penderita tuberkulosis paru. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15(1), 19–23.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024). *Profil Kesehatan Profil Kesehatan*. In *Buku*.
- Kementrian Kesehatan RI. (2020). *Pedoman Nasional Pelaksanaan Kedokteran Tatalaksana Kasus Tuberkolosis*.
- Lee, H., Kim, J., Kim, J., & Park, Y.-J. (2025). Review of the Global Burden of Tuberculosis in 2023: Insights from the WHO Global Tuberculosis Report 2024. *Jugan geon-gang gwa jilbyeong*, 18(11 Suppl), 55–69. <https://doi.org/10.56786/PHWR.2025.18.11suppl.5>
- Mantovani, M. R., Ningsih, F., & Tambunan, L. N. (2022). Hubungan dukungan keluarga terhadap kepatuhan minum obat pada penderita tuberkulosis: Relationship

- of family support to drug compliance in tuberculosis patients. *Jurnal Surya Medika (JSM)*, 7(2), 72-76.
- Manulang, M., Adistria, R. V., Siregar, S. D., & Manalu, P. (2025). Faktor Risiko yang Berkaitan dengan Insidensi TB Paru. *Jurnal Surya Medika*, 2(2025). <https://doi.org/https://doi.org/10.32504/sm.v20i2.1192>
- Mariska, R., Lestari, T., & Pramestirini, R. (2025). Peran Petugas Kesehatan dan Pengawas Minum Obat dengan Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Tuberkulosis The Roles of Health Workers and Medication Companions in Medication Adherence among Tuberculosis Patients. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 8, 117–125. <https://doi.org/10.52774/jkfn.v8i1.381>
- Nabila, N. (2023). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Minum Obat Anti Tuberkulosis (OAT) pada Penderita Tuberkulosis Paru (TB) : Literature Review*. 6(8), 1478–1484. <https://doi.org/https://doi.org/10.56338/mppki.v6i8.3484>
- Netty, N., Kasman, K., & Ayu, S. D. (2018). Hubungan Peran Petugas Kesehatan Dan Dukungan Keluarga Dengan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita Tuberkulosis (Tb) Paru Bta Positif Di Wilayah Kerja Upt. Puskesmas Martapura 1. *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(1).
- Pan American Health Organization. (2024). *Tuberculosis resurges as top infectious disease killer*. Washington D.C. <https://www.paho.org/en/news/1-11-2024-tuberculosis-resurges-top-infectious-disease-killer>
- Putri, & CA, F. (2021). Dimensi dukungan keluarga sebagai prediktor kepatuhan pasien TB paru di wilayah rural. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 1(9), 201–210.
- Sadipun, D. K., & Letmau, W. (2022). Hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan minum obat pasien tuberkulosis paru. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(14), 517-527.
- Sari, S. H. (2024). Integrasi Pelayanan Paliatif dalam Tahun 2030 Tercapainya Eliminasi Tuberkulosis Program Tuberkulosis untuk Mendukung. *Policy Brief 08 - Sibijak Awards 2024*, 57–64.
- Siallagan, A., Tumanggor, L. S., & Sihotang, M. (2023). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Tuberkulosis Paru. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5, 1199–1208. <https://doi.org/https://doi.org/10.37287/jpp.v5i3.1779>
- Sibua, S., & Watung, G. I. V. (2021). Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Berobat Penderita Tuberkulosis di Kabupaten Bolaang Mongondow Timur. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(3), 1443-1450.
- Siregar, I., Siagian, P., & Effendy, E. (2019). Dukungan keluarga meningkatkan kepatuhan minum obat pada penderita tuberkulosis paru di Kabupaten Tapanuli Utara. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 30(4), 309-312.
- Trilianto, A. E., & Shidiq, P. (2020). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Pengobatan Klien Tuberkulosis Di Kabupaten Bondowoso. *Jurnal Ilmu Kesehatan MAKIA*, 10(1), 1-9.
- World Health Organization. (2024). *Drug-resistant TB: Global Tuberculosis Report 2024 [Internet]*. Geneva : WHO. <https://www.who.int/teams/global-programme-on-tuberculosis-and-lung-health/tb-reports/global-tuberculosis-report-2024/tb-disease-burden/1-3-drug-resistant-tb>
- Wowiling, F. (2019). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Tuberculosis Paru Di Puskesmas Kaladawa Kabupaten Tegal Tahun 2017. *Jurnal Kampus STIKES YPIB Majalengka*.
- Wulandari, R. A., Natasha, D., & Fitria, D. (2025). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Pengobatan Tb Paru Di Puskesmas Kemayoran Factors Influencing Treatment Adherence Among Pulmonary Tuberculosis Patients at Kemayoran Community Health Center Dosen , Fakultas Ilmu Keperawatan , Universitas Muhammad. 11 Nomor 2*. <https://doi.org/https://doi.org/10.33023/jikep.v11i2.2629>
- Yanti, S., Sari, N., Uly, N., Al-maidin, A. R. M., Mega, U., & Palopo, B. (2024). Analisis Faktor Yang Berpengaruh Dengan Kejadian Tb Paru Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Parumpanai Kabupaten Luwu Timur Tahun 2024.

9(2).

Yunus, P., Pakaya, A. W., & Hadju, B. (2023). Hubungan dukungan keluarga dan petugas kesehatan dengan kepatuhan minum obat pada pasien TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga. *Journal of Educational Innovation and Public Health*, 1(1), 177-185.