



UPAYA KELUARGA DALAM PENCEGAHAN PENULARAN TUBERKULOSIS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TUBAN

**Afinda Maya Marselia¹, Wahyuningsih Triana Nugraheni², Wahyu Tri Ningsih³,
Teresia Retna Puspitadewi⁴**

Program Studi Keperawatan Program Diploma Tiga Kampus Tuban Poltekkes Kemenkes
Surabaya

Email Korespondensi: findhaya24@gmail.com

ABSTRAK

Tuberkulosis menjadi tantangan kesehatan global, dengan Indonesia menempati beban kasus terbesar kedua. Di Puskesmas Tuban, terjadi peningkatan angka kejadian Tuberkulosis, dengan kasus meningkat menjadi 75 kasus pada tahun 2024. Penularan rumah dipicu kontak erat, rendahnya perilaku pencegahan, dan buruknya lingkungan fisik. Penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran upaya keluarga dalam pencegahan penularan TB di wilayah tersebut. Tujuan: Penelitian ini bertujuan mengetahui gambaran upaya keluarga dalam pencegahan penularan TB di wilayah tersebut. Metode: Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif kuantitatif pendekatan *cross-sectional*. Populasi menggunakan seluruh keluarga dengan salah satu anggota keluarga terdiagnosis Tuberkulosis dan sedang menjalani pengobatan berjumlah 50 keluarga. *Sample* berjumlah 50 keluarga menggunakan *total sampling*. Variabel penelitian adalah upaya keluarga dalam pencegahan penularan Tuberkulosis. Instrumen menggunakan kuesioner. Penyajian data dilakukan deskriptif melalui kalkulasi persentase dan frekuensi. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan keluarga pasien Tuberkulosis sebagian besar (54%) berjenis kelamin perempuan, hampir seluruhnya (94%) berusia 20-59 tahun, setengahnya (50%) berpendidikan SMA, sebagian besar (56%) tipe keluarga inti, sebagian besar (58%) berpenghasilan < 2 Juta, hampir setengahnya (48%) pasangan suami istri. Upaya keluarga dalam pencegahan penularan TB hampir setengahnya (46%) dalam kategori cukup dan Sebagian kecil (22%) dalam kategori kurang. Sebagian besar (51,9%) upaya pencegahan Tuberkulosis kategori cukup berjenis kelamin perempuan, seluruhnya (100%) berusia >60 tahun, sebagian besar (53,6%) memiliki tipe keluarga inti, sebagian besar (52,6%) berstatus sebagai anak pasien. Sebagian besar (71,4%) upaya pencegahan kategori baik berpendidikan perguruan tinggi, sebagian besar (60%) memiliki penghasilan >3 juta. Kesimpulan: Upaya keluarga dalam pencegahan penularan Tuberkulosis sebagian besar dalam kategori cukup. Diperlukan optimalisasi tindakan pencegahan, khususnya pada aspek lingkungan fisik rumah dan perilaku sehari-hari bagi keluarga dengan tingkat ekonomi dan pendidikan rendah.

Kata Kunci : Upaya keluarga, Pencegahan penularan, Tuberkulosis

ABSTRACT

Tuberculosis is a global health challenge, with Indonesia bearing the second-highest disease burden. At the Tuban Community Health Center, there has been an increase in the incidence of tuberculosis, with cases rising to 75 in 2024. Household transmission is driven by close contact, low adherence to preventive measures, and poor physical conditions. Purpose: This study aims to determine the nature of family efforts to prevent TB transmission in this region.

Methods: This study employed a quantitative descriptive research design with a cross-sectional approach. The population consisted of 50 families in which at least one member had been diagnosed with tuberculosis and was currently undergoing treatment. The sample comprised 50 families selected using total sampling. The research variable was the families' efforts to prevent the transmission of tuberculosis. A questionnaire was used as the research instrument. Data were presented descriptively through the calculation of percentages and frequencies.

Results: The study results show that the families of tuberculosis patients are mostly (54%) female, almost all (94%) are aged 20–59, half (50%) have a high school education, most (56%) are nuclear families, most (58%) have an income of less than 2 million, and nearly half (48%) are married couples. Family efforts to prevent TB transmission were rated as “adequate” by nearly half (46%) and “inadequate” by a small proportion (22%). The majority (51.9%) of those with “adequate” TB prevention efforts are female; all (100%) are aged over 60; the majority (53.6%) are in nuclear families; and the majority (52.6%) are children of patients. The majority (71.4%) of those in the “good” prevention category have a college education, and the majority (60%) have an income of >3 million. Conclusion: Families' efforts to prevent the spread of tuberculosis are mostly adequate. Preventive measures need to be optimized, particularly with regard to the physical environment of the home and daily behaviors among families with low socioeconomic status and low levels of education.

Keywords: Family efforts, Transmission prevention, Tuberculosis.

PENDAHULUAN

Sebagai salah satu target utama dalam (SDGs), Tuberkulosis hingga kini tetap bertahan menjadi tantangan kesehatan masyarakat yang krusial, baik pada skala nasional di Indonesia maupun di tingkat global (Eko Sulistijo, 2024). Penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* ini utamanya menyerang jaringan paru-paru dan menular melalui percikan dahak (*droplet nuclei*) saat penderita batuk, bersin, atau berbicara (Alsafy, 2025). Jika tidak ditangani dan dicegah dengan baik, penularan TB di lingkungan rumah tangga dapat memperburuk kondisi kesehatan, memicu resistensi obat (MDR-TB), hingga berujung pada kematian (Nadia & Yulanda., 2024).

Data World Health Organization (WHO) dalam Laporan Global Tuberkulosis Tahun 2024 menunjukkan bahwa Indonesia menempati urutan kedua dengan beban kasus TB terbesar di dunia setelah India, dengan estimasi sekitar 1.090.000 kasus dan 125.000 kematian setiap tahunnya (Adhanom, 2025). Secara nasional, kasus TB terus mengalami peningkatan, termasuk di Provinsi Jawa Timur yang menyumbang kasus terbanyak kedua di Pulau Jawa (Novi, 2024). Di tingkat lokal, data spesifik dari Puskesmas Tuban menunjukkan kecenderungan peningkatan angka kejadian yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir, mulai dari 51 kasus pada tahun 2022, 69 kasus pada tahun 2023, dan meningkat menjadi 75 kasus pada tahun 2024 (Lintang, 2024). Berdasarkan survei awal yang dilakukan pada tanggal 3 April 2026 melalui wawancara terhadap 5 anggota keluarga, diperoleh hasil bahwa 3 dari 5 keluarga belum menerapkan upaya pencegahan TB secara optimal, baik dari aspek perilaku (etika batuk dan PHBS) maupun aspek

lingkungan fisik rumah (pencahayaan sinar matahari) (Ginting & Sirega, 2024). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penularan Tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Tuban masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan perhatian serius (Narayani et al., 2023).

Tingginya angka penularan Tuberkulosis di tingkat rumah tangga dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan (Ginting & Sirega, 2024). Faktor utama adalah mekanisme kontak erat yang memfasilitasi perpindahan kuman melalui droplet nuclei, diperparah oleh rendahnya perilaku pencegahan seperti penerapan etika batuk, penggunaan masker, Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), serta kurangnya peran Pengawas Minum Obat (PMO) (Ramdan, 2020). Selain itu, buruknya kondisi lingkungan fisik rumah, seperti ventilasi yang tidak memadai, kurangnya pencahayaan sinar matahari, kepadatan hunian, dan kelembapan, menciptakan kondisi ideal bagi bakteri TB untuk bertahan hidup dan menyebar lebih luas kepada anggota keluarga lainnya (Firja, 2024).

Pemerintah telah meluncurkan berbagai program strategis, namun masih menghadapi kendala signifikan. Dari aspek perilaku, pelaksanaan PIS-PK (Program Indonesia Sehat dengan Pendekatan Keluarga) menekankan pada kepatuhan pengobatan dan etika batuk, namun edukasi yang diberikan seringkali tidak berlanjut menjadi perubahan perilaku permanen karena adanya stigma sosial yang kuat terhadap penggunaan masker di dalam rumah (Hasanah, 2024). Dari aspek lingkungan, program renovasi Rumah Layak Huni yang menargetkan perbaikan ventilasi dan pencahayaan alami masih terkendala oleh keterbatasan ekonomi keluarga dan padatnya pemukiman, sehingga standar rumah sehat yang mencakup luas ventilasi minimal 10% dari luas lantai seringkali tidak terpenuhi (Nuswantoro, 2024). Kegagalan pencegahan ini berakar pada unit terkecil masyarakat, yaitu rendahnya upaya pencegahan penularan dalam lingkungan keluarga (Nadia & Yulanda., 2024).

Optimalisasi upaya keluarga melalui pendekatan perilaku dan perbaikan lingkungan fisik rumah merupakan salah satu strategi preventif yang krusial untuk memutus mata rantai penularan. Kesadaran dan pendampingan yang berkelanjutan di tingkat keluarga diharapkan mampu meningkatkan pemahaman serta mendorong terbentuknya tindakan pencegahan yang konsisten di lingkungan rumah tangga (Dwi Arif, 2022). Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan upaya keluarga dalam pencegahan penularan Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Tuban.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai desain penelitian Deskriptif. Populasi penelitian adalah seluruh keluarga dengan salah satu anggota keluarga terdiagnosis Tuberkulosis dan sedang menjalani pengobatan di Wilayah Kerja Puskesmas Tuban Tahun 2026 dengan jumlah sampel 50 keluarga. Pendekatan sampel yang digunakan adalah Total Sampling. Variabel penelitian ini adalah upaya keluarga dalam pencegahan penularan Tuberkulosis. Cara pengambilan data menggunakan kuesioner.

HASIL PENELITIAN

Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Keluarga Pasien Tuberkulosis Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia, Tingkat Pendidikan, Tipe Keluarga, Penghasilan, dan Hubungan Keluarga di Wilayah Kerja Puskesmas Tuban Bulan Mei 2026

Karakteristik	Frekuensi	Presentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	23	46%

Perempuan	27	54%
Total	50	100%
Usia		
18-19 Tahun	2	4%
20-59 Tahun	47	94%
>60 Tahun	1	2%
Total	50	100%
Tingkat Pendidikan		
Tidak Sekolah	0	0%
SD	5	10%
SMP	13	26%
SMA	25	50%
Perguruan Tinggi (PT)	7	14%
Total	50	100%
Tipe Keluarga		
Keluarga Besar	22	44%
Keluarga Inti	28	56%
Total	50	100%
Penghasilan		
< 2 Juta	29	58%
2 Juta – 3 juta	16	32%
>3 Juta	5	10%
Total	50	100%
Hubungan Keluarga		
Orang Tua (Ayah/Ibu)	0	0%
Pasangan (Suami/Istri)	24	48%
Anak	19	48%
Saudara	7	14%
Kandung/Lainnya		
Total	50	100%

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa sebagian besar (54%) keluarga pasien Tuberkulosis berjenis kelamin perempuan, hampir seluruhnya (94%) berusia 20-59 tahun, setengahnya (50%) berpendidikan SMA, sebagian besar (56%) memiliki tipe keluarga inti, sebagian besar (58%) berpenghasilan < 2 Juta, dan hampir setengahnya (48%) merupakan pasangan suami/ istri dari pasien Tuberkulosis.

Tabel 4.2 Distribusi Upaya Keluarga Dalam Pencegahan Penularan Tuberkulosis Di Wilayah Kerja Puskesmas Tuban Bulan Mei 2026

Upaya Keluarga Dalam Pencegahan Penularan Tuberkulosis	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Baik	16	32%
Cukup	23	46%
Kurang	11	22%
Total	50	100%

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa hampir setengahnya (46%) keluarga memiliki upaya dalam kategori cukup dan Sebagian kecil (22%) keluarga memiliki upaya dalam kategori kurang dalam melakukan pencegahan penularan Tuberkulosis.

Tabel 4.3 Tabulasi Silang Upaya Keluarga Dalam Pencegahan Penularan Tuberkulosis Berdasarkan Karakteristik Jenis Kelamin di Wilayah Kerja Puskesmas Tuban Bulan Mei 2026

Upaya Keluarga Dalam Pencegahan Penularan Tuberkulosis							Total	Presentase
Jenis Kelamin	Baik		Cukup		Kurang			
	F	%	F	%	F	%		
Laki-laki	7	30,4%	9	39,1%	7	30,4%	23	100%
Perempuan	9	33,3%	14	51,9%	4	14,8%	27	100%
Total	16	32%	23	46%	11	22%	50	100%

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa sebagian besar (51,9%) keluarga yang memiliki upaya pencegahan penularan Tuberkulosis dalam kategori cukup berjenis kelamin perempuan.

Tabel 4.4 Tabulasi Silang Upaya Keluarga Dalam Pencegahan Penularan Tuberkulosis Berdasarkan Karakteristik Usia di Wilayah Kerja Puskesmas Tuban Bulan Mei 2026

Usia	Upaya Keluarga Dalam Pencegahan Penularan Tuberkulosis						Total	Presentase
	Baik		Cukup		Kurang			
	F	%	F	%	F	%		
18-19 Tahun	0	0%	1	50%	1	50%	2	100%
20-59 Tahun	16	34,8%	21	44,7%	10	21,3%	47	100%
> 60 Tahun	0	0%	1	100%	0	0%	1	100%
Total	16	32%	23	46%	11	22%	50	100%

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa seluruhnya (100%) keluarga yang memiliki upaya pencegahan penularan Tuberkulosis dalam kategori cukup berusia > 60 tahun.

Tabel 4.5 Tabulasi Silang Upaya Keluarga Dalam Pencegahan Penularan Tuberkulosis Berdasarkan Karakteristik Tingkat Pendidikan di Wilayah Kerja Puskesmas Tuban Bulan Mei 2026

Tingkat Pendidikan	Upaya Keluarga Dalam Pencegahan Penularan Tuberkulosis						Total Presentase	
	Baik		Cukup		Kurang			
	F	%	F	%	F	%		
Tidak Sekolah	0	0%	0	0%	0	0%	0	100%
SD	1	20%	1	20%	3	60%	5	100%
SMP	1	7,7%	8	61,5%	4	30,8%	13	100%
SMA	9	36%	12	48%	4	16%	25	100%
Perguruan Tinggi	5	71,4%	2	28,6%	0	0%	7	100%
Total	16	32%	23	46%	11	22%	50	100%

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui bahwa sebagian besar (71,4%) keluarga yang memiliki upaya pencegahan penularan Tuberkulosis dalam kategori baik berpendidikan terakhir perguruan tinggi.

Tabel 4.6 Tabulasi Silang Upaya Keluarga Dalam Pencegahan Penularan Tuberkulosis Berdasarkan Karakteristik Tipe Keluarga di Wilayah Kerja Puskesmas Tuban Bulan Mei 2026

Tipe Keluarga	Upaya Keluarga Dalam Pencegahan Penularan Tuberkulosis						Total	Presentase
	Baik		Cukup		Kurang			
	F	%	F	%	F	%		
Keluarga Besar	7	31,8%	8	36,4%	7	31,8%	22	100%
Keluarga Inti	9	32,1%	15	53,6%	4	14,3%	28	100%
Total	16	32%	23	46%	11	22%	50	100%

Berdasarkan tabel 4.6 dapat diketahui bahwa sebagian besar (53,6%) keluarga yang memiliki upaya pencegahan penularan Tuberkulosis dalam kategori cukup memiliki tipe keluarga inti.

Tabel 4.7 Tabulasi Silang Upaya Keluarga Dalam Pencegahan Penularan Tuberkulosis Berdasarkan Karakteristik Penghasilan di Wilayah Kerja Puskesmas Tuban Bulan Mei 2026

Upaya Keluarga Dalam Pencegahan Penularan Tuberkulosis							Total	Presentase
Penghasilan	Baik		Cukup		Kurang			
	F	%	F	%	F	%		
< 2 Juta	7	24,1%	13	44,8%	9	31%	29	100%
2 Juta – 3 Juta	6	37,5%	8	50%	2	12,5%	16	100%
>3 Juta	3	60%	2	40%	0	0%	5	100%
Total	16	32%	23	46%	11	22%	50	100%

Berdasarkan tabel 4.7 dapat diketahui bahwa sebagian besar (60%) keluarga yang memiliki upaya pencegahan penularan Tuberkulosis dalam kategori baik memiliki penghasilan >3 Juta.

Tabel 4.8 Tabulasi Silang Upaya Keluarga Dalam Pencegahan Penularan Tuberkulosis Berdasarkan Karakteristik Hubungan Keluarga di Wilayah Kerja Puskesmas Tuban Bulan

Hubungan Keluarga	Upaya Keluarga Dalam Pencegahan Penularan Tuberkulosis						Tota	Presentase
	Baik		Cukup		Kurang			
	F	%	F	%	F	%		
Orang Tua (Ayah/Ibu)	0	0%	0	0%	0	0%	0	100%
Pasangan (Suami/Istri)	7	29,2%	10	41,7%	7	29,2%	24	100%
Anak	7	36,8%	10	52,6%	2	10,5%	19	100%
Saudara Kandung	2	28,6%	3	42,9%	2	28,6%	7	100%
Total	16	32%	23	46%	11	22%	50	100%

Mei 2026

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui bahwa sebagian besar (52,6%) keluarga yang memiliki upaya pencegahan penularan Tuberkulosis dalam kategori cukup berstatus anak pasien Tuberkulosis.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir setengahnya (46%) keluarga memiliki upaya pencegahan penularan Tuberkulosis dalam kategori cukup, sedangkan sebagian kecil (22%) berada dalam kategori kurang. Temuan ini mengindikasikan bahwa keluarga telah memiliki kesadaran dasar mengenai pentingnya pencegahan, namun konsistensi penerapan tindakan pada aspek perilaku seperti etika batuk dan PHBS serta aspek lingkungan fisik rumah masih perlu ditingkatkan secara signifikan (Erfan & Caturia, 2021). Kondisi ini sejalan dengan penelitian Antika (2025) yang menyatakan bahwa upaya pencegahan penularan TB dalam perawatan keluarga masih terbatas karena pengetahuan keluarga tentang langkah-langkah pencegahan masih rendah. Kegagalan pencegahan yang optimal sering kali berakar pada rendahnya pemahaman praktis di tingkat unit terkecil masyarakat, yaitu keluarga (Nadia & Yulanda., 2024). Oleh karena itu, diperlukan upaya promotif melalui optimalisasi peran kader Tuberkulosis dan edukasi kesehatan secara berkelanjutan melalui kunjungan rumah (home visit) untuk meningkatkan pemahaman keluarga serta mendorong penerapan perilaku pencegahan yang komprehensif (Lintang, 2024).

Berdasarkan karakteristik demografis, upaya pencegahan dalam kategori cukup didominasi oleh responden berjenis kelamin perempuan (51,9%) dan berusia >60 tahun (100%), yang mencerminkan peran perempuan sebagai pengasuh utama (primary caregiver) namun terkendala oleh penurunan mobilitas fisik pada lansia (Rani, 2024). Meskipun memiliki kepedulian tinggi, keterbatasan fisik lansia membatasi kemampuan mereka dalam melakukan tindakan pencegahan berat seperti membersihkan rumah atau membuka ventilasi secara rutin, sehingga memerlukan bantuan anggota keluarga yang lebih muda (Saputra, 2022). Di sisi lain, sebagian besar (71,4%) keluarga dengan upaya pencegahan kategori baik memiliki latar

belakang pendidikan perguruan tinggi, yang berkorelasi positif dengan literasi kesehatan dan kemampuan menerapkan instruksi medis secara mandiri (Putri & Apriyali, 2022). Pendidikan memberikan bekal kepercayaan diri dalam mengelola kesehatan keluarga, sehingga mereka cenderung lebih proaktif dalam menerapkan anjuran medis di rumah tanpa merasa canggung (Sahrul, 2025).

Struktur sosial ekonomi juga berperan krusial, di mana sebagian besar (60%) keluarga dengan upaya pencegahan kategori baik memiliki penghasilan >3 juta per bulan, yang memfasilitasi akses terhadap hunian dengan ventilasi dan pencahayaan alami yang layak (Grace, 2023). Sebaliknya, keluarga dengan penghasilan rendah sering menghadapi kendala struktural seperti kondisi rumah yang padat dan lembap, yang secara nyata menghambat penerapan upaya pencegahan meskipun telah menerima edukasi yang sama (Nurwahid, 2024). Selain itu, sebagian besar (53,6%) keluarga dalam kategori cukup merupakan tipe keluarga inti, di mana beban perawatan terpusat pada sedikit orang sehingga konsistensi upaya pencegahan terkadang terganggu akibat kelelahan atau kesibukan kerja (Lestari & Pratama, 2023). Hal ini diperkuat oleh temuan bahwa 52,6% keluarga dalam kategori cukup berstatus sebagai anak pasien, yang meskipun lebih adaptif terhadap informasi kesehatan modern, memiliki waktu terbatas untuk melakukan pengawasan rutin secara penuh waktu dibandingkan dengan pasangan pasien (Agustin & Aini Isnawati, 2023).

KESIMPULAN

1. Sebagian besar keluarga pasien Tuberkulosis berjenis kelamin perempuan, hampir seluruhnya berusia 20-59 tahun, setengahnya berpendidikan SMA, sebagian besar memiliki tipe keluarga inti, sebagian besar berpenghasilan < 2 Juta, dan hampir setengahnya merupakan pasangan suami/ istri dari pasien Tuberkolosis
2. Hampir setengahnya keluarga memiliki upaya dalam kategori cukup dan sebagian kecil keluarga memiliki upaya dalam kategori kurang dalam melakukan pencegahan penularan Tuberkulosis.
3. Sebagian besar keluarga yang memiliki upaya pencegahan penularan Tuberkulosis dalam kategori cukup berjenis kelamin perempuan, seluruhnya keluarga dalam kategori cukup berusia > 60 tahun, sebagian besar keluarga dalam kategori baik berpendidikan terakhir perguruan tinggi, sebagian besar dalam kategori cukup memiliki tipe keluarga inti, sebagian besar keluarga dalam kategori baik memiliki penghasilan >3 Juta, sebagian besar keluarga dalam kategori cukup berstatus anak pasien Tuberkulosis

SARAN

1. Bagi keluarga pasien Tuberkulosis, dapat meningkatkan upaya pencegahan penularan tuberkulosis di rumah dengan lebih konsisten menerapkan etika batuk, penggunaan masker, perilaku hidup bersih dan sehat, serta kepatuhan dalam pengawasan minum obat sesuai anjuran tenaga kesehatan.
2. Bagi keluarga pasien Tuberkulosis, lebih aktif menjaga kondisi lingkungan rumah, seperti membuka ventilasi secara teratur, memaksimalkan pencahayaan sinar matahari, menjaga kebersihan rumah, serta memperhatikan kepadatan hunian agar risiko penularan dapat ditekan.
3. Puskesmas Tuban perlu meningkatkan frekuensi penyuluhan secara berkala ke seluruh desa dan kelurahan sebagai upaya proaktif menemukan kasus baru. Upaya ini perlu didukung dengan optimalnya metode edukasi partisipatif seperti demonstrasi langsung, kunjungan rumah (*home visit*), serta integrasi layanan home care untuk pemantauan kesehatan secara langsung, terutama pada keluarga dengan tingkat pendidikan dan penghasilan rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhanom, T. (2025). *Global Tuberculosis Report*. Swiss: PT. Geneva.
- Agustin, L., & Aini Isnawati. (2023). Hubungan Dukungan Keluarga dengan Ketuntasan Pemberian Terapi Pencegahan Tuberkulosis (TPT) Pada Kasus Kontak Erat Pasien TBC Paru di Puskesmas Sukabumi Kota Probolinggo. *Mandira Cendekia*, 2(6): 39–47.
- Ahmad, A. Y. (2024). Pengetahuan Dengan Sikap Pasien Dalam Pencegahan Penularan Tuberkulosis Paru di Puskesmas Tuban. *Jurnal Keperawatan*, 18(2): 90–99.
- Alsafy, M. A. (2025). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kualitas Hidup Pasien Tuberkulosis Paru Di Puskesmas Bangetayu Semarang. *Frontiers in Veterinary Science*, 13(1): 1–16..
- Dwi Arif, N. T. (2022). Upaya Pencegahan Penularan TB Paru Oleh Pasien TB Kepada Keluarga Di Wilayah Kerja Puskesmas Mulyorejo Kota Malang. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Majapahit*, 17(1): 60–68.
- Eko Sulistijo. Kunta Wibawa. (2024). *Profil Kesehatan Indonesia* Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Erfan, R., & Caturia, S. S. (2021). Etika batuk penderita TB dengan kejadian penularan penyakit pada keluarga. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 6(4): 227-232.
- Firja, M. (2024). Interaksionalisme Simbolik Masyarakat Terhadap Penularan Tuberkulosis. *Jurnal Socienty*, 4(1): 26–37.
- Ginting, R., & Sirega, D. (2024). Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Risiko Tuberkulosis Pada Usia Produktif (17-59 Tahun) Pasca Pandemi Covid-19 Di Rsup H. Adam Malik Medan Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Afinitas*, 6(1): 1–15.
- Grace, A. N. (2023). Perilaku Penderita Tuberkulosis Dalam Mencari Pengobatan Di Wilayah Kerja Puskesmas Sleman Yogyakarta. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 53(1): 1–19.
- Hasanah, M. (2024). Hubungan Efek Samping Obat Anti Tuberkulosis (OAT) Dengan Kepatuhan Meminum Obat Pada Pasien Tuberkulosis Resistan Obat (TBC RO) Di Organisasi Pasien TBC RO Jawa Timur. *Skripsi*. Malang: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Lintang, P. A. (2024). Tingkat pengetahuan keluarga dalam pencegahan penularan tuberkulosis paru di puskesmas tuban. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 51(22): 1–11.
- Nadia, R., & Yulanda. (2024). Edukasi peran keluarga dalam pengendalian penyakit menular pernapasan tuberkulosis paru. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, 5(11): 211–220.
- Narayani, Luluk, C., & Alvi. (2023). Pencegahan Penularan TBC Melalui Implementasi Cekoran Bu Titik (Cegah Resiko Penularan Melalui Batuk Efektif dan Etika Batuk) pada Remaja di SMAN2 Kudus. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 6(1): 77–87.
- Novi, R. (2024). Analisis Penyakit Tuberkulosis (TBC) pada Provinsi Jawa Timur Menggunakan Geographically Weighted Regression (GWR). *Indonesian Journal of Applied Statistics*, 6(2): 116-120.
- Nurwahid, W. (2024). Hubungan Status Ekonomi Dengan Kejadian Tuberculosis: Literature Review. *Jurnal Kesehatan Bertuah Indonesia*, 2(1): 42–52.
- Nuswantoro, D. (2024). Studi Meta-Analisis Tentang Hubungan Ventilasi , Kelembaban , Pencapaian dan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian TB Paru di Indonesia. *Jurnal Kesehatan Falkultas Kesehatan*, 2 (14): 104–117.
- Putri, V. S., & Apriyali. (2022). Pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap Pengetahuan dan Tindakan Keluarga dalam Pencegahan Penularan Tuberkulosis. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 11(2): 226-288.
- Ramdan, M. (2020). Pengetahuan, sikap dan etika batuk pada penderita tuberkulosis paru.

- Holistik Jurnal Kesehatan*, 14(2): 232–239.
- Rani, pratiwi julia. (2024). peranan Etika Keilmuan dalam Membentuk Penelitian yang Bertanggung Jawab. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(3): 454–474
- Sahrul, R. (2025). Gambaran Perilaku Pencegahan Penularan Penyakit Pada Pasien TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Sindangkerta Tahun 2025. *Indonesian Journal of Community Empowerment*, 9(3): 1–3.
- Saputra, C. (2022). Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kualitas Hidup Penderita Tuberkulosis Relationship Of Family Support With Quality Of Life Of Patients Tuberculosis. *Jurnal Surya Medika*, 7(2): 4–8.