

Hubungan Pengetahuan dengan Praktik Pencegahan Penularan Tuberkulosis Berbasis Higiene Pernapasan di Klinik Utama Kesehatan Paru Masyarakat Kelas A

Agustin Purnawati^{1*}, Atun Raudotul Ma'rifah², Siti Haniyah³

¹⁻³Program Studi Keperawatan Program Sarjana, Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa, Indonesia

*Penulis Korespondensi: agustinpresdir@gmail.com

Abstract. *Background: Tuberculosis (TB) remains a major public health problem in Indonesia, necessitating effective transmission prevention efforts through the implementation of proper respiratory hygiene practices. Objective: This study aims to determine the correlation between knowledge and respiratory hygiene-based tuberculosis transmission prevention practices at Klinik Utama Kesehatan Paru Masyarakat Kelas A. Methods: This quantitative study employed a cross-sectional approach involving 114 respondents selected through purposive sampling. Data were collected using questionnaires and analyzed using the Spearman Rank test. Results: Most respondents had a good level of knowledge, totaling 112 respondents (98.2%), and a good category of TB transmission prevention practices, totaling 101 respondents (88.6%). The statistical test results showed a significant correlation between knowledge and respiratory hygiene-based TB transmission prevention practices ($p < 0.001$) with a correlation coefficient of $r = 0.322$, indicating a positive relationship with weak-to-moderate strength. Conclusion: There is a positive correlation between knowledge and respiratory hygiene-based TB transmission prevention practices. Higher levels of patient knowledge correspond to better practices in preventing TB transmission.*

Keywords: Knowledge; Prevention Practices; Respiratory Hygiene; Tuberculosis; Tuberculosis Transmission.

Abstrak. Latar Belakang: Tuberkulosis (TBC) merupakan penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia, sehingga diperlukan upaya pencegahan penularan berbasis penerapan higiene pernapasan yang baik. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pengetahuan dengan praktik pencegahan penularan tuberkulosis berbasis higiene pernapasan di Klinik Utama Kesehatan Paru Masyarakat Kelas A. Metode: Penelitian kuantitatif ini menggunakan pendekatan cross-sectional dengan sampel sebanyak 114 responden yang dipilih melalui teknik purposive sampling. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner dan dianalisis menggunakan uji Spearman Rank. Hasil: Sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan kategori baik yaitu sebanyak 112 responden (98,2%) dan praktik pencegahan penularan TBC kategori baik sebanyak 101 responden (88,6%). Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan praktik pencegahan penularan TBC berbasis higiene pernapasan ($p < 0,001$) dengan nilai koefisien korelasi sebesar $r = 0,322$ (keamatan hubungan positif dan tergolong sedang/lemah). Kesimpulan: Terdapat hubungan positif antara pengetahuan dengan praktik pencegahan penularan TBC berbasis higiene pernapasan. Semakin baik pengetahuan yang dimiliki pasien, maka semakin baik pula praktik pencegahan penularannya.

Kata Kunci: Higiene Pernapasan; Pengetahuan; Praktik Pencegahan; Penularan Tuberkulosis; Tuberkulosis.

1. LATAR BELAKANG

Tuberkulosis (TBC) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat utama di tingkat global maupun nasional. Pada tahun 2023, diperkirakan 10,6 juta orang mengalami TBC dan sekitar 1,3 juta meninggal akibat penyakit tersebut. Indonesia termasuk negara dengan beban TBC tertinggi di dunia, dengan estimasi lebih dari satu juta kasus baru setiap tahun (*World Health Organization* [WHO], 2023). Di tingkat nasional, penemuan kasus TBC juga terus meningkat, yaitu sebanyak 821.200 kasus pada tahun 2023 dan 860.100 kasus pada tahun 2024. Tingginya beban penyakit tersebut menunjukkan bahwa pengendalian TBC tidak hanya

membutuhkan peningkatan diagnosis dan pengobatan, tetapi juga penguatan upaya pencegahan penularan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2024).

TBC terutama ditularkan melalui partikel infeksius yang dilepaskan ke udara oleh penderita TBC paru. Risiko penularan meningkat pada kontak dekat dan berkepanjangan, terutama di lingkungan tertutup dengan ventilasi yang tidak memadai. Salah satu pendekatan pencegahan yang dapat diterapkan oleh pasien adalah higiene pernapasan, meliputi etika batuk, penggunaan masker, pengelolaan dahak yang tepat, kebersihan tangan, serta pemeliharaan ventilasi dan sirkulasi udara. Penerapan tindakan tersebut secara konsisten dapat mendukung upaya pengendalian penularan TBC di lingkungan rumah maupun masyarakat (Noviana & Landudjama, 2024; WHO, 2022).

Penerapan higiene pernapasan merupakan bentuk perilaku kesehatan yang dapat dipengaruhi oleh pengetahuan individu. Pengetahuan yang memadai mengenai TBC dan cara penularannya dapat meningkatkan kesadaran pasien untuk menerapkan tindakan pencegahan dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian Maria (2020) menunjukkan bahwa pengetahuan yang lebih baik mengenai TBC berkaitan dengan perilaku pencegahan penularan yang lebih baik. Demikian pula, Kaban et al. (2023) menemukan bahwa pengetahuan, etika batuk, dan praktik higiene berhubungan dengan perilaku pencegahan penularan TBC.

Meskipun demikian, hubungan antara pengetahuan dan perilaku pencegahan belum menunjukkan hasil yang konsisten. Kaka (2021) melaporkan bahwa tingkat pengetahuan tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan perilaku pencegahan penularan TBC, sedangkan sikap keluarga menunjukkan hubungan yang bermakna. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pengetahuan belum tentu secara langsung diterjemahkan menjadi praktik pencegahan karena perilaku juga dapat dipengaruhi oleh dukungan sosial, kebiasaan, stigma, ketersediaan fasilitas, dan kondisi lingkungan (Yuan, 2021). Selain itu, penelitian terdahulu umumnya mengkaji perilaku pencegahan TBC secara umum dan belum secara khusus menilai hubungan pengetahuan dengan praktik pencegahan berbasis higiene pernapasan.

Hubungan tersebut dapat dijelaskan melalui *Social Cognitive Theory* (SCT), yang menempatkan perilaku sebagai hasil interaksi timbal balik antara faktor personal, perilaku, dan lingkungan. Pengetahuan merupakan bagian dari faktor kognitif yang dapat memengaruhi pemahaman, pengambilan keputusan, dan tindakan kesehatan individu. Namun, terbentuknya perilaku tidak hanya ditentukan oleh pengetahuan, melainkan juga dipengaruhi pengalaman belajar dan kondisi lingkungan yang mendukung atau menghambat penerapan suatu perilaku (de la Fuente et al., 2023). Dengan demikian, penilaian hubungan

antara pengetahuan dan praktik higiene pernapasan diperlukan untuk mengetahui sejauh mana faktor kognitif tersebut berkaitan dengan perilaku pencegahan penularan TBC.

Klinik Utama Kesehatan Paru Masyarakat (KKPM) Kelas A merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang memberikan pelayanan kepada pasien dengan penyakit paru, termasuk TBC. Berdasarkan data lokal KKPM dan Sistem Informasi Tuberkulosis, sebanyak 888 pasien TBC menjalani pengobatan di fasilitas tersebut pada tahun 2024. Besarnya jumlah pasien serta tingginya intensitas pelayanan TBC menjadikan KKPM sebagai lokasi yang relevan untuk mengkaji penerapan pencegahan penularan berbasis higiene pernapasan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pengetahuan tentang higiene pernapasan dengan praktik pencegahan penularan TBC berbasis higiene pernapasan pada pasien di Klinik Utama Kesehatan Paru Masyarakat Kelas A.

2. KAJIAN TEORITIS

Tuberkulosis dan Pencegahan Penularan

Tuberkulosis (TBC) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan terutama ditularkan melalui udara dari pasien TBC paru aktif. Partikel infeksius dapat dilepaskan saat pasien batuk, bersin, berbicara, atau melakukan aktivitas respirasi lainnya dan bertahan di udara, terutama pada ruangan tertutup dengan ventilasi yang tidak memadai. Risiko penularan meningkat pada kontak erat dan berkepanjangan serta pada individu dengan gangguan imunitas, malnutrisi, diabetes melitus, dan faktor risiko lainnya (*Centers for Disease Control and Prevention (CDC)*, 2023; *World Health Organization (WHO)*, 2024).

Pencegahan penularan TBC merupakan bagian integral dari pengendalian penyakit dan tidak hanya bergantung pada diagnosis serta pengobatan. Strategi pencegahan mencakup pengendalian sumber infeksi, penerapan higiene pernapasan, penggunaan masker, pengelolaan dahak secara aman, peningkatan ventilasi, serta kepatuhan terhadap pengobatan. Implementasi tindakan tersebut diperlukan untuk menurunkan konsentrasi partikel infeksius dan mengurangi risiko transmisi di lingkungan rumah maupun fasilitas pelayanan kesehatan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023; WHO, 2022).

Higiene Pernapasan

Higiene pernapasan merupakan serangkaian tindakan untuk membatasi pelepasan dan penyebaran sekret respirasi yang berpotensi mengandung mikroorganisme patogen. Tindakan tersebut meliputi menutup mulut dan hidung dengan tisu atau lengan bagian dalam ketika

batuk atau bersin, menggunakan masker, membuang tisu dan dahak secara aman, melakukan kebersihan tangan setelah kontak dengan sekret respirasi, serta mempertahankan ventilasi ruangan yang memadai (CDC, 2025; WHO, 2022).

Dalam pencegahan TBC, higiene pernapasan berfungsi sebagai bentuk *source control* yang mengurangi penyebaran partikel infeksius dari pasien kepada orang di sekitarnya. Penerapannya perlu didukung oleh ketersediaan masker, sarana kebersihan tangan, tempat pembuangan limbah yang memadai, ventilasi yang baik, serta edukasi kesehatan yang berkesinambungan. Lingkungan yang mendukung dapat meningkatkan konsistensi penerapan perilaku pencegahan, sedangkan keterbatasan fasilitas, stigma, dan kurangnya dukungan sosial dapat menjadi hambatan (Calcagni et al., 2023; Ramadhan et al., 2021).

Pengetahuan dan Praktik Pencegahan

Pengetahuan merupakan salah satu faktor kognitif yang mendasari pembentukan perilaku kesehatan. Dalam konteks TBC, pengetahuan tentang higiene pernapasan mencakup pemahaman mengenai cara penularan penyakit, etika batuk, penggunaan masker, kebersihan tangan, pengelolaan dahak, serta pentingnya ventilasi. Pemahaman yang memadai memungkinkan individu mengenali risiko penularan dan menentukan tindakan pencegahan yang sesuai (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023).

Praktik pencegahan merupakan manifestasi perilaku kesehatan dalam bentuk tindakan nyata untuk mengurangi risiko penularan. Pada pasien TBC, praktik tersebut antara lain penggunaan masker, penerapan etika batuk, kebersihan tangan, pengelolaan dahak yang aman, serta pemeliharaan sirkulasi udara. Pengetahuan yang baik dapat mendukung terbentuknya praktik pencegahan, tetapi tidak selalu menghasilkan perilaku yang optimal karena praktik juga dipengaruhi oleh motivasi, pengalaman, dukungan keluarga, kondisi sosial, stigma, dan ketersediaan fasilitas (Noviana & Landudjama, 2024; Ramadhan et al., 2021).

Social Cognitive Theory

Social Cognitive Theory (SCT) menjelaskan bahwa perilaku terbentuk melalui interaksi timbal balik antara faktor personal, perilaku, dan lingkungan yang dikenal sebagai *reciprocal determinism*. Faktor personal mencakup pengetahuan, persepsi, dan proses kognitif yang membantu individu menilai risiko serta menentukan tindakan. Faktor lingkungan mencakup dukungan sosial, norma, fasilitas, dan kondisi fisik yang dapat memperkuat atau menghambat penerapan suatu perilaku (de la Fuente et al., 2023; Schunk & DiBenedetto, 2020).

Dalam penelitian ini, pengetahuan mengenai higiene pernapasan diposisikan sebagai faktor personal, sedangkan praktik pencegahan penularan TBC merupakan bentuk perilaku. Pengetahuan yang lebih baik diharapkan mendukung penerapan praktik pencegahan, tetapi SCT menegaskan bahwa pengetahuan bukan satu-satunya determinan perilaku. Ketersediaan masker dan fasilitas kebersihan tangan, dukungan keluarga dan tenaga kesehatan, norma sosial, stigma, ventilasi, serta kondisi lingkungan dapat memengaruhi sejauh mana pengetahuan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (de la Fuente et al., 2023). Kerangka ini menjadi dasar untuk menganalisis hubungan antara pengetahuan tentang higiene pernapasan dan praktik pencegahan penularan TBC.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif analitik dengan pendekatan *cross-sectional* yang dilaksanakan di Klinik Utama Kesehatan Paru Masyarakat Kelas A (KKPM), dengan pengambilan data pada 13 Februari–2 Maret 2026. Populasi penelitian adalah 150 pasien TBC, dengan target sampel 119 responden yang dipilih menggunakan *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi; sebanyak 114 responden memiliki data lengkap dan dianalisis. Variabel independen adalah pengetahuan tentang higiene pernapasan dan variabel dependen adalah praktik pencegahan penularan TBC. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner yang diadaptasi dari beberapa instrumen tervalidasi, terdiri atas 15 item pengetahuan dengan pilihan benar–salah dan 15 item praktik menggunakan skala Likert empat poin. Karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan lama pengobatan. Data dianalisis menggunakan SPSS versi 29 melalui analisis univariat berupa frekuensi dan persentase serta analisis bivariat menggunakan uji korelasi *Spearman Rank* dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$. Penelitian dilaksanakan setelah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Harapan Bangsa dengan Nomor Surat B.LPPM-UHB/162/02/2026 dan seluruh responden memberikan *informed consent* sebelum pengumpulan data.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian mengenai hubungan pengetahuan tentang higiene pernapasan dengan praktik pencegahan penularan TBC di KKPM dianalisis pada 114 responden dari total 119 responden. Sebanyak 5 kuesioner tidak dapat dianalisis karena tidak kembali atau tidak terisi lengkap.

Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan lama pengobatan.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden.

Karakteristik	Frequency (f)	Percent (%)
Usia		
≤40 tahun	51	44,7
>40 tahun	63	55,3
Total	114	100
Jenis kelamin		
Laki-laki	60	52,6
Perempuan	54	47,4
Total	114	100
Pendidikan		
≤SMP	56	49,1
≥SMA	58	50,9
Total	114	100
Pekerjaan		
Tidak bekerja	47	41,2
Bekerja	67	58,8
Total	114	100
Lama pengobatan		
≤2 bulan	33	28,9
>2 bulan	81	71,1
Total	114	100

Sumber: Data primer maret 2026.

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia tahun yaitu sebanyak 63 responden (55,3%), dengan rata-rata (mean) usia responden 42,11 tahun dan nilai tengah (median) 43,00 tahun. Sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 60 responden (52,6%), memiliki status bekerja sebanyak 67 responden (58,8%), serta telah menjalani pengobatan TBC bulan sebanyak 81 responden (71,1%).

Karakteristik pendidikan responden menunjukkan jumlah yang relatif seimbang antara kelompok pendidikan ≤SMP dan ≥SMA, dengan responden berpendidikan ≥SMA sedikit lebih banyak yaitu 58 responden (50,9%). Secara umum, karakteristik responden dalam penelitian ini didominasi oleh pasien usia dewasa dengan aktivitas sosial yang masih aktif serta sedang menjalani fase lanjutan pengobatan TBC.

Distribusi Pengetahuan tentang Higiene Pernapasan

Tabel 2. Distribusi Pengetahuan Responden.

Tingkat pengetahuan	Frequency	Percent (%)
Cukup	2	1,8
Baik	112	98,2
Total	114	100

Sumber: Data primer maret 2026

Tabel 2 diketahui bahwa hampir seluruh responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik tentang higiene pernapasan. Hanya sebagian kecil responden yang berada pada kategori pengetahuan cukup.

Distribusi Praktik Pencegahan Penularan TBC

Tabel 1. Distribusi Praktik Responden.

Praktik	Frequency	Percent (%)
Cukup	13	11,4
Baik	101	88,6
Total	114	100

Sumber: Data primer maret 2026.

Tabel 3 diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki praktik pencegahan penularan TBC dalam kategori baik. Sebagian kecil responden masih berada pada kategori praktik cukup.

Hubungan Pengetahuan tentang Higiene Pernapasan dengan Praktik Pencegahan Penularan TBC

Tabel 4. Hubungan Pengetahuan dengan Praktik Pencegahan Penularan Tuberkulosis Berbasis Higiene Pernafasan.

Praktik Pengetahuan	Cukup	n (%)	Baik	n (%)	p-value
Cukup	0	0,0%	2	1,8%	<0,001
Baik	13	11,4%	99	86,8%	
Total		114 (100%)			

Sumber: spss 2026.

Berdasarkan tabulasi silang diketahui bahwa dari 2 responden dengan pengetahuan cukup, seluruhnya (100%) memiliki praktik pencegahan penularan tuberkulosis berbasis higiene pernafasan yang baik. Sementara itu, dari 112 responden dengan pengetahuan baik, sebanyak 99 responden (88,4%) memiliki praktik yang baik dan 13 responden (11,6%) memiliki praktik yang cukup.

Hasil uji Spearman Rank diperoleh nilai p-value <0,001 sehingga menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan tentang higiene pernapasan dengan praktik pencegahan penularan TBC pada pasien di Klinik Utama Kesehatan Paru Masyarakat Kelas A. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,322 menunjukkan arah hubungan positif dengan kekuatan hubungan lemah.

Pembahasan

Pembahasan dalam penelitian ini menguraikan hasil penelitian yang telah diperoleh serta mengaitkannya dengan teori dan hasil penelitian sebelumnya mengenai pengetahuan dan praktik higiene pernapasan dalam pencegahan penularan TBC.

Karakteristik Responden

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia >40 tahun, kondisi tersebut menunjukkan bahwa pasien TBC yang menjalani pengobatan di Klinik Utama Kesehatan Paru Masyarakat Kelas A lebih banyak ditemukan pada kelompok usia dewasa dan lanjut usia. Usia dapat memengaruhi kondisi fisik, daya tahan tubuh, serta kemampuan individu dalam menerima dan memahami informasi kesehatan. Bertambahnya usia juga dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit infeksi, termasuk TBC akibat penurunan sistem imun tubuh.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Youn et al. (2022) di Korea Selatan yang menunjukkan bahwa laki-laki dan kelompok usia yang lebih tua memiliki risiko lebih tinggi terhadap kejadian tuberkulosis. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor perilaku, daya tahan tubuh, serta adanya penyakit penyerta yang lebih sering ditemukan pada kelompok usia dewasa dan lanjut usia.

Penelitian yang dilakukan oleh Ayu, Situngkir et al. (2023) menyebutkan bahwa kelompok usia dewasa dan lanjut usia memiliki risiko lebih tinggi mengalami TBC karena faktor daya tahan tubuh dan paparan lingkungan yang berlangsung dalam jangka waktu lama.

Karakteristik jenis kelamin menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki. Laki-laki cenderung memiliki aktivitas di luar rumah yang lebih tinggi sehingga meningkatkan risiko kontak dengan lingkungan yang berpotensi menjadi sumber penularan TBC. Selain itu, laki-laki umumnya memiliki kebiasaan yang dapat meningkatkan risiko gangguan kesehatan paru, seperti merokok dan kurang memperhatikan perilaku kesehatan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sahalessy et al. (2025) yang menunjukkan bahwa pasien TBC lebih banyak ditemukan pada laki-laki dibandingkan perempuan.

Karakteristik pendidikan menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan $\geq$ SMA. Tingkat pendidikan dapat memengaruhi kemampuan seseorang dalam menerima, memahami, dan menerapkan informasi kesehatan yang diperoleh. Penelitian Kaban et al. (2023) menyatakan bahwa tingkat pendidikan berperan dalam membentuk pemahaman individu terhadap perilaku pencegahan penyakit menular.

Karakteristik pekerjaan menunjukkan bahwa sebagian besar responden bekerja. Status pekerjaan dapat memengaruhi tingkat aktivitas sosial dan interaksi individu dengan lingkungan sekitar. Individu yang bekerja memiliki kemungkinan lebih besar melakukan kontak dengan banyak orang sehingga risiko paparan penyakit menular juga meningkat.

Selain itu, pekerjaan dapat memengaruhi akses individu terhadap informasi kesehatan dan pelayanan kesehatan.

Karakteristik lama pengobatan menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah menjalani pengobatan >2 bulan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada fase lanjutan pengobatan TBC. Semakin lama pasien menjalani pengobatan, maka semakin banyak kesempatan pasien menerima edukasi kesehatan dari tenaga kesehatan mengenai higiene pernapasan dan pencegahan penularan TBC. Edukasi yang diberikan secara berulang selama pengobatan dapat membantu meningkatkan pemahaman serta membentuk perilaku pencegahan penularan TBC pada pasien.

Pengetahuan tentang Higiene Pernapasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir seluruh responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik tentang higiene pernapasan, yaitu sebanyak 112 responden (98,2%), sedangkan sebagian kecil responden memiliki tingkat pengetahuan cukup, yaitu sebanyak 2 responden (1,8%) dari total 114 responden. Tingginya tingkat pengetahuan responden menunjukkan bahwa sebagian besar pasien telah memahami pentingnya higiene pernapasan sebagai upaya pencegahan penularan TBC. Pengetahuan tersebut meliputi pemahaman mengenai etika batuk, penggunaan masker, mencuci tangan setelah batuk atau bersin, cara membuang dahak yang benar, serta menjaga kebersihan dan sirkulasi udara di lingkungan.

Pengetahuan merupakan hasil dari proses pengindraan seseorang terhadap suatu objek melalui pancaindra, terutama penglihatan dan pendengaran. Pengetahuan kesehatan menjadi dasar penting dalam pembentukan perilaku kesehatan seseorang karena individu yang memiliki pengetahuan baik cenderung lebih mampu memahami risiko penyakit serta tindakan pencegahan yang perlu dilakukan. Dalam konteks TBC, pengetahuan mengenai higiene pernapasan sangat penting karena penyakit ini ditularkan melalui droplet yang keluar saat penderita batuk, bersin, atau berbicara. Pemahaman yang baik mengenai higiene pernapasan dapat membantu pasien mengurangi risiko penularan kepada orang lain di lingkungan sekitar.

Tingkat pengetahuan yang baik pada responden dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti tingkat pendidikan, pengalaman menjalani pengobatan, usia, akses informasi kesehatan, serta paparan edukasi yang diperoleh selama proses terapi di fasilitas pelayanan kesehatan. Sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki tingkat pendidikan $\geq$ SMA sehingga memungkinkan responden lebih mudah menerima dan memahami informasi kesehatan yang diberikan oleh tenaga kesehatan. Pendidikan yang lebih tinggi umumnya berkaitan dengan kemampuan individu dalam memahami informasi, berpikir kritis, dan mengambil keputusan terkait kesehatan.

Lama pengobatan juga dapat memengaruhi tingkat pengetahuan responden. Sebagian besar responden dalam penelitian ini telah menjalani pengobatan lebih dari dua bulan sehingga memungkinkan responden lebih sering menerima edukasi kesehatan mengenai pencegahan penularan TBC. Selama menjalani pengobatan, pasien biasanya memperoleh informasi terkait pentingnya penggunaan masker, etika batuk, menjaga ventilasi rumah, serta kepatuhan dalam menjalani terapi. Edukasi yang diberikan secara berulang dapat meningkatkan pemahaman pasien mengenai tindakan pencegahan penularan penyakit.

Teori *Social Cognitive Theory* (SCT) yang dikemukakan oleh Bandura menjelaskan bahwa pengetahuan merupakan bagian dari faktor kognitif yang berperan dalam membentuk perilaku kesehatan seseorang. Individu yang memiliki pemahaman baik mengenai suatu penyakit cenderung lebih mampu menentukan tindakan yang tepat untuk menjaga kesehatannya. Pengetahuan yang baik juga dapat meningkatkan kesadaran individu terhadap risiko penularan penyakit dan pentingnya melakukan tindakan pencegahan (de la Fuente et al., 2023). Teori tersebut menjelaskan bahwa perilaku seseorang dipengaruhi oleh interaksi antara faktor individu, lingkungan, dan pengalaman belajar. Edukasi kesehatan yang diberikan secara terus-menerus dapat membantu meningkatkan pemahaman pasien serta membentuk perilaku kesehatan yang lebih baik.

Pengetahuan yang baik mengenai higiene pernapasan juga dapat dipengaruhi oleh akses informasi yang diperoleh responden dari berbagai sumber, seperti tenaga kesehatan, media sosial, televisi, internet, maupun lingkungan sekitar. Kemudahan akses informasi kesehatan pada saat ini memungkinkan masyarakat lebih mudah memperoleh pengetahuan mengenai penyakit TBC dan cara pencegahannya. Informasi yang diberikan oleh tenaga kesehatan selama pengobatan memiliki peran penting karena pasien dapat memperoleh penjelasan secara langsung mengenai tindakan pencegahan penularan TBC yang benar.

Sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik, masih terdapat beberapa responden dengan tingkat pengetahuan cukup. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh perbedaan kemampuan individu dalam menerima informasi, tingkat pendidikan, usia, maupun kurangnya perhatian terhadap edukasi kesehatan yang diberikan. Pengetahuan yang kurang optimal dapat menyebabkan pasien tidak memahami pentingnya higiene pernapasan sehingga berisiko meningkatkan penularan TBC di lingkungan sekitar.

Penelitian yang dilakukan oleh Kaban et al. (2023) yang menunjukkan bahwa sebagian besar pasien TBC memiliki tingkat pengetahuan yang baik mengenai pencegahan penularan TBC. Penelitian tersebut menyebutkan bahwa paparan edukasi kesehatan selama pengobatan berperan dalam meningkatkan pemahaman pasien mengenai perilaku pencegahan

penyakit menular. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sahalessy et al. (2025) juga menunjukkan bahwa pasien yang memperoleh edukasi kesehatan secara rutin memiliki tingkat pengetahuan yang lebih baik dibandingkan pasien yang jarang memperoleh informasi kesehatan.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Arulprakash et al. (2024) di India yang menunjukkan bahwa masih terdapat pasien dengan manifestasi gangguan pernapasan yang belum menerapkan etika batuk dan pembuangan dahak yang benar. Penelitian tersebut menyebutkan bahwa rendahnya praktik higiene pernapasan dipengaruhi oleh tingkat pendidikan dan kurangnya edukasi kesehatan mengenai pencegahan penularan tuberkulosis.

Pengetahuan yang baik mengenai higiene pernapasan menjadi faktor penting dalam upaya pengendalian TBC karena dapat membantu pasien memahami tindakan yang perlu dilakukan untuk mengurangi risiko penularan kepada orang lain. Pemahaman yang baik mengenai higiene pernapasan diharapkan mampu mendukung terbentuknya perilaku pencegahan penularan TBC yang lebih baik dalam kehidupan sehari-hari. Peningkatan pengetahuan pasien juga dapat membantu mendukung keberhasilan program pengendalian TBC melalui perubahan perilaku yang lebih sehat dan bertanggung jawab terhadap lingkungan sekitar.

Praktik Pencegahan Penularan TBC

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir seluruhnya responden memiliki praktik pencegahan penularan TBC dalam kategori baik, yaitu sebanyak 101 responden (88,6%), sedangkan sebagian kecil responden memiliki praktik cukup, yaitu sebanyak 13 responden (11,4%) dari total 114 responden. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar pasien telah menerapkan perilaku pencegahan penularan TBC dalam kehidupan sehari-hari. Praktik pencegahan tersebut meliputi penggunaan masker, etika batuk, mencuci tangan setelah batuk atau bersin, membuang dahak pada tempat yang benar, serta menjaga kebersihan dan sirkulasi udara di lingkungan rumah.

Praktik pencegahan penularan TBC merupakan bentuk perilaku kesehatan yang dilakukan individu untuk mengurangi risiko penyebaran penyakit kepada orang lain. Praktik kesehatan tidak hanya dipengaruhi oleh pengetahuan, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor pengalaman, kebiasaan, lingkungan, dukungan keluarga, serta motivasi individu dalam menjaga kesehatan. Praktik higiene pernapasan yang dilakukan secara konsisten dapat membantu memutus rantai penularan TBC di lingkungan keluarga maupun masyarakat.

Praktik pencegahan yang baik pada responden dapat dipengaruhi oleh pengalaman selama menjalani pengobatan TBC. Sebagian besar responden dalam penelitian ini telah menjalani pengobatan lebih dari dua bulan sehingga responden lebih sering memperoleh edukasi kesehatan mengenai pencegahan penularan TBC dari tenaga kesehatan. Edukasi yang diberikan secara berulang selama proses pengobatan dapat membantu membentuk kebiasaan perilaku kesehatan yang lebih baik pada pasien. Selain itu, pasien yang rutin menjalani kontrol pengobatan memiliki kesempatan lebih besar untuk memperoleh informasi mengenai pentingnya menjaga higiene pernapasan dan mencegah penularan penyakit kepada anggota keluarga maupun masyarakat sekitar.

Konsep *Social Cognitive Theory* yang dikemukakan oleh Bandura menjelaskan bahwa perilaku kesehatan seseorang dipengaruhi oleh interaksi antara faktor individu, lingkungan, dan pengalaman belajar. Individu yang memperoleh informasi kesehatan serta melihat contoh perilaku yang baik dari lingkungan sekitar cenderung lebih mudah menerapkan perilaku tersebut dalam kehidupan sehari-hari (de la Fuente et al., 2023). Edukasi kesehatan yang diberikan oleh tenaga kesehatan serta dukungan lingkungan dapat membantu pasien menerapkan praktik higiene pernapasan secara lebih konsisten. Dalam penelitian ini, praktik pencegahan yang baik kemungkinan juga dipengaruhi oleh adanya pengawasan dan pendampingan selama proses pengobatan sehingga pasien lebih termotivasi untuk menjaga perilaku kesehatan.

Praktik pencegahan penularan TBC juga dapat dipengaruhi oleh faktor psikologis dan sosial, seperti kesadaran individu, persepsi terhadap risiko penyakit, rasa malu menggunakan masker, serta stigma terhadap pasien TBC. Lingkungan keluarga dan lingkungan sosial yang mendukung dapat membantu pasien lebih percaya diri dalam menerapkan perilaku pencegahan penularan penyakit. Kurangnya dukungan lingkungan dapat menyebabkan pasien tidak konsisten dalam menerapkan praktik higiene pernapasan. Selain itu, kondisi lingkungan rumah yang padat dan ventilasi yang kurang baik juga dapat menjadi hambatan dalam penerapan perilaku pencegahan penularan TBC secara optimal.

Penelitian yang dilakukan oleh Islam et al. (2023) di Bangladesh menunjukkan bahwa masih banyak pasien tuberkulosis paru yang batuk dan bersin tanpa menggunakan pelindung wajah maupun menerapkan etika batuk yang benar selama menjalani perawatan di rumah sakit. Kondisi tersebut meningkatkan risiko kontaminasi lingkungan dan penularan tuberkulosis kepada pasien lain maupun tenaga kesehatan. Penelitian tersebut menegaskan bahwa praktik higiene pernapasan dan penggunaan alat pelindung diri merupakan bagian penting dalam upaya pencegahan penularan TBC.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kaban et al. (2023) yang menunjukkan bahwa pasien dengan pengetahuan dan pemahaman yang baik mengenai TBC cenderung memiliki perilaku pencegahan penularan yang lebih baik. Penelitian lain yang dilakukan oleh Saputra & Fajri (2024) juga menunjukkan bahwa edukasi kesehatan memiliki pengaruh terhadap peningkatan perilaku pencegahan penyakit menular pada pasien TBC. Hasil penelitian tersebut memperkuat bahwa peningkatan pengetahuan dan edukasi kesehatan merupakan faktor penting dalam membentuk perilaku pencegahan penularan penyakit.

Sebagian besar responden memiliki praktik pencegahan penularan TBC yang baik, namun masih terdapat beberapa responden dengan praktik cukup. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh kurangnya konsistensi dalam menerapkan higiene pernapasan, keterbatasan fasilitas pendukung, maupun faktor kebiasaan individu yang sulit diubah. Praktik pencegahan yang kurang optimal dapat meningkatkan risiko penularan TBC kepada orang lain, terutama pada lingkungan dengan kontak erat dan ventilasi yang kurang baik. Oleh karena itu, diperlukan upaya edukasi yang berkelanjutan agar pasien tetap mempertahankan perilaku pencegahan penularan TBC secara konsisten.

Praktik pencegahan penularan TBC yang baik menjadi salah satu upaya penting dalam mendukung program pengendalian TBC. Perilaku higiene pernapasan yang diterapkan secara konsisten dapat membantu mengurangi penyebaran droplet infeksius dan memutus rantai penularan penyakit di lingkungan sekitar. Edukasi kesehatan dan dukungan lingkungan tetap diperlukan agar pasien mampu mempertahankan perilaku pencegahan penularan TBC secara berkelanjutan.

Hubungan Pengetahuan tentang Higiene Pernapasan dengan Praktik Pencegahan Penularan TBC

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan tentang higiene pernapasan dengan praktik pencegahan penularan TBC pada pasien di Klinik Utama Kesehatan Paru Masyarakat Kelas A dengan nilai p-value <0,001 dan koefisien korelasi sebesar 0,322. Nilai koefisien tersebut menunjukkan arah hubungan positif dengan kekuatan hubungan lemah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin baik pengetahuan responden mengenai higiene pernapasan, maka praktik pencegahan penularan TBC cenderung semakin baik.

Pengetahuan merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi terbentuknya perilaku kesehatan seseorang. Individu yang memiliki pengetahuan baik mengenai penyakit dan cara pencegahannya cenderung lebih memahami pentingnya menerapkan perilaku

kesehatan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks TBC, pengetahuan mengenai higiene pernapasan dapat membantu pasien memahami cara mencegah penularan penyakit kepada orang lain, seperti menggunakan masker, menerapkan etika batuk, mencuci tangan, menjaga ventilasi rumah, dan membuang dahak pada tempat yang benar.

Bandura menjelaskan bahwa perilaku kesehatan dipengaruhi oleh interaksi antara faktor individu, lingkungan, dan pengalaman belajar. Pengetahuan sebagai faktor kognitif berperan penting dalam membentuk keyakinan dan kesadaran individu terhadap suatu perilaku kesehatan. Individu yang memahami manfaat suatu tindakan kesehatan cenderung lebih termotivasi untuk menerapkan perilaku tersebut dalam kehidupan sehari-hari (de la Fuente et al., 2023). Dalam penelitian ini, pengetahuan yang baik mengenai higiene pernapasan dapat meningkatkan kesadaran pasien untuk melakukan tindakan pencegahan penularan TBC secara lebih konsisten.

Hubungan positif dengan kekuatan lemah pada penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan bukan satu-satunya faktor yang memengaruhi praktik pencegahan penularan TBC. Praktik kesehatan juga dipengaruhi oleh faktor lain, seperti kebiasaan individu, motivasi, dukungan keluarga, lingkungan sosial, kondisi ekonomi, ketersediaan fasilitas kesehatan, serta stigma terhadap penyakit TBC. Meskipun responden memiliki pengetahuan yang baik, belum tentu seluruh responden mampu menerapkan praktik higiene pernapasan secara optimal dalam kehidupan sehari-hari.

Faktor lingkungan memiliki peran penting dalam pembentukan perilaku kesehatan. Lingkungan keluarga yang mendukung dapat membantu pasien lebih konsisten dalam menerapkan praktik pencegahan penularan TBC, seperti mengingatkan penggunaan masker dan menjaga kebersihan lingkungan rumah. Sebaliknya, lingkungan yang kurang mendukung dapat menyebabkan pasien merasa tidak nyaman atau kurang termotivasi dalam menerapkan higiene pernapasan. Kondisi rumah yang padat penduduk dan ventilasi yang kurang baik juga dapat menjadi hambatan dalam upaya pencegahan penularan TBC.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Janse van Rensburg, Engelbrecht et al. (2022) pada perawat pelayanan kesehatan primer di Afrika Selatan. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa praktik pencegahan TBC yang baik dipengaruhi oleh pengetahuan dan sikap mengenai pencegahan TBC. Pengetahuan yang baik mengenai pencegahan penularan penyakit dapat membantu individu lebih memahami pentingnya penerapan perilaku pencegahan secara konsisten dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kaban et al. (2023) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dengan perilaku pencegahan penularan TBC pada pasien tuberkulosis. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa pasien dengan tingkat pengetahuan yang lebih baik cenderung memiliki perilaku pencegahan yang lebih baik dibandingkan pasien dengan pengetahuan rendah. Penelitian lain yang dilakukan oleh Saputra & Fajri (2024) juga menunjukkan bahwa edukasi kesehatan berpengaruh terhadap peningkatan perilaku pencegahan penyakit menular pada pasien TBC.

Penelitian yang dilakukan oleh Maria (2020) menyebutkan bahwa individu dengan tingkat pengetahuan yang baik mengenai TBC cenderung memiliki kesadaran lebih tinggi dalam menerapkan perilaku pencegahan penularan penyakit. Penelitian Sahalessy et al. (2025) juga menunjukkan bahwa edukasi kesehatan yang diberikan secara rutin selama pengobatan dapat meningkatkan perilaku pencegahan penularan TBC pada pasien. Hasil penelitian tersebut memperkuat bahwa pengetahuan memiliki kontribusi dalam membentuk perilaku kesehatan pasien TBC.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Kaka (2021) yang menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan perilaku pencegahan penularan tuberkulosis. Penelitian tersebut menyebutkan bahwa faktor sikap dan dukungan lingkungan memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap perilaku pencegahan dibandingkan pengetahuan. Perbedaan hasil penelitian dapat dipengaruhi oleh karakteristik responden, kondisi lingkungan, metode penelitian, serta perbedaan lokasi penelitian.

Hubungan yang lemah dalam penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan saja belum sepenuhnya cukup untuk membentuk praktik pencegahan penularan TBC yang optimal. Upaya pengendalian TBC tidak hanya memerlukan edukasi kesehatan, tetapi juga dukungan lingkungan, penguatan motivasi pasien, pendampingan keluarga, serta penyediaan fasilitas yang mendukung penerapan higiene pernapasan. Edukasi kesehatan yang diberikan secara berkelanjutan tetap penting untuk meningkatkan kesadaran pasien dalam mencegah penularan TBC kepada orang lain.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan memiliki peran dalam membentuk praktik pencegahan penularan TBC, meskipun hubungan yang ditemukan masih dalam kategori lemah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi tenaga kesehatan untuk terus meningkatkan edukasi kesehatan mengenai higiene pernapasan serta memperkuat dukungan lingkungan dan perilaku kesehatan pasien selama menjalani pengobatan TBC.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar pasien TBC di Klinik Utama Kesehatan Paru Masyarakat Kelas A memiliki pengetahuan yang baik mengenai higiene pernapasan, yaitu 112 dari 114 responden (98,2%), dan sebagian besar juga menunjukkan praktik pencegahan penularan TBC berbasis higiene pernapasan yang baik, yaitu 101 responden (88,6%). Terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan tentang higiene pernapasan dengan praktik pencegahan penularan TBC dengan nilai $p < 0,001$ dan koefisien korelasi $\rho = 0,322$, yang menunjukkan hubungan positif dengan kekuatan lemah. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan cenderung diikuti praktik pencegahan yang lebih baik, meskipun perilaku tersebut juga dapat dipengaruhi faktor lain. Oleh karena itu, KKPM dan tenaga kesehatan disarankan mempertahankan serta meningkatkan edukasi yang aplikatif dan berkelanjutan melalui media konvensional maupun digital, sementara pasien diharapkan menerapkan higiene pernapasan secara konsisten. Penelitian selanjutnya disarankan mengevaluasi faktor lain seperti usia, sikap, dukungan keluarga, motivasi, stigma, dan kondisi lingkungan rumah melalui analisis bivariat maupun multivariat.

DAFTAR REFERENSI

- Arulprakash, S., Sujitha, N., Maria, L., Vijayakarhikeyan, M., & Sharon, P. M. (2024). A study of respiratory hygiene among patients with respiratory manifestations in a selected primary healthcare setting in India. *Cureus*, 16(10), 1–9. <https://doi.org/10.7759/cureus.70864>
- Ayu, I. M., Situngkir, D., Sangadji, N. W., & Rahmawati. (2023). Pelatihan respiratory hygiene untuk pencegahan penularan penyakit saluran pernapasan remaja di SMA 5 Depok. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*, 5(2), 428. <https://doi.org/10.36565/jak.v5i2.568>
- Calcagni, N., Venier, A.-G., Nasso, R., Boudin, G., Jarrige, B., Parneix, P., & Quintard, B. (2023). Respiratory infection prevention: Perceptions, barriers and facilitators after SARS-CoV-2. *Infection, Disease & Health*, 28(1), 54–63. <https://doi.org/10.1016/j.idh.2022.08.001>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2023). *How TB spreads*. Centers for Disease Control and Prevention.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2025). *Preventing tuberculosis*. Centers for Disease Control and Prevention.
- de la Fuente, J., Kauffman, D. F., & Boruchovitch, E. (2023). Editorial: Past, present and future contributions from the social cognitive theory (Albert Bandura). *Frontiers in Psychology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1258249>
- Islam, M. S., Banu, S., Tarannum, S., Chowdhury, K. I. A., Nazneen, A., Islam, M. T., Shafique, S. M. Z., Islam, S. M. H., Chughtai, A. A., & Seale, H. (2022). Examining pulmonary TB patient management and healthcare workers exposures in two public

- tertiary care hospitals, Bangladesh. *PLOS Global Public Health*, 2(1), e0000064. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0000064>
- Janse van Rensburg, A., Engelbrecht, M., Kigozi, G., & van Rensburg, D. (2022). Tuberculosis prevention knowledge, attitudes, and practices of primary health care nurses. *Health SA Gesondheid*, 27, 1–9. <https://doi.org/10.4102/hsag.v27i0.1866>
- Kaban, A. R., Siregar, M. A., & Bakti, A. S. (2023). Faktor yang berhubungan dengan perilaku penderita dalam upaya pencegahan penularan TBC di Puskesmas Glugur Darat Medan. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 4(2), 197–207. <https://doi.org/10.55644/jkc.v4i02.126>
- Kaka, M. P. (2021). Hubungan tingkat pengetahuan dan sikap keluarga dengan perilaku pencegahan penularan penyakit tuberkulosis (TBC). *Media Husada Journal of Nursing Science*, 2(2), 6–12. <https://doi.org/10.33475/mhjns.v2i2.40>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Pedoman nasional pengendalian tuberkulosis*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2024, November 12). *Menkes tegaskan Indonesia serius menangani TBC*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Maria, I. (2020). Hubungan pengetahuan keluarga dengan perilaku pencegahan penularan tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Martapura II. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan*, 5(2), 182–186. <https://doi.org/10.51143/jksi.v5i2.242>
- Noviana, I., & Landudjama, L. (2024). Preventing tuberculosis transmission at home: A literature review. *Journal of Tropical Diseases and Health Science*, 3(2), 6–12. <https://doi.org/10.31965/jtdhs.v3i2.2211>
- Ramadhan, N., Hadifah, Z., Yasir, Manik, U. A., Marissa, N., Nur, A., & Yulidar. (2021). Perilaku pencegahan penularan tuberkulosis paru pada penderita TB di Kota Banda Aceh dan Aceh Besar. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 31(1), 51–62. <https://doi.org/10.22435/mpk.v31i1.3920>
- Sahalessy, Y., Sallo, A. K., Malaha, N., Subani, N. D., Purwanto, M., Puspitarini, N. A., & Rosmiati. (2025). Implementasi praktik etika batuk yang benar dan baik dalam preventif penyakit TB paru. *Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3(2), 290–298. <https://doi.org/10.59585/bajik.v3i2.578>
- Saputra, E. I., & Fajri, L. M. (2024). Critical review of Albert Bandura's social cognitive theory in the sustainability of the Muhammadiyah Student Association cadre. *Prosiding University Research Colloquium*.
- Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2020). Motivation and social cognitive theory. *Contemporary Educational Psychology*, 60, 101832. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101832>
- World Health Organization. (2022). *WHO consolidated guidelines on tuberculosis: Module 1: Prevention Infection prevention and control*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2023). *Global tuberculosis report 2023*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2024). *Global tuberculosis report 2024*. World Health Organization.

- Youn, H. M., Shin, M.-K., Jeong, D., Kim, H.-J., Choi, H., & Kang, Y. A. (2022). Risk factors associated with tuberculosis recurrence in South Korea determined using a nationwide cohort study. *PLOS ONE*, 17(6), e0268290. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268290>
- Yuan, Y. (2021). Stigma and social support in patients with tuberculosis. *Journal of Clinical Nursing*, 30(5–6), 707–715. <https://doi.org/10.1111/jocn.15563>