

PENDEKATAN *COGNITIVE BEHAVIORAL THERAPY* (CBT) TERHADAP KEPATUHAN DAN *SELF AWARENESS* PASIEN TUBERKULOSIS (TB), “*LOSS TO FOLLOW-UP*” (LTFU)

Ro'isah¹, Nurul laili², Suliastiani Trinoharini³

¹Program Studi S1 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Hafshawaty Zainul Hasan, Probolinggo, Indonesia,

²Program Studi DIII Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Hafshawaty Zainul Hasan, Probolinggo, Indonesia,

³Dinas Kesehatan, Kabupaten Probolinggo, Indonesia

*email: roisahakper@gmail.com

Abstrak

Tuberkulosis (TB) masih menjadi masalah kesehatan global dengan sekitar 8,2 juta kasus baru setiap tahun. Strategi End TB WHO menargetkan penghentian epidemi TB pada 2035 dengan tingkat keberhasilan pengobatan $\geq 90\%$. Kabupaten Probolinggo menempati urutan kedua kasus TB tertinggi di Jawa Timur. Hingga 18 Maret 2025, dari target 16.466 terduga, ditemukan 3.532 kasus dengan 713 pasien positif (21%). Namun, hanya 638 (89%) yang terdaftar memulai terapi, dan capaian pengobatan tetap 21%. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh cognitive behavioral therapy (CBT) terhadap kepatuhan dan kesadaran diri pasien TB kategori “loss to follow-up” (LTFU). Desain yang digunakan adalah metode campuran (sequential exploratory). Tahap pertama berupa penelitian kualitatif fenomenologi untuk menggali fenomena perilaku pasien TB yang tidak berobat melalui FGD dan wawancara yang dianalisis tematis. Tahap kedua merupakan pra-eksperimen dengan desain one-group pre-post test pada 40 pasien LTFU dari populasi 45 orang, dipilih secara purposive sampling. Intervensi berupa konseling oleh pakar keperawatan jiwa selama 4 minggu (1 kali/minggu, 6 sesi, 30–40 menit). Hasil menunjukkan pemahaman dan pengalaman dalam pengobatan TB, pasien merasa malu dan khawatir terhadap lamanya pengobatan. CBT terbukti meningkatkan kepatuhan dan kesadaran diri, sehingga direkomendasikan diterapkan pada pasien maupun keluarga.

Kata kunci: *Cognitive Behavioral Therapy; Kepatuhan; Kesadaran Diri; Tuberkulosis; loss to follow up*

Abstract

Tuberculosis (TB) remains a critical global health challenge, with an estimated 8.2 million new cases reported annually. The WHO End TB Strategy aims to eliminate the epidemic by 2035, with a recommended treatment success rate of $\geq 90\%$. Probolinggo Regency ranks second in East Java for TB incidence. As of March 18, 2025, 3,532 suspected cases were identified from a target of 16,466, with 713 confirmed cases (21%). However, only 638 (89%) initiated treatment, resulting in an overall treatment success of 21%. This study examined the effectiveness of cognitive behavioral therapy (CBT) in improving adherence and self-awareness among TB patients categorized as “loss to follow-up” (LTFU). A mixed-method sequential exploratory design was employed. The qualitative phase used a phenomenological approach through focus group discussions and interviews, analyzed thematically. The quantitative phase applied a pre-experimental one-group pre-post test involving 40 purposively selected LTFU patients. Counseling sessions were delivered by psychiatric nursing experts over four weeks (once weekly, six sessions, 30–40 minutes). Results revealed that CBT interventions enhanced understanding, reduced anxiety, and significantly improved adherence and self-awareness, suggesting its applicability for both patients and families.

Keywords: *Cognitive Behavioral Therapy; Adherence; Self-Awareness; Tuberculosis; Loss to Follow-up*

PENDAHULUAN

Salah satu kendala besar dalam penanganan tuberkulosis adalah kasus “*Loss to Follow Up*” (LTFU), yaitu kondisi pasien yang tidak memulai atau menghentikan pengobatan selama dua bulan atau lebih. Hal ini memicu risiko kegagalan terapi, kambuhnya penyakit, meluasnya penularan tuberkulosis,

dan munculnya resistensi obat. Dampak dari LTFU sangat serius karena dapat menciptakan sumber penularan baru di masyarakat (Tok et al., 2023). Berdasarkan *Global Report TB 2024* insiden TB semakin mengalami kenaikan dari 7,2 juta tahun 2022 menjadi 8,2 juta kasus terdiagnosis TB tahun 2023 Target tingkat keberhasilan pengobatan TB yang direkomendasikan adalah $\geq 90\%$ paling lambat pada tahun 2025 (World Health Organization, 2024). Indonesia menempati urutan kedua peringkat TB di dunia setelah India dan Cina Diperkirakan 1.060.000 kasus TB baru setiap tahunnya. Indonesia saat ini terus berkembang dengan program fokus pada penemuan deteksi dini dan pengobatan segera dengan tingkat keberhasilan pengobatan TB masih di bawah target yaitu 81% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Jawa Timur tahun 2024 kasus TB tertinggi ke 2 setelah Jawa barat yaitu 73.247 dengan capaian pengobatan sebesar 88,5 % (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Di Kabupaten Probolinggo, per 18 Maret 2025 berdasarkan target penemuan terduga sebesar 16,466, ditemukan 3.532 terduga dan capaian kasus TB sebesar 713 (21%) akan tetapi semua pasien terduga yang dinyatakan positif dan mau memulai pengobatan (*ENROLL*) sebesar 638 (89%) dan capaian pengobatan 21% (Dinas Kesehatan Kabupaten Probolinggo, 2025).

Strategi End TB Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) bahwa untuk "mengakhiri epidemi TB global" pada tahun 2035 Salah satu indikator utama untuk memantau implementasi strategi ini adalah tingkat keberhasilan pengobatan TB. WHO juga bekerja sama dengan Kemitraan TB dan dana global untuk memerangi tuberkulosis dengan menargetkan deteksi dini dan mengobati kasus TB sesuai target 100%. Berbagai upaya dalam penanggulangan tuberkulosis melibatkan peran aktif masyarakat melalui pemberdayaan petugas kesehatan, kader, dan keluarga (Ro'isah et al., 2022). Hasil penelitian menunjukkan peningkatan dalam penemuan kasus terduga tuberkulosis, namun, banyak yang enggan menjalani pengobatan. Hambatan utama yang ditemukan adalah faktor internal, seperti kurangnya pengetahuan, kepercayaan diri (*self-efficacy*) dan motivasi (Ayu et al., 2020). Selain itu faktor yang menyebabkan tidak menjalani pengobatan atau *loss to follow up* (LTFU) antara lain pengetahuan, peran petugas kesehatan, efek obat dan stigma terhadap pengobatan TB tantangan dalam pengobatan tuberkulosis juga meliputi peran petugas kesehatan, efek samping obat, dan stigma sosial. Masyarakat seringkali merasa malu jika terdiagnosis penyakit ini, sehingga enggan memeriksakan diri ke fasilitas kesehatan (Mwansa-Kambafwile et al., 2020).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa stigma masyarakat memiliki pengaruh signifikan terhadap penemuan dan pengobatan kasus tuberkulosis (Kathomi, 2023). Stigma yang kuat dapat menyebabkan penderita enggan memeriksakan diri. Pendekatan *Cognitive Behavioral Therapy* (CBT) merupakan bentuk konseling yang menekankan pada hubungan antara pikiran dan tindakan, serta aspek kognitif dan psikologis terkait penyakit (Rizky & Karneli, 2022). Diagnosis TB seringkali memicu pikiran negatif seperti rasa malu, yang kemudian dapat menyebabkan perilaku negatif seperti menghindari pemeriksaan. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pendekatan (Qiu et al., 2025) CBT dapat meningkatkan kualitas hidup dan secara signifikan mengurangi stigma diri. Namun, kesadaran untuk melakukan pemeriksaan dan pengobatan masih rendah, terutama karena rasa malu jika penyakit diketahui orang lain (Benya Adriani et al., 2022). Pendekatan CBT ini akan mendorong pasien untuk mengidentifikasi dan menentang pikiran negatif yang ada dalam pikirannya (Jiang et al., 2023). Berdasarkan pada latar belakang tersebut rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimanakah pengaruh pendekatan *Cognitive Behavioral Therapy* (CBT) terhadap kepatuhan dan *self awareness* pasien tuberkulosis TB) "*loss to Follow-up*" (LTFU). Tujuan penelitian ini adalah adanya peningkatan penemuan suspek TB dan terdiagnosa TB tidak diikuti dengan kesadaran dalam menjalani pengobatan TB sampai tuntas untuk mengurangi penularan TB di masyarakat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *mix method* yang diawali dengan penelitian kualitatif dengan desain fenomenologi untuk mengeksplor pemahaman dan pengalaman subjek dalam pengobatan TB, Subjek adalah pasien tuberkulosis (TB) yang mengalami "loss to follow-up" (LTFU). Partisipan dalam pengumpulan data yaitu lembar wawancara dan kegiatan FGD: Pengelola Program TB, Petugas kesehatan dan Pasien TB yang mengalami LTFU. Hasil penelitian tahap 1 ini merupakan dasar penelitian tahap 2 yaitu penelitian pra eksperimen dengan desain *one group pre post test*. Sebelum dan sesudah diberikan intervensi dilakukan penilaian variabel kepatuhan dan *self awareness* dengan jumlah 10 pertanyaan yang sudah dilakukan uji validitas nilai p: 0.001 dan reabilitas, cronbach's alpha: 0.80). Populasi adalah seluruh pasien TB tidak menjalani pengobatan "loss to follow-up" sampai bulan Maret 2025 sebesar 45 orang di Puskesmas wilayah Kabupaten Probolinggo. Sampel menggunakan rumus slovin dengan teknik purposive sampling sebesar 40 orang sesuai kriteria inklusi, bersedia menjadi responden, pasien TB dinyatakan TB positif tidak mau pengobatan. Kriteria eksklusi: bukan pasien TB anak, dan tidak hadir saat penelitian. Intervensi Pemberian konseling dan edukasi dengan materi edukasi pentingnya kepatuhan dan peningkatan self awareness oleh pakar keperawatan jiwa dilaksanakan selama 4 minggu (1 x dalam seminggu) setiap pertemuan ada 6 sesi, masing-masing sesi konseling membutuhkan waktu 30-40 menit. Pengumpulan data tahap 2 menggunakan Lembar Kuesioner, observasi dan modul, selanjutnya di analisis secara tematik dan bantuan perangkat lunak dengan uji paired T test. (Garg et al., 2020). Surat layak etik: no. 555/KEPK-UNHASA/VII/2025

HASIL DAN PEMBAHASAN

Partisipan penelitian

Partisipan dalam penelitian ini adalah pasien tuberkulosis (TB) yang mengalami "loss to follow-up" (LTFU) di Puskesmas wilayah Kabupaten Probolinggo dari Maret 2025, penelitian dilaksanakan pada Bulan Juli sampai Agustus 2025. Intervensi dilaksanakan pada pasien sesuai kriteria inklusi antara lain bersedia menjadi responden, pasien TB dewasa usia >18 tahun, dengan pemeriksaan TB positif, dari awal tidak mau berobat atau dalam dua bulan terakhir, dua hari berturut-turut tidak mengambil obat dan mampu berkomunikasi dengan baik (nilai kognitif baik). Semua pasien memberikan persetujuan.

Kepatuhan

Meningkatkan kepatuhan pengobatan TB merupakan tanggung jawab bersama antara pasien, sistem pelayanan kesehatan, Dengan adanya pasien yang tidak patuh dalam pengobatan menjadi risiko tinggi penularan TB di Masyarakat. Berdasarkan wawancara dan hasil FGD didapatkan bahwa pengalaman pasien TB dalam menjalani pengobatan bahwa penyakit TB ini masih menjadi stigma di masyarakat. Pasien yang terdiagnosa TB mengungkapkan "saya tidak menjalani pengobatan karena malu" berarti pasien masih merasakan penolakan atas diagnosis tersebut. Hasil identifikasi pemahaman tentang pengobatan TB, pasien TB mengatakan bahwa "Saya berhenti minum obat karena gejala batuk sudah sembuh" dari pernyataan tersebut pasien belum memahami pengobatan TB sampai tuntas yaitu masa pengobatan selama 6 bulan. Selain itu pengalaman pengobatan TB mengungkapkan "saya tidak minum obat karena mual" hal ini terjadi karena pasien mengalami efek samping minum obat, ini membuktikan pasien mengalami kekhawatiran dampak dari minum obat TB. Menurut penelitian G.M. Craig bahwa hambatan-hambatan dalam pelayanan kesehatan penyakit tuberkulosis salah satunya adalah stigma. Stigma merupakan determinan sosial kesehatan yang menjadi hambatan utama dalam menyelesaikan pengobatan (Craig et al., 2017). Teori ini mengungkapkan bahwa pikiran negatif tentang penyakit dan pengobatan dapat memengaruhi emosi seperti kecemasan, depresi sehingga mengarah ke perilaku tidak patuh dalam pengobatan. Salah satu perasaan pasien TB yang negatif adalah ungkapan

"Saya tidak akan sembuh," "Obat ini membuat saya mual," dan "Saya merasa sudah tidak batuksehingga tidak perlu minum obat lagi."

Intervensi Pendekatan CBT

CBT dapat menjadi alat yang efektif untuk mengatasi masalah kepatuhan pengobatan dan meningkatkan kesadaran diri (self-awareness) pada pasien tuberkulosis (TB), terutama dalam menangani fenomena "Loss to follow-up" (LTFU), berikut hasil distribusi frekuensi sebelum dan setelah dilakukan pendekatan CBT (Rizky & Karneli, 2022).

Tabel 1. Karakteristik Responden berdasarkan Usia, Jenis Kelamin dan Pekerjaan

Karakteristik	N	Persentase (%)
Usia (tahun)		
16-26	3	3,7
27-27	5	12,5
38-48	6	15,0
49-59	5	12,5
>60	21	52,5
Jenis Kelamin		
Laki-laki	11	27,5
Perempuan	29	72,5
Tingkat Pendidikan		
SD	15	37,5
SMP	12	30,0
SMA	8	20,0
PT	5	12,5
Total	40	100,0

Berdasarkan tabel 1 karakteristik responden menunjukkan usia sebagian besar >60 tahun yaitu 21 (52,5%), jenis kelamin perempuan 29 (72,5%) dan tingkat pendidikan SD 15 (37,5%).

Tabel 2. Karakteristik Responden berdasarkan Kepatuhan, Self Awareness sebelum dan sesudah Pendekatan CBT

Intervensi CBT	Sebelum Pendekatan CBT		Sesudah Pendekatan CBT		p value
	N	%	N	%	
Kepatuhan					
Tinggi	0	0,0	7	17,5	
Sedang	3	7,5	26	65,0	
Rendah	37	92,5	7	17,5	
Self Awareness					0.000
Tinggi	0	0,0	18	45,0	
Sedang	5	15,0	18	45,0	
Rendah	34	85,0	4	10,0	
Total	40	100,0	40	100,0	

Berdasarkan tabel 2, didapatkan kepatuhan sebelum diintervensi, sebagian besar rendah yaitu 37 (92,5%), setelah intervensi sebagian besar sedang yaitu 26 (65,0%) dan self awareness sebelum pendekatan CBT sebagian besar rendah yaitu 34 (85%), sesudah intervensi tinggi, sedang masing-masing 18 (45%) dan ada pengaruh pendekatan CBT dengan kepatuhan dan self awareness pasien tuberkulosis (TB) yang mengalami "loss to follow-up" (P: 0.000 < α .0.005)

Hasil penelitian setelah pendekatan CBT berfokus pada hubungan kognitif, perasaan, dan perilaku. Pendekatan ini membantu pasien mengenali pikiran negatif menjadi pikiran realistis dan positif. Seperti "Meskipun pengobatan butuh waktu lama sampai 6 bulan, minum obat teratur maka akan menyembuhkan dan mencegah penularan ke orang lain." Pasien jika mereka merasa lebih sehat biasanya

akan berhenti minum obat. CBT membantu memahami jika sudah tidak ada gejala batuk, bakteri TB masih ada di dalam tubuh dan pengobatan harus tuntas sesuai jadwal untuk mencegah resistensi obat. Stigma, depresi, dan kekhawatiran adalah faktor penting dalam putus pengobatan. (Fonseka et al., 2024) CBT juga memberikandukungan emosional dan mengajarkan cara mengatasi stigma dan perasaan negatif, sehingga pasien merasa lebih termotivasi untuk melanjutkan pengobatan. Jika pendekatan CBT dilakukan dalam kelompok, pasien akan mempunyai kesempatan berbagi pengalaman dan dukungan satu dengan yang lain sehingga menciptakan rasa kebersamaan dan mengurangi perasaan terkucilkan (Tang et al., 2023).

Kepatuhan sebelum intervensi didapatkan rendah 92,5% dan sesudah kepatuhan dalam pengobatan TB sedang, 65,0% dan tinggi 17,5% hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain kurangnya pemahaman pentingnya pengobatan yang tuntas. Durasi pengobatan yang lama membuat pasien memungkinkan putus berobat karena efek samping seperti mual, pusing dapat membuat pasien merasa tidak nyaman. Selain itu faktor stigma, dimana pasien merasa malu atau takut dikucilkan jika diketahui penyakit TB, sehingga pasien akan menyembunyikan penyakitnya dan menghindari lingkungan sosial, hal ini akan mengganggu rutinitas pengobatan. Faktor kecemasan, atau keputusan seringkali menyertai penyakit TB. Kondisi ini dapat menurunkan motivasi pasien untuk melanjutkan pengobatan (Ismail et al., 2025). Kurangnya dukungan, tanpa dukungan dari keluarga, teman, atau komunitas, pasien merasa sendirian dalam perjuangan mereka, yang dapat memengaruhi tekad untuk tetap patuh. Merasa sudah sembuh setelah beberapa waktu pengobatan, gejala pasien biasanya mereda atau menghilang (Hassani et al., 2024). Mereka mungkin merasa sudah sembuh dan tidak melihat urgensi untuk menyelesaikan sisa pengobatan, pada penelitian ini observasi dilakukan pada fase intensif 2 bulan pengobatan yang masih butuh waktu enam (6) bulan pengobatan, hal ini memungkinkan pasien TB tidak patuh dalam pengobatan. Peran tenaga kesehatan juga sangat penting dalam kepatuhan minum obat pasien tuberkulosis, petugas selalu mengingatkan dan memberikan edukasi lebih lanjut untuk meningkatkan pemahaman pentingnya pengobatan TB (Adima & Arini, 2025). Pengobatan TB membutuhkan dukungan dari semua pihak untuk selalu mengingatkan pentingnya pengobatan TB.

Self-awareness

Hasil penelitian didapatkan sebelum intervensi *self awareness* rendah (85%) dan setelah pendekatan CBT sedang, tinggi, 45%. *Self awareness* merupakan kunci keberhasilan pengobatan, pasien TB seringkali mengalami perasaan emosi, khawatir, merasa putus asa karena pengobatan TB yang lama. Keadaan ini membuat pasien cenderung tidak patuh minum obat. Pendekatan CBT membantu pasien untuk tidak menyerah karena efek samping obat. melainkan efek samping obat dianggap sebagai bagian dari proses pengobatan. Selain itu pendekatan CBT dapat belajar strategi untuk mengelola efek samping obat. Pasien didorong untuk minum obat teratur dengan membuat rencana pengobatan, seperti menggunakan pengingat obat. Pada pendekatan CBT ini pasien TB belajar untuk mengendalikan diri sendiri dengan mengubah pola pikir dan perilaku yang menghambat kepatuhan (Welbeck et al., 2025).

Self-awareness yang kurang kemungkinan karena pasien TB belum memahami kondisi penyakitnya dan perasaan serta motivasi dalam pengobatan TB. Perasaan ini dapat disebabkan karena penyangkalan (*denial*) dari pasien TB dan menolak dirinya sakit TB sehingga ada perasaan marah. Selain itu pasien tidak pernah meluangkan waktu untuk introspeksi tentang penyakitnya. Faktor lingkungan sosial juga mempunyai peran penting dalam membentuk kesadaran diri (Lytton et al., 2025). Pasien TB yang merasa malu dan mengisolasi diri dengan lingkungan sehingga tidak memiliki interaksi yang cukup dengan orang lain selain itu rasa cemas akan penyakitnya membuat perasaan emosi, rasa amarah sehingga berperilaku negatif yaitu tidak melakukan pengobatan sampai tuntas. Pada penelitian ini juga ada pasien yang mempunyai *self awareness* tinggi dan sedang, hal ini dikarenakan kemungkinan pasien setelah mendapatkan pendekatan CBT, secara kognitif pasien mulai berfikir positif tentang pengobatan, memahami pentingnya pengobatan sehingga perilaku juga positif yaitu akan minum obat TB sampai tuntas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dalam penelitian ini, didapatkan peningkatan kepatuhan sebelum intervensi rendah 92,5% dan sesudah intervensi kepatuhan dalam pengobatan TB sedang, 65,0% dan tinggi 17,5% dan *self awarenees* sebelum intervensi *self awareness* rendah (85%) dan setelah pendekatan CBT sedang,

tinggi, 45%. Ada pengaruh pendekatan CBT dengan kepatuhan dan *self awareness* pasien tuberkulosis (TB) yang mengalami "loss to follow-up" ($P: 0.000 < \alpha.0.005$) Pendekatan CBT ini memberikan implikasi penting bahwa intervensi psikologis, pendekatan CBT, dapat meningkatkan kepatuhan dan *self awareness* pengobatan TB. Rekomendasi perlu menerapkan konseling berbasis CBT sebagai bagian dari layanan kesehatan untuk pasien TB serta pemberdayaan petugas kesehatan untuk melatih pengawas minum obat dengan keterampilan dasar CBT dalam memberikan dukungan psikososial.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada 1) Kemendiktisaintek yang memberikan bantuan dan dukungan finansial, 2) Institusi Universitas Hafshawaty Zainul Hasan yang memberikan dukungan dan motivasi dalam penyusunan laporan 3) Dinas Kesehatan yang telah memberikan izin penelitian ini.

REFERENSI

- Adima, F., & Arini, M. (2025). The influence of healthcare workers' social support on compliance to medication in multi drug resistant tuberculosis patients at the Regional General Hospital of Dr. Saiful Anwar. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 31(November 2024), 101890. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2024.101890>
- Ayu, R., Anies, A., Adi, M. S., & Nurjazuli, N. (2020). Hambatan Penemuan Suspect TB Ditinjau dari Faktor Personal di Kabupaten Probolinggo Jawa Timur. *Jurnal Kesehatan*, 8(2), 118–123. <https://doi.org/10.25047/j-kes.v8i2.132>
- Benya Adriani, R., Sulistyowati, D., Editya Darmawan, R., & D.T. Donsu, J. (2022). Cognitive Behavioral Therapy (CBT) Terhadap Stigma Diri, Harga Diri Dan Kualitas Hidup Pasien Tbc. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 13(2), 243–251. <https://doi.org/10.34035/jk.v13i2.873>
- Craig, G. M., Daftary, A., Engel, N., Driscoll, S. O., & Ioannaki, A. (2017). International Journal of Infectious Diseases Tuberculosis stigma as a social determinant of health : a systematic mapping review of research in low incidence countries. *International Journal of Infectious Diseases*, 56, 90–100. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2016.10.011>
- Dinas Kesehatan Kabupaten Probolinggo. (2025). *Data penemuan dan pengobatan semua kasus tb tahun 2025 (per 18 maret 2025)*. 2025.
- Fonseka, N., Khan, Z., Lewis, M., Kibria, Z., Ahmad, F., Khan, M. F., Ul-Haq, M., Ul-Haq, Z., Sanauddin, N., Majid, M., Rahim, M., Naeem, F., Butt, M., Ashraf, S., Komproe, I., Mallen, C., Kellar, I., Yadegarfar, G., Milner, A., ... Farooq, S. (2024). Cognitive therapy for depression in tuberculosis treatment: protocol for multicentre pragmatic parallel arm randomised control trial with an internal pilot. *BMJ Open*, 14(6). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-083483>
- Garg, T., Gupta, V., Sen, D., Verma, M., Brouwer, M., Mishra, R., & Bhardwaj, M. (2020). Prediagnostic loss to follow-up in an active case finding tuberculosis programme: A mixed-methods study from rural Bihar, India. *BMJ Open*, 10(5), 1–11. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-033706>
- Hassani, S., Mohammadi Shahboulagi, F., Foroughan, M., Tabarsi, P., Ghaedamini Harouni, G., Jamaati, H., Varahram, M., Mohammad Seyedmehdi, S., & Alireza Nadji, S. (2024). Relationship of family caregivers' associated factors with medication adherence among elderly with tuberculosis in Iran. *Journal of Clinical Tuberculosis and Other Mycobacterial Diseases*, 37(October), 100488. <https://doi.org/10.1016/j.jctube.2024.100488>
- Ismail, N., Moultrie, H., Mwansa-Kambafwile, J., Copas, A., Izu, A., Moyo, S., Skinner, D., Ismail, F., Gosce, L., Omar, S. V., Abubakar, I., & Madhi, S. A. (2025). Effects of conditional cash transfers and pre-test and post-test tuberculosis counselling on patient outcomes and loss to follow-up across the continuum of care in South Africa: a randomised controlled trial. *The Lancet Infectious Diseases*, 1–11. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(24\)00816-8](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(24)00816-8)
- Jiang, Y., Chen, J., Ying, M., Liu, L., Li, M., Lu, S., Li, Z., Zhang, P., Xie, Q., Liu, X., & Lu, H. (2023). Factors associated with loss to follow-up before and after treatment initiation among patients with

- tuberculosis: A 5-year observation in China. *Frontiers in Medicine*, 10(April), 1–9. <https://doi.org/10.3389/fmed.2023.1136094>
- Kathomi, M. (2023). *Among Tuberculosis Patiens On Treatmet At Mbagathi*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Revisi Strategi Nasional Penanggulangan Tuberkulosis Di Indonesia 2020-2024 Dan Rencana Interim 2025-2026*. 286.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI)*.
- Lytton, R., Paniyadi, N. K., & Mohapatra, P. R. (2025). Depression and Stigma among tuberculosis patients in a tertiary care hospital in India. *Indian Journal of Tuberculosis*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0019570725000915>
- Mwansa-Kambafwile, J. R. M., Jewett, S., Chasela, C., Ismail, N., & Menezes, C. (2020). Initial loss to follow up of tuberculosis patients in South Africa: Perspectives of program managers. *BMC Public Health*, 20(1), 4–11. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08739-w>
- Qiu, Y., Li, Z. tu, Yang, S. xiong, Chen, W. shu, Zhang, Y., Kong, Q. yu, Chen, L. rui, Huang, J., Lin, L., Xie, K., Zeng, W., Li, S. qiang, Zhan, Y. qing, Wang, Y., Zhang, J. quan, & Ye, F. (2025). Early differential diagnosis models of Talaromycosis and Tuberculosis in HIV-negative hosts using clinical data and machine learning. *Journal of Infection and Public Health*, 18(6), 102740. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2025.102740>
- Rizky, M., & Karneli, Y. (2022). Efektifitas Pendekatan Cognitive behavioral therapy (CBT) untuk Mengatasi Depresi. *Jurnal Literasi Pendidikan*, 1(2), 265–280. <https://journal.citradharma.org/index.php/eductum/indexDOI:https://doi.org/10.56480/eductum.v1i2.748%0Ahttps://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>
- Ro'isah, Anies, Sakundarno, M., & Jazuli, N. (2022). TB community empowerment model instruments in finding tuberculosis (TB) suspects. *Bali Medical Journal*, 11(2), 551–554. <https://doi.org/10.15562/bmj.v11i2.3116>
- Tang, Y., Yan, Y., Mao, J., Ni, J., & Qing, H. (2023). Navigating Food Insecurity in Higher Education: Using the Social Cognitive Theory to Identify Key Influences and Effective Intervention. *Ageing Research Reviews*, 101865. <https://doi.org/10.1016/j.advnut.2025.100451>
- Tok, P. S. K., Wong, L. P., Liew, S. M., Razali, A., Mahmood, M. I., Chinnayah, T., Kawatsu, L., Toha, H. R., Yusof, K. M., Rahman, R. A., Din, S. N. A. C. M., & Loganathan, T. (2023). A qualitative exploration of tuberculosis patients who were lost to follow-up in Malaysia. *PLoS ONE*, 18(9 September), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0289222>
- Welbeck, D. N. O., Amponsah-Bediako, K., Welbeck, J. N. O., Amoani, E. M. T., & Tetteh, A. (2025). The mediating effect of thought leadership on self-awareness, self-regulation, and job performance among managers of SMEs. *Cogent Business and Management*, 12(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2441539>
- World Health Organization. (2024). *World health World Health Organization - World health statistics 2024*. ISBN 9789240094703. statistics 2024.