

Pemberdayaan Deteksi Dini Tuberkulosis pada Pegawai UMKM *Rere's Kitchen* di Kabupaten Ngawi

Empowering Early Tuberculosis Detection Among Rere's Kitchen MSME Employees in Ngawi Regency

Jordan Syah Gustav ¹, Nabylla Sharfina Sekar Nurriwanti ^{2*}, Rizqy Kartika Sari ³, Ayu Prima Kartika ⁴

¹⁻⁴ Sekolah Vokasi, Program Studi Sarjana Terapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja,
Universitas Sebelas Maret, Indonesia

*Penulis korespondensi : nabyllasharfina@staff.uns.ac.id

Article History:

Naskah Masuk: September 16, 2025;

Revisi: September 30, 2025;

Diterima: Oktober 18, 2025;

Terbit: Oktober 22, 2025;

Keywords: Catering, Early detection, Education, *Rere's Kitchen*, Tuberculosis

Abstract: Tuberculosis is an infectious disease that remains prevalent in Indonesia. One informal industry that often escapes attention is the home-based catering industry. This occurs because home-based catering businesses tend to overlook aspects such as ventilation, lighting, and the use of personal protective equipment. *Rere's Kitchen* is a home-based catering business located in Ngawi. Initial observations showed that the working area of *Rere's Kitchen* lacks proper air circulation, posing a potential risk for tuberculosis transmission if, at any point, an employee becomes infected. Nevertheless, the employees of *Rere's Kitchen* already have good knowledge about tuberculosis. This community service activity aimed to improve tuberculosis awareness among the employees of *Rere's Kitchen*. The activity was conducted on July 5, 2025, and was attended by 13 employees. The results of the pre-test and post-test showed an 18.88% increase in knowledge following the early detection tuberculosis awareness session. Going forward, it is hoped that local health care facilities can provide regular education on tuberculosis. In addition to education, it is also recommended to conduct tuberculosis screening to enable early detection of individuals showing symptoms of the disease.

Abstrak

Tuberkulosis merupakan penyakit menular yang masih banyak ditemukan kasusnya di Indonesia. Salah satu industri informal yang seringkali luput dari perhatian adalah industri katering rumahan. Hal tersebut terjadi karena industri katering rumahan kurang memperhatikan dalam ventilasi, pencahayaan, dan penggunaan alat pelindung diri. *Rere's Kitchen* merupakan industri katering rumahan yang berlokasi di Ngawi. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa area kerja *Rere's Kitchen* belum memiliki sirkulasi udara yang baik sehingga berpotensi risiko penularan tuberkulosis jika suatu saat ada pegawai yang terkena tuberkulosis. Meskipun demikian, pegawai *Rere's Kitchen* telah memiliki pengetahuan yang baik mengenai tuberkulosis. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan tuberkulosis pada pegawai *Rere's Kitchen*. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 5 Juli 2025 dan diikuti oleh 13 pegawai *Rere's Kitchen*. Hasil *pre test* dan *post test* menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan sebesar 18,88% setelah dilakukan sosialisasi deteksi dini tuberkulosis. Untuk kedepannya, diharapkan fasilitas pelayanan kesehatan setempat dapat memberikan edukasi secara rutin terkait dengan tuberkulosis. Selain memberikan edukasi, disarankan juga untuk melakukan skrining tuberkulosis guna mendeteksi dini individu yang memiliki gejala tuberkulosis.

Kata Kunci: Deteksi dini, Edukasi, Katering, *Rere's Kitchen*, Tuberculosis

1. LATAR BELAKANG

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dan dapat menular melalui droplet atau percikan dahak di udara ketika penderita batuk, bersin, maupun berbicara (World Health Organization, 2024). TB tidak hanya dapat menyerang paru, namun juga dapat menyerang organ lain seperti sistem saraf pusat, tulang, dan kelenjar getah bening (World Health Organization, 2023). TB merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang masih menjadi perhatian serius hingga saat ini. Berdasarkan laporan WHO pada tahun 2023, Indonesia menempati peringkat kedua tertinggi didunia dalam jumlah kasus TB dengan estimasi lebih dari satu juta kasus baru pada setiap tahunnya. Meskipun pemerintah telah meluncurkan program nasional pengendalian TB, akan tetapi hingga saat ini diperkirakan sekitar 41% kasus TB di Indonesia yang tidak dilaporkan dikarenakan masih rendahnya deteksi dini dan pengawasan TB pada tingkat komunitas (Suryanti & Ahmed, 2025). Berbagai studi menunjukkan bahwa faktor risiko TB tidak hanya terkait dengan aspek medis, akan tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi sosial, ekonomi, dan lingkungan. Studi yang dilakukan di Aceh menunjukkan bahwa faktor seperti kontak erat dengan penderita TB, rendahnya pengetahuan masyarakat, serta kondisi rumah yang tidak sehat secara signifikan meningkatkan risiko penularan TB (Fahdhienie et al., 2024). Prevalensi TB laten dalam rumah tangga dengan kontak erat penderita TB mencapai 63,8%, terutama jika durasi kontak ≥ 5 jam per hari dalam ruangan tertutup (Karbito et al., 2022). Penelitian lain mengemukakan bahwa penularan TB terjadi melalui droplet udara ketika penderita aktif batuk atau bersin, sehingga risiko penularan tinggi pada ruang tertutup dan padat (Zumla et al., 2019). Temuan tersebut mengindikasikan bahwa lingkungan dengan karakteristik serupa dapat berpotensi menjadi tempat penyebaran TB yang signifikan.

Salah satu sektor yang sering luput dari perhatian adalah UMKM khususnya pada bidang katering. UMKM katering merupakan sektor informal yang banyak melibatkan interaksi antar pekerja di dalam ruangan tertutup dengan sirkulasi udara yang terbatas dan tingkat kepadatan kerja yang tinggi. Pada kenyataannya, praktik sanitasi dan kesadaran terhadap penyakit menular di kalangan pekerja UMKM sering kali masih rendah dan cenderung tetap bekerja meskipun mengalami gejala TB karena tekanan ekonomi dan stigma sosial (Anindita et al., 2023). Kegiatan pengabdian masyarakat ini diselenggarakan di UMKM katering *Rere's Kitchen*. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan, lingkungan kerja pada dapur katering menunjukkan adanya keterbatasan dalam hal sirkulasi udara yang optimal. Selain itu, masih terdapat sebagian pegawai yang belum secara konsisten menggunakan alat pelindung

diri saat bekerja. Kondisi ini dapat meningkatkan potensi risiko penularan penyakit apabila di kemudian hari terdapat pegawai yang mengalami sakit. Meskipun demikian, sebagian besar pegawai telah memiliki pemahaman yang cukup baik terkait penyakit TB. Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat sangat penting dilakukan untuk meningkat pengetahuan TB pada pegawai UMKM catering *Rere's Kitchen* terkait dengan deteksi dini, pencegahan, dan pengendalian TB.

2. KAJIAN TEORITIS

Sektor Tuberkulosis (TB) masih menjadi salah satu penyakit menular paling mematikan di dunia dan menjadi tantangan serius bagi sistem kesehatan di Indonesia. Penyakit ini disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yang menyebar melalui udara ketika penderita TB aktif mengeluarkan droplet saat batuk atau bersin (Susilawati *et al.*, 2024). TB tidak hanya menyerang paru-paru tetapi juga dapat memengaruhi organ tubuh lain seperti ginjal, tulang, atau sistem saraf pusat (Pramono *et al.*, 2024). Indonesia termasuk dalam lima negara dengan beban TB tertinggi di dunia, di mana sebagian besar kasus baru muncul akibat keterlambatan deteksi dini, kepatuhan pengobatan yang rendah, dan kondisi sosial ekonomi yang kurang mendukung (Astuti *et al.*, 2024). Oleh karena itu, upaya peningkatan pengetahuan masyarakat dan penerapan skrining dini menjadi strategi penting dalam menekan angka penularan TB di tingkat komunitas.

Sektor informal seperti Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) bidang catering merupakan kelompok yang sering luput dari perhatian dalam upaya pencegahan TB. Lingkungan kerja UMKM umumnya memiliki ruang tertutup, sirkulasi udara terbatas, dan tingkat interaksi antarpekerja yang tinggi, sehingga berpotensi mempercepat penyebaran penyakit (Mardhiyyah *et al.*, 2024). Selain itu, banyak pekerja yang belum menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat secara konsisten serta kurang menggunakan alat pelindung diri selama bekerja (Yunita *et al.*, 2023). Faktor-faktor tersebut memperkuat pentingnya edukasi dan pemberdayaan pekerja agar memiliki kesadaran tentang risiko TB serta mampu melakukan tindakan pencegahan mandiri di lingkungan kerja.

Pendidikan kesehatan berbasis komunitas terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap terhadap pencegahan TB. Penelitian Gurusinga (2024) dan Belliani *et al.* (2023) menunjukkan bahwa penyuluhan dengan metode interaktif mampu memperbaiki pemahaman masyarakat tentang gejala TB, mekanisme penularan, dan pentingnya pemeriksaan dini. Intervensi berbasis partisipasi aktif peserta, seperti diskusi kelompok atau pelatihan singkat, juga terbukti meningkatkan keinginan masyarakat untuk melakukan deteksi

dini dan mengurangi stigma terhadap penderita (Mardhiyyah *et al.*, 2024). Edukasi yang berulang dan didukung oleh media visual seperti poster atau presentasi interaktif dapat memperkuat perubahan perilaku serta mendorong kepatuhan terhadap protokol kesehatan di tempat kerja.

Kegiatan pemberdayaan deteksi dini TB pada pegawai UMKM Rere's Kitchen di Kabupaten Ngawi menjadi contoh penerapan promosi kesehatan berbasis masyarakat. Pemberian edukasi dengan metode penyuluhan dan pengukuran pre-test serta post-test menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Pramono *et al.* (2024) yang menekankan bahwa kegiatan edukatif yang sistematis dapat memperkuat upaya skrining dan meningkatkan kesiapan komunitas dalam mengenali gejala TB secara mandiri. Dengan demikian, pemberdayaan komunitas pekerja melalui edukasi berkelanjutan dan dukungan fasilitas kesehatan setempat dapat berperan penting dalam menekan penyebaran TB di sektor informal seperti UMKM catering.

3. METODE KEGIATAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di UMKM catering *Rere's Kitchen* pada hari Sabtu tanggal 5 Juli 2025. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan TB terkait dengan deteksi dini, pencegahan, dan pengendalian TB pada pegawai UMKM catering *Rere's Kitchen*. Subjek dalam kegiatan ini berjumlah 13 orang. Metode pengabdian masyarakat yang dilakukan yaitu memberikan intervensi berupa edukasi dengan menggunakan media presentasi *power point* dan poster. Untuk melihat apakah terjadi peningkatan pengetahuan TB pada pegawai UMKM catering *Rere's Kitchen* maka dilakukan pengambilan data berupa pemberian *pre test* sebelum dilakukan intervensi dan pemberian *post test* setelah dilakukan intervensi. Pada akhir kegiatan pengabdian masyarakat ini, penulis memberikan bantuan Alat Pelindung Diri (APD) berupa masker kepada pegawai UMKM catering *Rere's Kitchen*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 5 Juli 2025 pada pukul 08.00-13.00 WIB di UMKM catering *Rere's Kitchen* yang berlokasi di Kabupaten Ngawi, Jawa Timur.



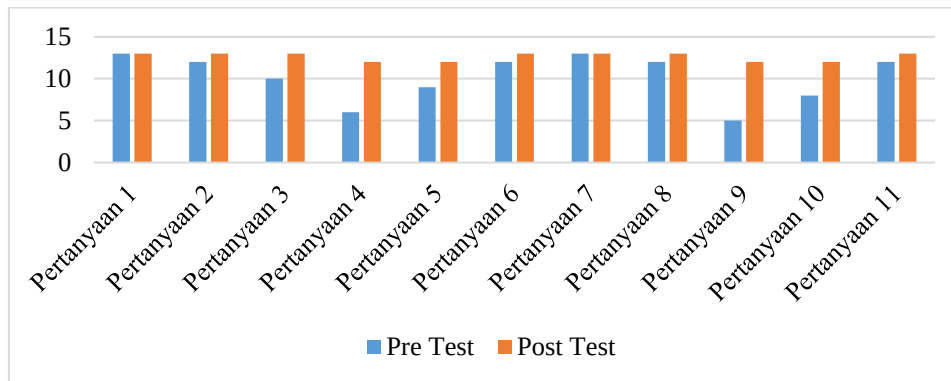
Gambar 1. Kegiatan Sosialisasi Pemberdayaan Deteksi Dini Tuberkulosis Menggunakan Media Power Point.



Gambar 2. Foto Bersama Tim Pengabdian Masyarakat Pemberdayaan Deteksi Dini Tuberkulosis dengan Pegawai UMKM catering *Rere's Kitchen*.

Kegiatan ini dimulai dengan pembukaan, lalu dilanjutkan dengan membagikan kuesioner *pre test* kepada peserta dengan tujuan untuk mengetahui pengetahuan terkait dengan tuberkulosis pada pegawai UMKM catering *Rere's Kitchen*. *Pre test* dilaksanakan kurang lebih selama 10 menit. Setelah waktu pengisian kuesioner *pre test* selesai selanjutnya dilakukan kegiatan sosialisasi pemberdayaan deteksi dini tuberkulosis menggunakan media *power point* seperti pada Gambar 1. Kegiatan sosialisasi dilakukan selama 15 menit dan dilanjutkan dengan kegiatan tanya jawab selama 30 menit. Selanjutnya setelah kegiatan tanya jawab selesai dilanjutkan dengan pembagian kuesioner *post test* dan diberikan waktu untuk mengerjakan selama 10 menit. Setelah selesai melakukan *post test*, maka kegiatan selanjutnya adalah

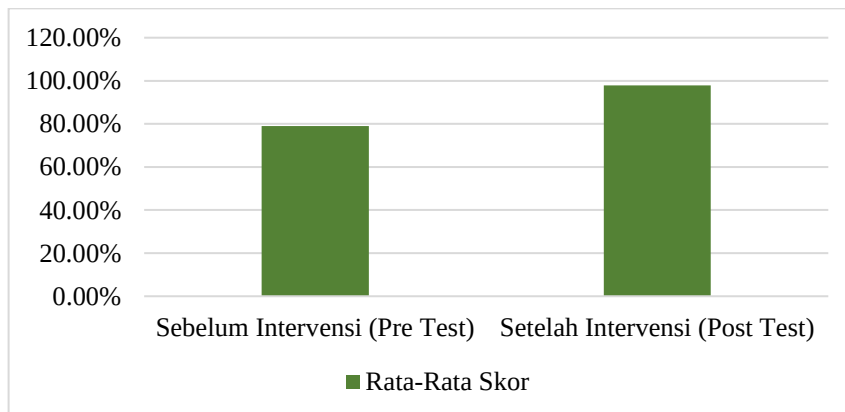
penutup. Kegiatan penutup bersamaan dengan foto bersama serta pembagian poster dan masker pada Gambar 2.



Sumber : Data Primer (2025)

Gambar 3. Grafik Hasil *Pre Test* dan *Post Test* Pengetahuan TB pada Pegawai UMKM Katering *Rere's Kitchen*.

Berdasarkan Gambar 3 terlihat bahwa beberapa item pertanyaan sebelum dilakukan intervensi atau ketika *pre test*, pegawai UMKM katering *Rere's Kitchen* telah memiliki pengetahuan yang baik terkait dengan TB. Hal tersebut terlihat dari jumlah pegawai UMKM katering *Rere's Kitchen* yang menjawab dengan benar pada setiap pertanyaan *pre test* dan *post test* dengan jumlah yang tidak jauh berbeda. Akan tetapi pada pertanyaan nomor 3,4,5,9, dan 10 terlihat peningkatan jawaban benar pegawai UMKM katering *Rere's Kitchen* yang cukup signifikan.



Sumber : Data Primer (2025)

Gambar 4. Grafik Rata-Rata Skor Sebelum dan Sesudah Intervensi.

Pada Gambar 4 terlihat bahwa terjadi peningkatan rata-rata skor sebelum dan sesudah diberikan intervensi dari 79,02% menjadi 97,9% dengan selisih 18,88%. Peningkatan yang tidak terlalu signifikan tersebut membuktikan bahwa pegawai UMKM katering *Rere's Kitchen* sebelum diberikan intervensi telah memiliki pengetahuan yang cukup terkait pengetahuan TB.

Berdasarkan Hasil pengukuran pengetahuan pegawai UMKM catering *Rere's Kitchen* melalui *pre-test* dan *post-test* menunjukkan bahwa sebagian besar sudah memiliki pengetahuan yang baik mengenai TB, terlihat dari skor yang tidak menunjukkan peningkatan signifikan setelah intervensi. Meski begitu, temuan tersebut tidak menunjukkan bahwa edukasi semacam ini kurang diperlukan. Justru, program sosialisasi yang bersifat *refreshment* penting untuk memperkuat, memperbarui, dan menjaga konsistensi pemahaman pegawai terhadap TB. Studi yang dilakukan pada sektor industri padat karya di Indonesia mengungkapkan bahwa meskipun sebagai besar pekerja telah mengetahui gejala dasar TB, akan tetapi masih banyak ditemukan kesalahpahaman mengenai cara penularan sehingga memunculkan stigma negatif pada masyarakat yang mengakibatkan *suspect* TB menyembunyikan penyakitnya (Li et al., 2024). Maka dari itu, edukasi secara berkala tetap dibutuhkan guna memperbaiki miskonsepsi dan mengurangi stigma negatif di masyarakat terkait dengan TB.

Edukasi kesehatan berbasis penyuluhan interaktif mampu meningkatkan pemahaman peserta tentang mekanisme penularan, gejala, serta langkah-langkah pencegahan penyakit menular salah satunya adalah penyakit TB (Matahari et al., 2019). Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan di Puskesmas Bandar Khalipah menunjukkan hasil bahwa terdapat peningkatan signifikan dalam pengetahuan masyarakat setelah diberikan edukasi dengan menggunakan pendekatan konseling interaktif mengenai TB yang meliputi definisi, gejala, mekanisme penularan, dan upaya pencegahan (Gurusinga, 2024). Temuan tersebut menggarisbawahi bahwa penyampaian materi secara sistematis dan berbasis partisipasi komunitas efektif dalam meningkatkan pemahaman meskipun populasi awal sudah memiliki pengetahuan dasar. Hasil studi serupa yang dilakukan di Gunung Kidul, mengemukakan bahwa pemberian pelatihan TB menghasilkan perubahan positif. Meskipun perubahan pengetahuan mungkin kecil, pelatihan ini memberikan dampak signifikan terhadap kesiapsiagaan dalam melakukan deteksi dini TB (Prasetyorini et al., 2019).

Lingkungan kerja pada UMKM di bidang catering umumnya memiliki kondisi yang berisiko tinggi terhadap penyebaran penyakit menular. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti ruang kerja yang cenderung tertutup, sirkulasi udara yang kurang baik, serta interaksi yang intens dan berulang antar pekerja dalam ruang yang sama. Meskipun studi terkait TB pada UMKM catering masih terbatas, bukan berarti aspek kesehatan ini bisa diabaikan. Justru, penting untuk melakukan upaya pemantauan dan pencegahan sejak dini agar risiko penularan penyakit seperti TB dapat diminimalisir dan lingkungan kerja tetap sehat dan produktif. Edukasi TB secara berkala pada UMKM catering dapat membantu dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran para pekerja mengenai karakteristik TB, cara penularan, gejala

awal, serta langkah-langkah pencegahan yang efektif dalam lingkungan kerja mereka. Edukasi yang dilakukan secara berkala juga dapat memperkuat penerapan praktik kebersihan dan penggunaan alat pelindung diri secara konsisten, sekaligus mendorong deteksi dini melalui pelaporan gejala dan pemeriksaan kesehatan rutin. Dengan demikian, edukasi berkala tidak hanya membantu menekan risiko penularan TB di lingkungan katering yang padat dan rawan, tetapi juga dapat menciptakan budaya kerja yang sehat dan aman.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di UMKM katering *Rere's Kitchen*, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan pegawai mengenai TB setelah diberikan intervensi berupa edukasi. Temuan ini menunjukkan bahwa pemberian edukasi memiliki dampak positif terhadap pemahaman masyarakat mengenai TB, khususnya di lingkungan UMKM. Ke depannya, diharapkan fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama, dalam hal ini puskesmas, dapat berperan aktif dalam memberikan edukasi berkala mengenai TB kepada masyarakat, termasuk pelaku usaha dan pekerja di sektor informal seperti katering. Selain itu, puskesmas juga disarankan untuk melakukan skrining TB secara acak di UMKM yang berada dalam wilayah kerjanya guna mendeteksi secara dini individu yang memiliki gejala TB. Deteksi dini sangat penting agar pengobatan dapat segera dilakukan sesuai dengan pedoman yang berlaku, sehingga penyebaran TB dapat ditekan secara efektif.

Berdasarkan hasil kegiatan dan kajian teoritis, disarankan agar kegiatan edukasi tentang TB di lingkungan UMKM dilakukan secara berkelanjutan dan melibatkan tenaga kesehatan dari puskesmas atau dinas kesehatan setempat. Program penyuluhan sebaiknya tidak hanya fokus pada peningkatan pengetahuan, tetapi juga pada praktik pencegahan nyata seperti penggunaan masker, peningkatan ventilasi, serta pemeriksaan kesehatan rutin. Selain itu, diperlukan kolaborasi lintas sektor antara instansi pendidikan, lembaga kesehatan, dan pelaku usaha kecil agar program deteksi dini TB dapat berjalan efektif dan terintegrasi dengan program kesehatan kerja. Pendekatan berbasis partisipasi komunitas diharapkan mampu menciptakan budaya kerja yang sehat, produktif, dan bebas dari stigma terhadap penderita TB.

DAFTAR REFERENSI

Anindita, R., Sitasari, N. W., & Hasyim. (2023). Laporan Pengabdian kepada Masyarakat: Pencegahan Penularan TB di UMKM Makanan dan Minuman di Kalideres.

- Astuti, Y. N., & Sartika, S. (2024). The effect of "Caregiver Care for Tuberculosis Program" on improving knowledge, attitudes, and skills in caring for children with tuberculosis. *Indonesian Contemporary Nursing Journal*.
- Fahdhienie, F., Mudatsir, Abidin, T. F., & Nurjannah. (2024). Risk factors of pulmonary tuberculosis in Indonesia: A case-control study in a high disease prevalence region. *Pubmed*, 4(2). <https://doi.org/10.52225/narra.v4i2.943>
- Gurusinga, R. (2024). Health education to increase knowledge about the transmission of pulmonary TB disease at the Bandar Khalipah Community Health Center. *Jurnal Pengmas Kestra (JPK)*, 4(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.35451/jpk.v4i2.2424>
<https://doi.org/10.35451/jpk.v4i2.2424>
- Karbito, Susanto, H., Adi, M. S., Sulistiyani, Handayani, O. W. K., & Sofro, M. A. U. (2022). Latent Tuberculosis Infection in Family Members in Household Contact with Active Tuberculosis Patients in Semarang City, Central Java, Indonesia. *Journal of Public Health in Africa*, 13(2). <https://doi.org/10.4081/jphia.2022.2157>
- Li, J., Lu, L., Zou, J., Li, Y., Fu, L., & Zhao, Q. (2024). Knowledge, Attitude, and Practice Regarding Tuberculosis in a Labor-Intensive Industrial District. *Frontiers in Public Health*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1431060>
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1431060>
- Mardhiyyah, C. A., Zuniarto, A. A., Ryansyah, H., Amanatin, A. D., Antonia, V., & Sumari, S. (2024). (2024). Knowledge, attitude, and practice of community pharmacists in monitoring tuberculosis patients from provinces with high prevalence of tuberculosis in Indonesia. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahar*, 16(2). <https://doi.org/10.52434/jifb.v16i2.42294>
- Matahari, R., Andini, S., & Septyani, D. (2019). Edukasi Kesehatan kepada Masyarakat Dusun Gentungan, Desa Kedungpoh, Kabupaten Gunungkidul. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat UAD*, 4(1). <https://doi.org/10.12928/jp.v4i1.1469>
- Pramono, J. S., Amiruddin, R., Leida, I., Syam, A., & Mallongi, A. (2024). Improving tuberculosis detection: A comprehensive evaluation of contact investigation implementation. *Pharmacognosy Journal*, 16(5), 1103-1109. <https://doi.org/10.5530/pj.2024.16.179>
- Prasetyorini, D., Kusnanto, H., & Claramita, M. (2019). Training Effectiveness in Change Knowledge and Attitude of Social Health Workers (Cadres) on Tuberculosis Disease. *Review of Primary Care Practice and Education (Kajian Praktik Dan Pendidikan Layanan Primer)*, 2(3). <https://doi.org/10.22146/rpcpe.48151>
<https://doi.org/10.22146/rpcpe.48151>
- Suryanti, & Ahmed, I. A. (2025). Recent Review Tuberculosis in Indonesia: Burden and the Challenge of Under-Reporting. *Iranian Journal of Public Health*, 54(2), 445-446.
- Susilawati, T. N., & Larasati, R. (2024). A recent update of the diagnostic methods for tuberculosis and their applicability in Indonesia: A narrative review. *Medical Journal of Indonesia*, 28(3). <https://doi.org/10.13181/mji.v28i3.2589>

World Health Organization. (2023). *Global Tuberculosis Report 2023*.

World Health Organization. (2024). *Global tuberculosis report 2024*.

Yunita, L., Rahagia, R., Tambuala, F. H., Musrah, A. S., Sainal, A. A., & Suprpto, S. (2023). Efektif pengetahuan dan sikap masyarakat dalam upaya pencegahan tuberkulosis. *Journal of Health (JoH)*, 10(2). <https://doi.org/10.30590/joh.v10n2.619>

Zumla, A., Chakaya, J., Centis, R., D'Ambrosio, L., Mwaba, P., & Bates, M. (2019). Tuberculosis treatment and management - an update on treatment regimens, trials, new drugs, and adjunct therapies. *The Lancet Respiratory Medicine*, 7(3). [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(15\)00063-6](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(15)00063-6)