

## **FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DAN MEMPENGARUHI KASUS TUBERKULOSIS DI WILAYAH PERKOTAAN**

Mochammad Malik Ibrahim<sup>1</sup>, A'innur Rofiqoh<sup>2</sup>, Mohammad Sukri<sup>3</sup>, Widya Indah<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> STIKES Arrahma Mandiri Indonesia  
Email: mochammad.malik.ibrahim@gmail.com

### **ABSTRAK**

Tuberkulosis merupakan salah satu penyakit menular yang sering muncul sebagai komplikasi umum pada penderita HIV/AIDS. Indonesia merupakan negara dengan jumlah kasus tuberkulosis tertinggi kedua setelah India, yang menjadikan masalah ini sangat penting untuk segera ditangani. Penelitian ini bertujuan untuk mereview hubungan dan faktor yang mempengaruhi kasus tuberkulosis di beberapa perkotaan di Indonesia. Metode ini menggunakan literature review menggunakan tinjauan pustaka dari google scholar dengan kata kunci faktor risiko tuberkulosis kemudian mencari beberapa artikel yang relevan dengan topik, menyaring hasil pencarian untuk memperoleh hasil yang lebih spesifik dengan pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi jurnal yang relevan dengan topik faktor risiko tuberkulosis. Hasil didapatkan dari 8 artikel yang di review oleh penulis, Faktor yang berhubungan dan mempengaruhi kasus tuberkulosis adalah faktor *environment*: pencahayaan, kelembapan, kondisi atap, dinding, lantai, dan Kepadatan hunian. Faktor *host*: umur, pendapatan, kebiasaan merokok, keteraturan minum obat, status gizi, tingkat pendidikan, kontak serumah, penyakit penyerta, pengetahuan. Simpulan, Faktor dari kejadian tuberkulosis di wilayah perkotaan adalah dari faktor *environment* yang tidak mendukung dan *host*. Saran, implementasikan program edukasi yang komprehensif untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat, termasuk cara pencegahan dan pentingnya kepatuhan dalam pengobatan.

**Kata kunci: Faktor Risiko, Tuberkulosis, Wilayah Perkotaan**

### **ABSTRACT**

*Tuberculosis is one of the infectious diseases that often appears as a common complication in people with HIV/AIDS. Indonesia is the country with the second highest number of tuberculosis cases after India, which makes this problem very important to be addressed immediately. This study aims to review the relationship and factors that influence tuberculosis cases in several cities in Indonesia. This method uses a literature review using a literature review from Google Scholar with the keyword tuberculosis risk factors then searching for several articles that are relevant to the topic, filtering the search results to obtain more specific results with a systematic approach to identify and evaluate journals that are relevant to the topic of tuberculosis risk factors. The results were obtained from 8 articles reviewed by the author, Factors related to and influencing tuberculosis cases are environmental factors: lighting, humidity, roof conditions, walls, floors, and housing density. Host factors: age, income, smoking habits, regularity of taking medication, nutritional status, education level, household contacts, comorbidities, knowledge. Conclusion, Factors of tuberculosis incidence in urban areas are from environmental factors that do not support and host. Suggestion, implement a comprehensive education program to increase public knowledge, including prevention methods and the importance of compliance with treatment.*

**Keywords: Risk Factors, Tuberculosis, Urban Areas**

## PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB), salah satu penyakit menular yang sering muncul sebagai komplikasi umum pada penderita HIV/AIDS. Penyakit ini disebabkan oleh infeksi bakteri *mycobacterium tuberculosis* yang dapat menyebar dengan cepat, terutama melalui kontak dekat dengan penderita yang batuk, bersin, atau berbicara tanpa menutup mulut. Indonesia merupakan negara dengan jumlah kasus tuberkulosis tertinggi kedua setelah India, yang menjadikan masalah ini sangat penting untuk segera ditangani (Budi et al., 2018). Menurut *World Health Organization* (WHO) (2023) masih menjadi masalah kesehatan utama di seluruh dunia hingga saat ini. TBC merupakan penyebab kematian tertinggi kedua setelah COVID-19 pada tahun 2022. Setiap tahunnya, lebih dari 10 juta orang terinfeksi penyakit ini. Tanpa pengobatan, angka kematian akibat TBC dapat mencapai sekitar 50%. Pada tahun 2022, TBC menyebabkan sekitar 1,30 juta kematian secara global. Namun, dengan pengobatan yang sesuai dan direkomendasikan oleh WHO, sekitar 85% kasus TBC dapat sembuh. Pada tahun 2022, sekitar 7,5 juta orang di seluruh dunia baru didiagnosis menderita TBC.

Untuk mengatasi masalah ini, pemerintah Indonesia melalui Kementerian Kesehatan telah merumuskan berbagai strategi, salah satunya adalah strategi *End TB* yang bertujuan untuk mengurangi angka kematian akibat TBC hingga 90% dan menurunkan jumlah infeksi baru hingga 80% pada tahun 2030. Selain itu, penyakit tuberkulosis juga semakin diperburuk dengan munculnya kasus tuberkulosis yang resisten terhadap obat (TB-MDR), yang menyebabkan pengobatan menjadi lebih sulit dan berisiko menularkan penyakit lebih luas. Ada tiga faktor dalam proses timbulnya penyakit, yaitu penyebab penyakit (*agent*), inang (*host*), dan lingkungan (*environment*). Dalam konteks ini, penyebab tuberkulosis adalah *Mycobacterium tuberculosis*. Berbagai faktor yang terkait dengan host yang mempengaruhi penyebaran penyakit tuberkulosis paru meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, kebiasaan merokok, dan ciri-ciri sosial ekonomi (Dewi et al., 2024).

Di sisi lain, pemerintah Indonesia juga menghadapi tantangan dalam deteksi dini, dengan sekitar 1 dari 3 penderita TBC yang tidak terdeteksi oleh program pengendalian. Selain itu, kasus TBC resisten obat atau TB-MDR menjadi ancaman

baru yang membutuhkan perhatian serius. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan komprehensif yang mencakup upaya pengendalian, deteksi dini, serta pengobatan yang tepat untuk mencapai target pengendalian tuberkulosis secara efektif (Budi et al., 2018). Artikel ini bertujuan untuk melakukan review terkait faktor-faktor yang berhubungan dan mempengaruhi kasus tuberkulosis di beberapa wilayah perkotaan.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian menggunakan literature review pada pencarian di *google scholar*, untuk tahapan *literature review* ini dapat dilihat sebagai berikut:

### **Identification**

Artikel identifikasi melalui pencarian data base *google scholar*  
Faktor risiko tuberkulosis  
2240

### **Screening**

Jurnal diskrening melalui judul faktor-faktor risiko yang mempengaruhi kejadian tuberkulosis di wilayah perkotaan  
420

### **Eligibility**

Jurnal teks lengkap untuk dinilai kelayakan  
60 Jurnal dinilai melalui abstrak untuk kelayakannya  
20 jurnal direview secara penuh

360 dihapuskan berdasarkan abstrak tidak memenuhi inklusi

### **Included**

8 Jurnal termasuk dalam analisis akhir

## HASIL

Dari hasil penelitian ini dapat mengetahui tentang faktor risiko penyakit tuberkulosis di wilayah perkotaan yang ada di Indonesia. Dari 8 jurnal yang telah di analisis berikut beberapa Faktor berhubungan dan beresiko terhadap penyakit tuberkulosis di wilayah perkotaan.

Tabel 1. Faktor Berhubungan dan Beresiko terhadap Tuberkulosis.

No	Penulis (Tahun)	Tujuan	Lokasi	Jenis/Rancangan Penelitian	Hasil
1.	Budi et al., (2018)	Menganalisis faktor kejadian tuberkulosis	Kota Palembang Sumatra Selatan	Observasional dengan desain <i>cross sectional</i>	Pencahayaan, kelembapan, kondisi atap, dinding, lantai, dan Kepadatan hunian berhubungan dengan kejadian tuberkulosis (p value<0,05)
2.	Mellia Fransiska, (2019)	Membuktikan merokok dengan faktor risiko kejadian tuberkulosis	Kota Bukit Tinggi Sumatra Barat	Penelitian <i>case control</i>	Faktor kejadian tuberkulosis karena merokok nilai OR sebesar 5,156 (95% CI 1,234-21,554).
3.	Mashidayanti et al. (2020)	Mengidentifikasi faktor yang	Kota Banjarmasin	Rancangan <i>cross</i>	Keteraturan minum obat

		berhubungan pada kejadian tuberkulosis kaitanya multidrug-resistant tuberkulosis	Kalimantan Selatan	<i>sectional</i>	merupakan faktor berhubungan tuberkulosis ( <i>p value</i> 0,020< 0,05).
4.	Sutriyawan et al. (2022)	Menganalisis hubungan pengetahuan, kebiasaan merokok, status gizi terhadap kejadian tuberkulosis	Kota Bandung Jawa Barat	Kuantitatif dan desain <i>cross-sectional</i>	Terdapat hubungan status gizi, pengetahuan, dan kebiasaan merokok dengan tuberkulosis ( <i>p value</i> <0,05)
5.	Prihanti et al. (2015)	Mengetahui faktor yang berhubungan dengan Kejadian tuberkulosis	Kota Malang Jawa Timur	Observasion al analitik dengan desain <i>case control</i>	Terdapat hubungan tingkat pendidikan terhadap tingkat kejadian TB ( <i>P</i> =0,0026).
6.	Mathofani & Febriyanti, (2020)	Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya tuberkulosis.	Kota Serang Banten	Desain penelitian <i>case control</i> .	Terdapat hubungan kejadian tuberkulosis dengan riwayat kontak serumah dan kepadatan hunian ( <i>P value</i> < 0,05).

7.	Purwati et al. (2023)	Menganalisis faktor risiko kejadian tuber kulosis	Kota Makassar Sulawesi Selatan	Survei analitik dan <i>case control study</i>	Faktor risiko kejadian TB paru antara lain umur, pendapatan keluarga, riwayat merokok, dan penyakit penyerta.
8.	Asrianto et al. (2024)	Mengetahui faktor risiko dari tuberculosis paru BTA Positif	Kota Baubau Sulawesi Tenggara	Observasion al analitik dengan rancangan <i>case control</i>	Faktor risiko kejadian tuberculosis paru BTA positif adalah Pendidikan, Merokok, Status gizi, Riwayat penyakit

Hasil dari 8 jurnal yang telah di telusuri di mulai dari tahun 2015 hingga 2024, di dapatkan beberapa faktor yang berhubungan dan mempengaruhi kasus tuberculosis di wilayah perkotaan antara lain Faktor *environment*: Pencahayaan, kelembapan, kondisi atap, dinding, lantai, dan Kepadatan hunian, Faktor Host: umur, pendapatan, kebiasaan merokok, keteraturan minum obat, status gizi, tingkat pendidikan, kontak serumah, penyakit penyerta, pengetahuan. Metode penelitian yang di gunakan beragam dan memiliki tujuan yang sama. Lokasi penelitian ini di wilayah perkotaan yakni kota Palembang, Bukittinggi, Banjarmasin, Turikale, Malang, Serang, Makassar, Pangkajene, Baubau.

## PEMBAHASAN

Fakta yang ditemukan dalam review ini adalah faktor *environment*: pencahayaan, kelembapan, kondisi atap, dinding, lantai, dan Kepadatan hunian. Faktor *host*: umur, pendapatan, kebiasaan merokok, keteraturan minum obat, status gizi, tingkat pendidikan, kontak serumah, penyakit penyerta, pengetahuan mempengaruhi terhadap kejadian tuberculosis di wilayah perkotaan. Menurut Budi et al. (2018), *Environment* yang tidak mendukung menjadi salah satu faktor risiko penyakit tuberculosis diantaranya ventilasi, kelembapan, kepadatan hunian. Peran sinar matahari sangat penting untuk membunuh bakteri dan mikroorganisme penyebab TBC. Meskipun *mycobacterium tuberculosis* dapat bertahan lama di tempat yang sejuk, gelap dan lembap, tetapi tidak tahan terhadap sinar matahari, panas api, sabun dalam waktu 2 jam. Kelembapan tinggi meningkatkan risiko tuberculosis hingga 2,7 kali.

Selain lingkungan rumah yang tidak mendukung, merokok menjadi salah satu penyebab utama penyakit tuberculosis di kota bukitinggi. Merokok dan tuberculosis adalah dua masalah kesehatan utama di seluruh dunia. Namun tuberculosis lebih banyak terjadi di negara berkembang seperti Indonesia. Semakin sedikit waktu yang di habiskan untuk tidak merokok, semakin kecil kemungkinan terkena TBC. Racun rokok memiliki kemampuan menembus jaringan manusia dan mengurangi elastisitas jaringan. Perokok yang merokok 7 batang sehari memiliki lebih banyak kuman TB yang berkembang biak (Fransiska, 2019). Di Kota Banjarmasin tidak keteraturan mengkonsumsi obat merupakan faktor risiko terjadinya MDR - TB. Dibandingkan dengan orang yang rutin mengonsumsi obat TBC, mereka yang tidak rutin mengonsumsinya memiliki peluang 2,3 kali lebih tinggi terkena MDR - TB. Selain itu, kurangnya penggunaan obat oleh pasien terjadi karena lupa untuk meminum obat dan rasa bosan karena meminum obat dalam jumlah yang banyak untuk setiap hari per hari dalam jangka waktu yang lama hingga beberapa bulan. Rasa bosan membuat pasien enggan berobat. Pengobatan TBC berkepanjangan memberatkan pasien, sehingga frekuensi pengobatan diabaikan (Mashidayanti et al., 2020).

Status gizi di Kota Turikale memiliki keterkaitan yang erat dengan prevalensi tuberculosis. Individu yang mengalami gizi buruk cenderung memiliki adanya risiko

yang lebih tinggi untuk terinfeksi tuberkulosis dibandingkan dengan pasien yang memiliki status gizi normal. Dalam konteks ini, malnutrisi berkontribusi pada penurunan daya tahan tubuh, sehingga akan meningkatkan kerentanan terhadap tuberkulosis ini. Ini menjadi faktor penting yang memengaruhi kesehatan baik pada orang dewasa ataupun anak-anak di berbagai negara. Oleh karena itu, status gizi seseorang memiliki dampak yang signifikan terhadap kesehatan, khususnya dalam hal risiko munculnya penyakit seperti tuberkulosis (Sutriyawan et al., 2022).

Terdapat hubungan yang erat antara prevalensi tuberkulosis dan faktor pendidikan di Kota Malang. Temuan ini berawal dari penelitian yang dilakukan oleh Kramer, Mori, Khandoker, dan Khan pada tahun 2011. Masyarakat dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung lebih memahami pesan tentang tuberkulosis. Hasil dari *Focus Group Discussion* (FGD) menjelaskan bahwa mayoritas responden memiliki pemahaman yang baik mengenai penyebab dan dampak dari TBC, serta bagian tubuh mana yang dapat terjangkit penyakit ini (Prihanti et al., 2015). Riwayat keluarga dan penyakit TBC menunjukkan bahwa responden kota Serang dengan riwayat keluarga lebih banyak (18,9 %) pada kelompok kasus dibandingkan dengan mereka yang berada pada kelompok kontrol (0%). Adanya kontak Serumah secara serius mempengaruhi proses penularan ke anggota rumah lain. Bakteri yang terdapat dalam droplet mampu bertahan hidup selama beberapa jam di lingkungan yang lembap dan gelap. Infeksi dapat terjadi pada anggota kelompok lainnya jika salah satu dari mereka terus-menerus mengeluarkan droplet yang terhirup ke dalam saluran pernapasan (Mathofani & Febriyanti, 2020).

Penyakit penyerta merupakan faktor risiko tuberkulosis di Makassar. Jika membandingkan pasien yang tidak memiliki adanya penyakit seperti HIV, diabetes, dan asma dengan mereka yang memiliki kondisi tersebut, risiko terkena tuberkulosis adalah 1778 kali lebih tinggi. Risiko terkena TBC pada pasien yang menderita diabetes melitus dalam jangka waktu tertentu adalah 9,185 kali lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang tidak menderita diabetes dalam jangka waktu tersebut (Purwati et al., 2023). Banyak masyarakat di Kota Pangkajene yang belum mengetahui apa itu tuberkulosis dan apa penyebabnya. Mereka hanya tidak memakai masker saat bekerja karena paham bahwa debu menyebabkan TBC.

Menurut teori ini, pengetahuan sangat penting untuk membentuk perilaku. Perilaku manusia mencakup beberapa refleksi psikologis, seperti pengetahuan dan sikap. Pengetahuan yang benar diharapkan akan menciptakan sikap positif dan menjamin pencegahan tuberkulosis. Di sisi lain, rendahnya pengetahuan responden tentang tuberkulosis menyebabkan perilaku yang tidak memuaskan terutama dalam bidang penyakit menular dan perawatan pasien (Damayati et al., 2018).

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Faktor yang signifikan yang diidentifikasi mempengaruhi kasus tuberkulosis meliputi lingkungan yang tidak mendukung, seperti ventilasi yang buruk dan kepadatan hunian yang tinggi, kebiasaan merokok, ketidaktahuan dalam pengobatan, status gizi yang buruk, serta tingkat pendidikan yang rendah. Selain itu, penyakit penyerta seperti HIV dan diabetes juga meningkatkan risiko terinfeksi TBC, sementara kurangnya pengetahuan masyarakat tentang penyakit ini mempengaruhi perilaku pencegahan. Oleh karena itu, diperlukan strategi komprehensif yang mencakup peningkatan kepatuhan pengobatan dan edukasi masyarakat untuk menurunkan prevalensi TBC dan meningkatkan kesehatan masyarakat secara keseluruhan.

Saran untuk mengatasi masalah tuberkulosis (TBC) di Indonesia adalah dengan mengimplementasikan program edukasi yang komprehensif untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penyakit ini, termasuk cara pencegahan dan pentingnya kepatuhan dalam pengobatan. Edukasi harus mencakup informasi mengenai faktor risiko TBC, seperti dampak lingkungan yang tidak mendukung, kebiasaan merokok, dan pentingnya gizi yang baik. Selain itu, perlu adanya upaya untuk memperbaiki kondisi lingkungan, seperti meningkatkan ventilasi dan mengurangi kepadatan hunian, agar dapat menurunkan risiko penularan TBC. Pemerintah dan lembaga kesehatan juga harus berkolaborasi untuk menyediakan akses yang lebih baik terhadap layanan kesehatan dan pengobatan yang tepat, serta memastikan bahwa masyarakat memahami pentingnya mengikuti pengobatan hingga selesai untuk mencegah terjadinya MDR-TB.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asrianto, L. O., Fitrianti, N., Aisyah, M., & Suslawati. (2024). Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Paru BTA Positif di BLUD RSUD Kota Baubau. *Sang Pencerah: Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton*, 10(2), 477–492. <https://doi.org/10.35326/pencerah.v10i2.5319>
- Budi, I. S., Ardillah, Y., Sari, I. P., & Septiawati, D. (2018). Analisis Faktor Risiko Kejadian penyakit Tuberculosis Bagi Masyarakat Daerah Kumuh Kota Palembang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 17(2), 87. <https://doi.org/10.14710/jkli.17.2.87-94>
- Damayati, D. santy, Susilawaty, A., & Maqfirah. (2018). Risiko Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep. *Higiene*, 4(2), 121–130. <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/higiene/article/view/5859>
- Dewi, T. L., Saraswati, D., & Maywati, S. (2024). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberculosis Paru di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Purbaratu Kota Tasikmalaya Tahun 2023. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 20(1), 9–19.
- Mashidayanti, A., Nurlily, N., & Kartinah, N. (2020). Faktor Risiko Yang Berpengaruh Pada Kejadian Tuberculosis dengan Multidrug-Resistant Tuberculosis (MDR-TB) di RSUD Ulin Banjarmasin. *Jurnal Pharmascience*, 7(2), 139. <https://doi.org/10.20527/jps.v7i2.7928>
- Mathofani, P. E., & Febriyanti, R. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Tuberculosis (TB) Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Serang Kota Tahun 2019. *JURNAL ILMIAH KESEHATAN MASYARAKAT: Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 12(1), 1–10. <https://doi.org/10.52022/jikm.v12i1.53>
- Mellia Fransiska, E. H. (2019). FAKTOR RESIKO KEJADIAN TUBERCULOSIS. *Jurnal Kesehatan*, 10(3), 252–260.
- Prihanti, G. S., Sulistiyawati, & Rahmawati, I. (2015). Analisa faktor kejadian tuberkulosis paru. *Jurnal Kedokteran*, 11(2), 127–132.
- Purwati, I., Afrianty Gobel, F., & Ulmy Mahmud, N. (2023). Faktor Risiko Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kaluku Bodoa Kota Makassar. *Journal of Muslim Community Health (JMCH)*, 4(4), 65–76. <https://doi.org/10.52103/jmch.v4i4.1336>JournalHomepage:<https://pasca-umi.ac.id/index.php/jmch>
- Sutriyawan, A., Nofianti, N., & Halim, R. (2022). Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberculosis Paru. *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKA)*, 4(1), 98–105. <https://doi.org/10.36590/jika.v4i1.228>.
- World Health Organization (WHO). (2023). Global Tuberculosis Report 2023. In *January: Vol. t/malaria/* (Issue March). World Health Organization (WHO).