

## FAKTOR RISIKO KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU DI BERBAGAI WILAYAH INDONESIA

Alya Humaida Avy<sup>1</sup>, Balqis Permata Hutami<sup>2</sup>, M. Zhafran Alfalah<sup>3</sup>, Syeri Febriyanti<sup>4</sup>  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Bengkulu

### ABSTRACT

**Background:** Tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis* that attacks the lung organs. This disease can lead to many complications and deaths if not treated properly. Tuberculosis in Indonesia remains a major challenge and requires the attention of all parties. Moreover, Indonesia is currently in the second place with the largest number of cases of pulmonary tuberculosis in the world. The aim of this study is to evaluate the risk factors of lung tuberculosis in various regions of Indonesia.

**Method:** The method used is the study of literature by searching for scientific articles from online databases.

**Results:** The results of the study show that there are several risk factors that influence the incidence of pulmonary tuberculosis in Indonesia. The risk factors

obtained have much in common in different regions of Indonesia. Each of these risk factors exacerbates and increases the potential for pulmonary TB by generating OR values for each variable. According to the research journal, the six most important risk factors in the incidence of pulmonary tuberculosis in various regions of Indonesia are smoking habits, poor nutritional status, contact with the patient, knowledge level, population density, and poor ventilation of the house. **Conclusion:** In this study we highlighted six risk factors for lung tuberculosis in various regions of Indonesia, namely smoking habits, poor nutritional status, contact with the affected, knowledge level, population density, and poor ventilation of the home.

**Keywords:** Pulmonary Tuberculosis, Risk Factor, regions of Indonesia

### ABSTRAK

**Latar belakang:** Tuberkulosis (TB) adalah suatu penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang menyerang organ paru. Penyakit ini bisa mengakibatkan banyak komplikasi dan berujung kematian apabila tidak tepat penanganannya. Penyakit Tuberkulosis di Indonesia masih menjadi tantangan besar yang dihadapi dan memerlukan perhatian semua pihak. Terlebih, Indonesia saat ini berada di urutan kedua dengan kasus TB paru terbanyak di dunia. Tujuan dari kajian ini adalah untuk mengevaluasi faktor risiko dari Tuberkulosis paru di berbagai wilayah Indonesia.

**Metode:** Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan mencari artikel ilmiah dari database online. **Hasil:** Hasil kajian menunjukkan bahwa ada beberapa faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian Tuberkulosis paru di Indonesia. Faktor – faktor risiko yang didapat memiliki banyak kesamaan di berbagai wilayah Indonesia. Masing – masing dari faktor risiko tersebut memperberat dan meningkatkan potensi kejadian TB paru dilihat dari nilai OR untuk

setiap variabel. Berdasarkan jurnal penelitian, didapatkan 6 faktor risiko yang paling berperan dalam angka kejadian TB paru di berbagai wilayah Indonesia, yaitu kebiasaan merokok, status gizi buruk, kontak dengan penderita, tingkat pengetahuan, kepadatan hunian, dan ventilasi rumah yang kurang baik.

**Kesimpulan:** Pada kajian ini, kami menyoroti terdapat 6 faktor risiko kejadian Tuberkulosis paru di berbagai wilayah Indonesia, yaitu kebiasaan merokok, status gizi buruk, kontak dengan penderita, tingkat pengetahuan, kepadatan hunian, dan ventilasi rumah yang kurang baik.

**Keywords :** Tuberkulosis Paru , Faktor Risiko, Wilayah Indonesia

#### Correspondence :

Alya Humaida Avy  
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Bengkulu  
HP: 08154048370  
Email : alyahumaida18@gmail.com

#### How to cite this article :

FAKTOR RISIKO KEJADIAN TUBERKULOSIS  
PARU DI BERBAGAI WILAYAH INDONESIA

## **PENDAHULUAN**

Tuberkulosis (TB) adalah suatu penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang merupakan suatu patogen yang berbentuk basil (batang) dan dikenal dengan BTA (Basil Tahan Asam) [1]. Sebagian besar bakteri ini menyebar melalui udara dan umumnya menyerang organ paru tepatnya pada parenkim paru dan dapat mengakibatkan Tuberkulosis (TB) paru. Penyakit ini dapat menimbulkan banyak komplikasi berbahaya yang bahkan dapat berakibat pada kematian apabila tidak diobati atau pencegahannya tidak tuntas [2]. Penyakit Tuberkulosis (TB) masih menjadi salah satu masalah kesehatan di dunia walaupun sudah ribuan tahun lamanya sejak pertama kali penyakit ini muncul. Tuberkulosis merupakan salah satu dari 10 penyakit menular penyebab kematian terbesar di dunia dan berada pada urutan ketiga untuk penyakit penyebab kematian setelah penyakit kardiovaskuler dan infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) pada semua golongan umur menyebabkan kematian yang lebih besar dibandingkan HIV/AIDS setiap tahunnya. Tuberkulosis berada pada urutan pertama pada penyakit penyebab kematian dalam golongan penyakit menular dan penyakit akibat infeksi yang menyebabkan kematian yang lebih besar dibandingkan HIV/AIDS setiap tahunnya. Penyakit ini masih menjadi perhatian dunia karena hingga saat ini belum ada negara yang bebas dari kasus tuberkulosis. Angka kematian akibat penyakit ini masih tinggi bahkan di negara berkembang karena merupakan penyakit yang menular dengan sangat cepat [3].

Menurut *Global Tuberculosis Report* pada tahun 2022, World Health Organization

(WHO) menyebutkan bahwa Indonesia berada di posisi kedua dengan jumlah penderita TB paru terbanyak di dunia setelah India, yang diikuti oleh China dan dilanjutkan dengan negara lainnya. Pada tahun 2020, ditemukan jumlah kasus tuberkulosis sebanyak 351.936. Dengan angka kematian akibat TBC di Indonesia pada tahun 2020 tembus hingga 150.000 jiwa. Kasus terbanyak dilaporkan dari provinsi yang memiliki jumlah penduduk yang tinggi seperti Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah [1]. Maka dari itu, terlepas dari kemajuan yang telah dicapai Indonesia, jumlah kasus tuberkulosis di Indonesia masih menjadi tantangan besar yang dihadapi dan memerlukan perhatian semua pihak, karena memberikan beban morbiditas dan mortalitas yang tinggi [4]. Dengan berlatar belakang inilah peneliti tertarik untuk melihat apa saja faktor risiko kejadian TB paru di berbagai wilayah di Indonesia.

## **METODE PENELITIAN**

Data dan informasi yang digunakan pada artikel ulasan ini berasal dari jurnal- jurnal nasional. Metode Pencarian data dan informasi dilakukan menggunakan metode *literature research*. Penelusuran artikel yang dipublikasi di Indonesia sebagai pustaka primer dicari dengan kata kunci “Faktor Risiko Kejadian TB di Berbagai Wilayah Indonesia” dengan jangka waktu publikasi jurnal antara tahun 2019 - 2024. Kemudian didapatkan 10 artikel penelitian sesuai dengan rentang waktu penelitian yang sudah ditentukan.

## **HASIL PENELITIAN**

| Penulis, Tahun Terbit   | Tempat Penelitian  | Metode   | Tujuan   | Hasil   |
|---|--|--|--|---|
| Balqist Ar Rahmah, Rakhmi Rafie, Sandhy Arya Pratama, Marisa Anggraini (2023) | Puskesmas Kedaton, Bandar Lampung  | Deskriptif Analitik  | Mengetahui hubungan antara status gizi dengan kejadian tuberkulosis  | Status Gizi yang kurang, lebih berisiko terkena TB paru   |
| Yeffi Masnarivan, Arinil Haq, Masrizal (2022)                                 | Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat.                               | Studi analitik observasional   | Mengetahui model faktor risiko penyakit TB Paru pada Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat   | Terdapat 2 jenis Faktor Risiko : Faktor Kesehatan dan Faktor Sosial Ekonomi dan Demografi   |
| Agung Sutriyawan, Nofianti, Rd. Halim (2022)                                  | Puskesmas Garuda, Kota Bandung, Jawa Barat.                              | Metode Kuantitatif dan Cross sectional Study                                 | Mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan, status gizi, dan Kebiasaan merokok dengan kejadian TB  | Faktor risiko terjadinya TB paru adalah pengetahuan, status gizi dan kebiasaan merokok.   |
| Ressa Stevany A, Yuldan Faturrahman, Andik Setiyono                           | Puskesmas Kelurahan Cipinang Besar Utara Kota Administrasi Jakarta Timur | Desain Kasus Kontrol   | Mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Cipinang Besar Utara Tahun 2020    | Ada hubungan yang bermakna antara Kontak dengan penderita TB, Kebiasaan merokok dan menjemur kasur dengan kejadian TB   |
| Miftakhul Janan (2019)  | Kabupaten Brebes   | Desain Kasus Kontrol   | Mengetahui faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan peningkatan prevalensi kejadian TB Kabupaten Brebes tahun 2011 - 2018                  | Faktor risiko yang berpengaruh adalah Kepatuhan minum obat, Riwayat pengobatan sebelumnya, dan kesesuaian dosis obat  |
| Jenni Susanto Sipayung, Wisnu Hidayat, Evawani M. Silitonga (SINTA4) (2022)   | Puskesmas Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara          | Penelitian kuantitatif dengan desain case-control                            | Mengetahui faktor risiko yang mempengaruhi kejadian penyakit TB paru di wilayah kerja Puskesmas Perbaungan tahun 2022.                         | Kepadatan hunian, ventilasi, kelembaban, pencahayaan, lantai rumah, dan dinding rumah merupakan faktor yang dapat mempengaruhi kejadian TB paru.                          |
| Sariana Pangaribuan, Nurul Khotimah (2019)                                    | Malawei, Kota Sorong.  | Penelitian observasional analitik dengan menggunakan rancangan kasus kontrol | Melihat besar risiko pendidikan, pendapatan, pengetahuan, etnis/suku, kepadatan hunian dan kelembaban dengan kejadian tuberkulosis tahun 2019. | Faktor risiko kejadian tuberkulosis di Puskesmas Malawei Kota Sorong adalah pengetahuan pendidikan, suku, dan kepadatan hunian, sedangkan pendapatan dan kelembaban bukan |
| Alberrista Gulo, Sonny P. Warouw, Netti E. Br. (2020)                         | Puskesmas Padang Bulan Kota Medan.                                       | Pendekatan cross sectional status  | Analisis faktor risiko kejadian penyakit TB paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Padang Bulan Kota Medan tahun 2020.                            | Ada hubungan pengetahuan, status merokok, kepadatan hunian dan ventilasi dengan kejadian TB Paru.   |
| Muhajirin, Nur Hamdani Nur, Nanang Rahmadani (SINTA 2)                        | Kabupaten Jeneponto Provinsi Sulawesi Selatan                            | Metode observasional analitik dengan desain case control study               | Mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian penyakit TB paru di Kabupaten Jeneponto Provinsi Sulawesi selatan.                   | Kepadatan hunian merupakan faktor risiko kejadian TB paru.  |
| Hasriani, La Rangki (2018)  | Kecamatan Napabalan Kabupaten Muna.                                      | Metode penelitian yang digunakan adalah Case Control Study.                  | Menganalisis faktor risiko kejadian penyakit TB Paru di Kecamatan Napabalan Kabupaten Muna tahun 2018.   | Kepadatan hunian dan status gizi, merupakan faktor risiko kejadian TB Paru.   |

## PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel hasil penelitian di atas, didapatkan bahwa kejadian TB paru di Indonesia dipengaruhi oleh kebiasaan merokok, status gizi yang buruk, kontak dengan penderita TB, tingkat pengetahuan,

kepadatan hunian, serta ventilasi rumah yang kurang baik.

Kegiatan merokok merupakan salah satu kebiasaan buruk yang pada penggunaannya dapat menurunkan fungsi silia pada saluran pernapasan sehingga meningkatkan terjadinya

risiko TB [5]. Asap rokok mempunyai efek pro-inflamasi dan immunosupresif pada saluran pernapasan. Keluarga yang terpapar asap rokok akibat salah satu anggota keluarga merokok di dalam ruangan berisiko menderita penyakit TB paru. Teori ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Puskesmas Kelurahan Cipinang Besar Utara Tahun 2020, bahwa individu yang memiliki kebiasaan merokok berisiko 2,464 lebih besar terkena TB paru dibandingkan individu yang tidak memiliki kebiasaan merokok [6]

Faktor lainnya yang dapat memperberat risiko terjadinya TB adalah status gizi buruk. Baik status gizi buruk ataupun TB sebenarnya bisa saling memengaruhi. Status gizi buruk dapat memperburuk risiko terjadinya TB dan sebaliknya, TB dapat menurunkan kualitas gizi individu karena perjalanan dari penyakit TB yang memengaruhi daya tahan tubuh. Gizi buruk juga dapat mengganggu sistem imun yang dapat diperantarai limfosit T. Sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Kedaton Bandar Lampung Tahun 2022, bahwa ada hubungan yang signifikan antara status gizi buruk dengan kejadian TB paru dengan nilai OR 6.16. Artinya, individu dengan gizi buruk berisiko mengalami TB paru 6,16 kali lebih besar dibandingkan dengan individu yang tidak memiliki gizi buruk [7]. Kemudian, pada penelitian lain juga yang dilakukan di Kecamatan Napabalamo Kabupaten Muna menyebutkan bahwa responden dengan status gizi kurang dari nilai  $IMT < 18$  berisiko menderita TB paru 33 kali dibandingkan dengan responden dengan status gizi normal nilai  $IMT 18-24$  [8]

Kontak dengan penderita TB memungkinkan adanya droplet bakteri TB yang keluar melalui bersin atau batuk penderita yang dapat terhirup bersama oksigen di udara dalam rumah oleh anggota keluarga lainnya, sehingga dapat memudahkan terjadinya proses penularan. Menurut [9], tingkat penularan TB paru dari kontak dengan penderita TB cukup tinggi. seorang penderita rata-rata dapat menularkan kepada 2- 3 orang, semakin sering dan lama kontak, makin besar pula kemungkinan terjadi penularan. Berdasarkan penelitian yang

dilakukan [6] di Puskesmas Kelurahan Cipinang Besar Utara Tahun 2020, didapatkan bahwa responden yang memiliki kontak dengan penderita TB berisiko 5,735 kali terkena TB dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki kontak dengan penderita TB.

Pengetahuan dan pemahaman seseorang tentang penyakit tuberkulosis dan pencegahan penularannya memegang peranan penting dalam keberhasilan upaya pencegahan penularan penyakit tuberkulosis. Perilaku pencegahan dan pengendalian penyakit TB paru yang dianggap baik adalah ketika responden telah mengetahui tentang penyakit TB paru, melakukan perilaku pencegahan dan pengendalian penyakit TB paru, misalnya Perilaku Hidup Bersih dan Sehat [10]. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan [9]. Responden dengan pengetahuan yang rendah berisiko 3 kali menderita Tuberkulosis Paru dibandingkan responden dengan pengetahuan baik.

Kepadatan hunian yang dimaksud adalah apabila jumlah orang yang tinggal dalam suatu rumah lebih tidak sesuai dengan luas rumah tersebut, ketidaksesuaian dari banyaknya penghuni suatu rumah meningkatkan risiko penularan tuberkulosis 2,800 kali dibandingkan dengan kepadatan hunian yang sesuai dikarenakan apabila seseorang dalam keluarga tersebut terkena tuberkulosis maka risiko penularan terhadap anggota keluarga lainnya akan meningkat [11]. Hal ini juga akan berdampak berkurangnya pada kadar oksigen dalam rumah tersebut sehingga kadar  $CO_2$  di dalam rumah akan membuat *Mycobacterium tuberculosis* lebih mudah berkembang [12]

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh [11] dinyatakan bahwa rumah yang memiliki ventilasi yang kurang baik memiliki risiko tertular tuberkulosis sebanyak 2,391 kali lebih tinggi. Ventilasi sebagai tempat sirkulasi udara pada suatu rumah akan mengeluarkan udara yang tercemar oleh bakteri dan atau  $CO_2$  dan menggantinya dengan udara yang bersih. Ventilasi juga berfungsi sebagai tempat masuknya cahaya dan panas yang dapat menjaga suhu udara di dalam rumah yang dapat mencegah pertumbuhan bakteri seperti

*Mycobacterium tuberculosis*, sehingga apabila memiliki ventilasi yang baik dapat mengurangi risiko tertular tuberkulosis dinyatakan bahwa rumah yang memiliki ventilasi yang kurang baik memiliki risiko tertular tuberkulosis sebanyak 2,391 kali lebih tinggi. Ventilasi sebagai tempat sirkulasi udara pada suatu rumah akan mengeluarkan udara yang tercemar oleh bakteri dan atau CO<sup>2</sup> dan menggantinya dengan udara yang bersih. Ventilasi juga berfungsi sebagai tempat masuknya cahaya dan panas yang dapat menjaga suhu udara di dalam rumah yang dapat mencegah pertumbuhan bakteri seperti *Mycobacterium tuberculosis*, sehingga apabila memiliki ventilasi yang baik dapat mengurangi risiko tertular tuberkulosis [12]

### KESIMPULAN

Kesimpulan dari *Literature Review* ini adalah faktor-faktor risiko yang mempengaruhi dan memperberat kejadian Tuberculosis di berbagai wilayah Indonesia adalah kebiasaan merokok, status gizi yang buruk, kontak dengan penderita TB, tingkat pengetahuan dan pemahaman tentang pencegahan dan pengobatan TB, kepadatan hunian, serta ventilasi rumah yang kurang baik.

### REFERENSI

[1] “Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberculosis.pdf.”

[2] A. P. R, K. A. Erika, and U. Saleh, “Pemberdayaan Keluarga dalam Perawatan Tuberculosis,” *Media Karya Kesehat.*, vol. 3, no. 1, Feb. 2020, doi: 10.24198/mkk.v3i1.24040.

[3] F. Isa Zaqi, T. Retna P, and Y. Wahyurianto, “Peran Keluarga Dan Keberhasilan Pengobatan Pada Pasien TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Tuban,” *J. Multidisiplin Indones.*, vol. 2, no. 9, pp. 2529–2538, Sep. 2023, doi: 10.58344/jmi.v2i9.499.

[4] “Profil-Kesehatan-Indonesia-2019.pdf.”

[5] C. J. K. Ekawati, S. Singga, E. Mauguru, and P. Sanitasi, “Faktor Risiko Perokok dan Alkoholik terhadap Penderita Penyakit TBC,” 2022.

[6] R. Stevany A, Y. Faturrahman, and A. Setiyono, “Analisis Faktor Risiko Kejadian Tuberculosis di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Cipinang Besar Utara Kota Administrasi Jakarta Timur,” *J. Kesehat. Komunitas Indones.*, vol. 17, no. 2, Nov. 2021, doi: 10.37058/jkki.v17i2.3893.

[7] B. A. Rahmah, R. Rafie, S. A. Pratama, and M. Anggraini, “Hubungan Antara Status Gizi dengan Kejadian Tuberculosis di Wilayah Kerja Puskesmas Kedaton Bandar Lampung,” *J. Ilmu Kedokt. Dan Kesehat.*, vol. 10, no. 8, pp. 2538–2545, Aug. 2023, doi: 10.33024/jikk.v10i8.9869.

[8] L. Rangki, “Analisis Faktor Risiko Kejadian Tuberculosis Paru”.

[9] S. Pangaribuan and N. Khotimah, “Pengetahuan, Suku dan Kepadatan Hunian Sebagai Faktor Risiko Kejadian Tuberculosis di Puskesmas Malawei Kota Sorong,” vol. 2, 2020.

[10] T. R. Yulianti *et al.*, “Pencegahan dan Pengendalian Tuberculosis Paru,” vol. 2, no. 1, 2022.

[11] J. S. Sipayung, W. Hidayat, and E. M. Silitonga, “Faktor Risiko yang Memengaruhi Kejadian Tuberculosis (TB) Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Perbaungan,” *J. Ilm. Kesehat. Masy. Media Komun. Komunitas Kesehat. Masy.*, vol. 15, no. 2, pp. 55–63, Jun. 2023, doi: 10.52022/jikm.v15i2.444.

[12] A. Gulo and S. P. Warouw, “Analisis Faktor Risiko Kejadian Penyakit Tuberculosis Paru di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Padang Bulan Kota Medan Tahun 2020,” vol. 7, no. 1, 2021.