

## Gambaran Faktor Risiko Pada Penderita TB Paru Di Wilayah Puskesmas Kota Selatan Tahun 2025

Hana Aulia Putri<sup>1</sup>, Mohamad Zukri Antuke<sup>2</sup>, Nanang Roswita Paramata<sup>3</sup>, Sitti Rahma<sup>4</sup>,  
 Abdi Dzul Ikram Hasanuddin<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

### Article Info

#### Article history:

Received Juni 6, 2026  
 Revised Juni 7, 2026  
 Accepted Juni 8, 2026

#### Kata kunci:

Tuberkulosis Paru,  
 Faktor Risiko TB,  
 Lingkungan Fisik Rumah,  
 Riwayat Kontak,  
 TCM.

#### Keywords:

*Pulmonary Tuberculosis,  
 TB Risk Factors,  
 Home Physical Environment,  
 Contact History,  
 TCM.*

### ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) paru masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia, termasuk Provinsi Gorontalo. Provinsi Gorontalo berada pada peringkat ke-16 nasional untuk kasus TB paru, Puskesmas Kota Selatan melaporkan 30 kasus pada tahun 2022. Kondisi tersebut menegaskan perlunya kajian lokal karena penularan TB paru dipengaruhi oleh faktor individu, perilaku, dan lingkungan. Informasi mengenai faktor risiko di wilayah ini masih terbatas. Penelitian ini bertujuan menggambarkan faktor risiko penderita TB paru di wilayah kerja Puskesmas Kota Selatan tahun 2025. Penelitian ini memakai desain deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Sampel terdiri atas 45 responden yang ditentukan melalui teknik accidental sampling. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan hasil pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM). Data dianalisis secara univariat untuk melihat distribusi tiap faktor risiko. Sebagian besar responden berada pada kelompok usia dewasa 19–59 tahun sebesar 71,1% dan mayoritas berjenis kelamin perempuan sebesar 57,8%. Faktor risiko yang paling menonjol adalah kondisi fisik rumah tidak sehat, mencakup pencahayaan kurang, ventilasi alami tidak memadai, sirkulasi udara buruk, dan jenis lantai yang belum memenuhi syarat kesehatan, masing-masing sebesar 91,1%. Temuan serupa juga terlihat pada riwayat kontak dengan penderita TB, yaitu 91,1%, sedangkan kebiasaan merokok ditemukan pada 42,2% responden. Faktor risiko TB paru di wilayah kerja Puskesmas Kota Selatan berkaitan dengan lingkungan fisik rumah yang tidak sehat dan riwayat kontak dengan penderita TB. Upaya promotif dan preventif perlu diarahkan pada edukasi rumah sehat, peningkatan kewaspadaan masyarakat, penggunaan masker, perbaikan ventilasi, pembukaan jendela rutin, serta deteksi dini kontak serumah secara berkelanjutan oleh petugas puskesmas setempat secara aktif.

### ABSTRACT

*Pulmonary tuberculosis (TB) remains a public health problem in Indonesia, including Gorontalo Province. Gorontalo Province ranks 16th nationally for pulmonary TB cases, with the South Kota Community Health Center reporting 30 cases in 2022. This situation emphasizes the need for local research because pulmonary TB transmission is influenced by individual, behavioral, and environmental factors. Information on risk factors in this region is still limited. This study aims to describe the risk factors for pulmonary TB sufferers in the South Kota Community Health Center's work area in 2025. This study used a descriptive design with a qualitative approach. The sample consisted of 45 respondents determined using the Accidental Sampling technique. Data collection was carried out through interviews, observations, and Molecular Rapid Test (TCM) results. Data were analyzed univariately to determine the distribution of each risk factor. Most respondents were in the adult age group 19–59 years (71.1%), and most were female (57.8%). The most prominent risk*

---

*factor is unhealthy physical conditions of the house, including inadequate lighting, inadequate natural ventilation, poor air circulation, and flooring that does not meet health standards, each at 91.1%. Similar findings were also seen in the history of contact with TB sufferers, at 91.1%, while smoking habits were found in 42.2% of respondents. Risk factors for pulmonary TB in the South City Community Health Center work area are related to unhealthy physical home environments and a history of contact with TB sufferers. Promotive and preventive efforts need to be directed at educating people about healthy homes, increasing public awareness, wearing masks, improving ventilation, regularly opening windows, and actively detecting household contacts early on by local community health center staff.*

---

*This is an open access article under the [CC BY](#) license.*



---

**Corresponding Author:**

Hana Aulia Putri  
Fakultas Kedokteran, Universitas Negeri Gorontalo,  
Gorontalo, Indonesia  
Email: hana\_kedokteran@mahasiswa.ung.ac.id

---

## 1. PENDAHULUAN

TB paru adalah penyakit infeksi menular akibat *Mycobacterium tuberculosis* (MTB) yang terutama menyerang jaringan parenkim paru. Penyakit ini masih menjadi persoalan kesehatan global karena penularannya berlangsung melalui udara dan dapat terjadi dalam aktivitas sehari-hari. Ketika penderita TB batuk, bersin, atau berbicara, droplet nuclei dapat tersebar ke udara dan bertahan selama beberapa jam, terutama pada ruang tertutup dengan ventilasi kurang baik. Keadaan tersebut meningkatkan kemungkinan orang lain menghirup kuman penyebab TB. Secara global, sekitar sepertiga penduduk dunia diperkirakan pernah terpapar MTB, baik sebagai infeksi aktif maupun laten [1]

World Health Organization melalui Global Tuberculosis Report tahun 2022 melaporkan bahwa beban TB dunia mencapai 10,6 juta kasus. Dari angka tersebut, kasus yang terdeteksi dan memperoleh pengobatan baru sekitar 6,4 juta. Indonesia tercatat sebagai negara dengan jumlah kasus TB tertinggi kedua setelah India.<sup>2</sup> Pada tahun 2022, estimasi kasus TB di Indonesia sebesar 1,06 juta kasus, dengan insidensi 385 per 100.000 penduduk. Beban kasus tinggi ditemukan di beberapa provinsi, antara lain DKI Jakarta, Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Sumatera Utara, dan Sulawesi Selatan. Provinsi Gorontalo berada pada posisi ke-16 secara nasional.<sup>3</sup> Pada tingkat daerah, Dinas Kesehatan Kota Gorontalo tahun 2023 memperkirakan terdapat 925 kasus TB. Sebanyak 643 kasus atau 69,5% berhasil ditemukan. Pada periode yang sama, Puskesmas Kota Selatan melaporkan 30 kasus TB paru.<sup>4</sup> Kejadian TB paru tidak berdiri sendiri pada keberadaan bakteri. Faktor perilaku dan lingkungan turut menentukan peluang seseorang terinfeksi. Perilaku merokok, riwayat kontak serumah dengan pasien TB, dan ventilasi rumah yang tidak memadai sering dikaitkan dengan peningkatan risiko TB paru.<sup>5</sup> Individu yang tinggal serumah atau sering berinteraksi dekat dengan penderita TB memiliki peluang tertular lebih besar dibandingkan individu tanpa riwayat kontak erat.<sup>6</sup> Kondisi fisik rumah juga menjadi aspek penting. Rumah dengan pencahayaan matahari yang terbatas dan sirkulasi udara yang buruk dapat mendukung MTB bertahan lebih lama di lingkungan rumah, sehingga risiko penularan meningkat.<sup>7</sup> Tingginya kejadian TB paru dan belum optimalnya pengendalian pada tingkat wilayah menunjukkan perlunya pemetaan faktor risiko secara spesifik di wilayah kerja Puskesmas Kota Selatan. Informasi tersebut dapat menjadi dasar penyusunan intervensi yang lebih sesuai dengan kondisi masyarakat

setempat. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan menggambarkan faktor risiko penderita TB paru di wilayah kerja Puskesmas Kota Selatan tahun 2025, meliputi perilaku merokok, riwayat kontak, pencahayaan rumah, ventilasi alami, sirkulasi udara, dan jenis lantai.

## **2. METODE**

Penelitian ini memakai desain deskriptif kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Kota Selatan, Jalan Moh. Yamin, Kelurahan Limba B, Kecamatan Kota Selatan, Kota Gorontalo, Provinsi Gorontalo. Wilayah kerja puskesmas mencakup lima kelurahan, yaitu Limba B, Limba U1, Limba U2, Biawu, dan Biawao, dengan luas kurang lebih 5,77 km<sup>2</sup>. Pengumpulan data berlangsung pada Agustus sampai November 2025. Populasi penelitian adalah seluruh pasien TB paru dengan hasil pemeriksaan TCM di wilayah kerja Puskesmas Kota Selatan tahun 2025 sebanyak 84 pasien. Dari populasi tersebut, 45 responden memenuhi kriteria sebagai sampel. Sampel dipilih dengan teknik accidental sampling, yaitu pasien yang hadir di puskesmas selama masa penelitian dan bersedia mengikuti wawancara. Kriteria inklusi meliputi pasien yang bersedia menjadi responden, pasien TB paru berusia minimal 15 tahun, dan pasien dengan hasil pemeriksaan TCM yang valid. Kriteria eksklusi meliputi pasien TB ekstra paru, pasien dengan penyakit keganasan, serta pasien dengan hasil TCM error atau invalid.

Variabel dalam penelitian ini adalah faktor risiko TB paru. Faktor yang dikaji meliputi perilaku merokok, riwayat kontak, pencahayaan rumah, ventilasi alami, sirkulasi udara, dan jenis lantai. Pengukuran setiap variabel dilakukan menggunakan kuesioner dan lembar observasi dengan skala nominal. Data penelitian berasal dari data primer melalui wawancara langsung, observasi kondisi rumah responden, dan hasil pemeriksaan TCM. Analisis data menggunakan analisis univariat untuk memperoleh distribusi frekuensi dan persentase setiap variabel. Pengolahan data dilakukan dengan Microsoft Excel versi terbaru dan SPSS versi 25. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo dengan Nomor 245/UN47.B7/KE/2025. Izin pelaksanaan penelitian juga diterbitkan oleh Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Gorontalo melalui Nomor 070/KESBANGPOL/1024/XI/2025 untuk penelitian di wilayah kerja Puskesmas Kota Selatan tahun 2025.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **3.1 Karakteristik Responden**

Tabel 1 menunjukkan bahwa responden paling banyak berada pada kelompok usia dewasa 19 sampai 59 tahun, yaitu 32 orang atau 71,1%. Kelompok remaja 10 sampai 18 tahun menjadi kelompok paling sedikit dengan 1 orang atau 2,2%. Berdasarkan jenis kelamin, responden perempuan berjumlah 26 orang atau 57,8%, sedangkan responden laki-laki berjumlah 19 orang atau 42,2%. Dengan demikian, karakteristik responden dalam penelitian ini lebih banyak berada pada usia dewasa dan berjenis kelamin perempuan.

Tabel 1. Distribusi karakteristik responden TB paru (n=45)

<b>Usia</b>	<b>Frekuensi (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
Remaja (10-18 tahun)	1	2,2
Dewasa (19-59 tahun)	32	71,1
Lansia ( $\geq$ 60 tahun)	12	26,7
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	19	42,2

Perempuan 26 57,8

### 3.2 Faktor Risiko TB Paru

Hasil analisis univariat terhadap enam faktor risiko dapat dilihat pada Tabel 2. Dari data tersebut, terlihat bahwa sebagian besar responden memiliki riwayat kontak dengan penderita TB, yaitu 41 orang atau 91,1%. Sementara itu, responden yang tidak memiliki riwayat kontak hanya berjumlah 4 orang atau 8,9%. Pola yang hampir sama juga muncul pada kondisi lingkungan fisik rumah. Sebagian besar responden tinggal di rumah dengan kondisi yang kurang baik, terutama pada aspek pencahayaan, ventilasi alami, sirkulasi udara, dan jenis lantai. Masing-masing faktor tersebut ditemukan pada 41 responden atau 91,1%, sedangkan kondisi rumah yang tergolong baik hanya ditemukan pada 4 responden atau 8,9%. Untuk perilaku merokok, hasilnya sedikit berbeda. Responden yang tidak merokok lebih banyak, yaitu 26 orang atau 57,8%. Adapun responden yang memiliki kebiasaan merokok berjumlah 19 orang atau 42,2%. Data ini menunjukkan bahwa riwayat kontak dan kondisi lingkungan rumah menjadi faktor yang cukup menonjol pada responden, meskipun perilaku merokok juga tetap perlu diperhatikan.

Tabel 2. Distribusi frekuensi berdasarkan faktor risiko (n=45)

Faktor Risiko	Kategori			
	Ya		Tidak	
	(n)	(%)	(n)	(%)
Perilaku Merokok	19	42,2	26	57,8
Riwayat Kontak	41	91,1	4	8,9
Pencahayaan Rumah	4	8,9	41	91,1
Ventilasi Alami	4	8,9	41	91,1
Sirkulasi Udara	4	8,9	41	91,1
Jenis Lantai	4	8,9	41	91,1

### 3.3 Pembahasan

Pada variabel perilaku merokok, penelitian ini menemukan 19 responden atau 42,2% memiliki kebiasaan merokok, sedangkan 26 responden atau 57,8% tidak merokok. Jumlah responden yang tidak merokok lebih tinggi daripada responden yang merokok. Hasil ini sesuai dengan temuan penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa pasien TB paru tanpa kebiasaan merokok lebih banyak dibandingkan pasien yang merokok [8]. Studi lain juga menunjukkan prevalensi merokok pada penderita TB paru sebesar 48,8% [9]. Dalam penelitian ini, kebiasaan merokok lebih sering ditemukan pada responden laki-laki. Kondisi tersebut dapat berkaitan dengan pola sosial masyarakat, karena merokok masih lebih banyak dijumpai pada laki-laki, sementara perempuan cenderung lebih jarang merokok karena pengaruh norma sosial. Secara patofisiologis, paparan asap rokok yang berlangsung lama dapat merusak epitel saluran napas, menurunkan kerja silia, dan mengganggu fungsi makrofag alveolar. Makrofag alveolar berperan penting dalam pertahanan tubuh terhadap infeksi Mycobacterium tuberculosis atau MTB. Perokok dilaporkan mempunyai risiko infeksi TB paru sekitar tiga kali lebih tinggi dibandingkan orang yang tidak merokok [10]. Selain itu, merokok dapat memperlambat konversi sputum dan mengurangi keberhasilan terapi pada pasien TB paru [10].

Pada faktor riwayat kontak, sebagian besar responden memiliki riwayat kontak dengan pasien TB paru, yaitu 41 responden atau 91,1%. Hanya 4 responden atau 8,9% yang tidak memiliki riwayat kontak.

Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa riwayat kontak banyak ditemukan pada responden TB paru [11]. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa banyak responden tinggal bersama anggota keluarga lain dan tetap melakukan aktivitas harian dalam ruang yang sama. Aktivitas tersebut mencakup duduk bersama, makan bersama, hingga tidur dalam satu kamar. Keadaan ini meningkatkan peluang penularan, terutama saat kontak berlangsung dekat dan dalam durasi yang lama. Risiko semakin tinggi karena anggota keluarga yang sehat belum selalu memakai masker ketika berinteraksi dengan anggota keluarga yang terinfeksi. Pola interaksi rumah tangga seperti ini dapat memperbesar risiko penularan TB paru antar anggota keluarga. Makan bersama atau berkumpul di ruang tertutup dapat menambah frekuensi dan durasi paparan. Risiko menjadi lebih besar apabila rumah memiliki ventilasi buruk atau tidak menyediakan pemisahan ruang bagi anggota keluarga yang sakit.<sup>11</sup> Selain itu, kurangnya pemahaman keluarga tentang cara penularan TB paru masih menjadi hambatan pengendalian penyakit. Sebagian masyarakat belum memahami bahwa penularan dapat terjadi sejak gejala awal, bahkan sebelum diagnosis TB paru ditegakkan [11].

Pada faktor pencahayaan rumah, hanya 4 responden atau 8,9% memiliki pencahayaan rumah yang baik. Sebanyak 41 responden atau 91,1% memiliki pencahayaan rumah yang tidak baik. Temuan ini mendukung penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa sebagian besar responden dengan pencahayaan rumah tidak memenuhi syarat mengalami TB paru [12]. Berdasarkan observasi, banyak responden tinggal di rumah yang tetap gelap pada siang hari. Beberapa responden jarang membuka jendela, ventilasi, atau pintu, sehingga cahaya matahari dan udara luar sulit masuk ke ruangan. Pada sebagian rumah, cahaya alami terhalang oleh jarak bangunan yang terlalu dekat atau pepohonan besar di sekitar rumah. Kebiasaan menutup rumah dalam waktu lama juga memperburuk kondisi tersebut. Sebagian responden melakukan hal itu karena takut debu masuk atau karena alasan keamanan. Namun, kebiasaan tersebut membuat ruangan lebih lembap, gelap, dan kurang sehat. Secara teori, pencahayaan alami terutama sinar matahari pagi berperan dalam menjaga kualitas lingkungan rumah. Sinar matahari mengandung ultraviolet gelombang pendek yang bersifat bakterisidal, sehingga dapat merusak struktur protein, RNA, dan DNA mikroorganisme, termasuk MTB. Rumah dengan pencahayaan alami rendah dilaporkan memiliki risiko TB paru sekitar 3 sampai 7 kali lebih tinggi dibandingkan rumah dengan pencahayaan memadai [13].

Pada faktor ventilasi alami, hanya 4 responden atau 8,9% memiliki ventilasi alami yang baik, sedangkan 41 responden atau 91,1% tidak memiliki ventilasi alami yang memadai. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa responden dengan ventilasi tidak memenuhi syarat lebih banyak daripada responden dengan ventilasi memenuhi syarat [14]. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar responden tinggal di rumah dengan ventilasi kurang baik. Beberapa kamar tidur tidak memiliki ventilasi atau jendela. Sebagian rumah memiliki jendela, tetapi tidak dimanfaatkan dengan optimal, misalnya dipaku, jarang dibuka, atau hanya menjadi bagian bangunan tanpa mendukung pertukaran udara. Pada beberapa rumah, celah jendela juga tampak kotor dan berdebu karena jarang dibersihkan. Kondisi tersebut sesuai dengan teori bahwa ventilasi yang tidak memadai dapat meningkatkan konsentrasi droplet nuklei yang mengandung MTB di udara dalam ruangan. Akibatnya, risiko penularan TB meningkat, terutama pada ruang tertutup yang digunakan bersama dalam waktu lama. Ventilasi yang baik tidak cukup dinilai dari keberadaan jendela saja. Jendela dan bukaan udara perlu digunakan secara rutin. Luas bukaan ventilasi yang dianjurkan minimal 10 sampai 20% dari luas lantai ruangan agar pertukaran udara berjalan optimal.<sup>15</sup> Jika ketentuan ini tidak terpenuhi, kelembapan ruangan dapat meningkat dan menciptakan kondisi yang lebih mendukung keberlangsungan hidup MTB di dalam rumah [15].

Pada faktor sirkulasi udara, hanya 4 responden atau 8,9% memiliki sirkulasi udara baik, sedangkan 41 responden atau 91,1% tidak memiliki sirkulasi udara yang memadai. Sirkulasi udara yang sehat ditandai oleh pertukaran udara yang lancar antara bagian dalam dan luar rumah. Kondisi ini dapat tercapai apabila ventilasi berfungsi baik dan digunakan secara aktif oleh penghuni [15]. Berdasarkan

observasi, sebagian besar rumah responden terasa pengap dan lembap. Aliran udara kurang terasa karena ventilasi terbatas dan jendela jarang dibuka. Udara di dalam rumah terasa berat saat dihirup, terutama pada siang hari ketika suhu ruangan meningkat. Sebagian responden juga menyatakan lebih mudah berkeringat meskipun hanya melakukan aktivitas ringan di dalam rumah. Kondisi tersebut sesuai dengan teori bahwa sirkulasi udara yang buruk dapat meningkatkan jumlah partikel infeksius di udara. Udara yang tidak bergerak membuat droplet atau partikel halus bertahan lebih lama di ruangan, sehingga peluang partikel tersebut terhirup oleh penghuni menjadi lebih besar. Ketika ventilasi minim atau jarang digunakan, udara menjadi stagnan, ruangan terasa panas dan lembap, serta mendukung perkembangan mikroorganisme patogen termasuk MTB [15]. Kelembapan udara yang terlalu tinggi juga dapat mengganggu fungsi membran mukosa hidung dalam menyaring partikel dan mikroorganisme yang masuk bersama udara pernapasan, sehingga risiko infeksi saluran napas termasuk TB paru meningkat [15].

Pada faktor jenis lantai, hanya 4 responden atau 8,9% memiliki lantai rata dan tidak retak, sedangkan 41 responden atau 91,1% memiliki lantai tidak rata atau retak. Sebagian besar lantai rumah responden belum sesuai dengan standar rumah sehat, yaitu lantai harus rata, halus, tidak licin, tidak retak, dan kedap air [15]. Berdasarkan observasi, beberapa rumah memiliki perbedaan kemiringan lantai yang membuat permukaan tidak rata. Saat hujan deras, air cenderung menggenang di bagian lantai yang lebih rendah. Beberapa rumah dengan lantai keramik masih menunjukkan retakan, terutama pada area yang sering dilalui. Rumah dengan lantai semen juga ditemukan memiliki retakan cukup besar, sehingga debu mudah beterbangan ketika disapu. Secara teoritis, kondisi lantai berkaitan dengan kualitas lingkungan dalam rumah. Lantai yang tidak rata dan mudah menimbulkan genangan dapat meningkatkan kelembapan ruangan, lalu mendukung pertumbuhan berbagai mikroorganisme termasuk MTB [15]. Retakan lantai juga dapat menjadi tempat penumpukan debu dan mikroorganisme patogen. Kondisi ini meningkatkan peluang penghuni menghirup partikel yang mengandung MTB. Lantai yang tidak memenuhi standar, khususnya lantai tanah atau lantai retak, dapat meningkatkan kelembapan ruangan pada musim hujan, memperburuk kualitas hunian, dan memperbesar risiko penularan TB paru [15].

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan desain deskriptif, metode wawancara dan observasi, serta teknik accidental sampling. Pemilihan responden berdasarkan pasien yang hadir selama masa penelitian membuat hasil penelitian belum dapat digeneralisasi secara luas. Keterbatasan lain terletak pada perbedaan lokasi wawancara. Sebagian responden diwawancarai di Puskesmas, sedangkan sebagian lain diwawancarai di rumah masing-masing. Untuk responden yang diwawancarai di Puskesmas, peneliti tetap melakukan kunjungan rumah guna mengurangi bias informasi dan memastikan kesesuaian kondisi lingkungan yang dilaporkan. Penelitian ini juga hanya dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Kota Selatan, sehingga temuan tidak dapat langsung diberlakukan pada populasi yang lebih luas. Puskesmas Kota Selatan perlu memperkuat upaya promotif dan preventif melalui edukasi rutin tentang perilaku hidup bersih dan sehat, etika batuk, penggunaan masker, rumah sehat, dan pemeriksaan dini bagi kontak serumah. Masyarakat perlu memperhatikan kondisi rumah, terutama pencahayaan, ventilasi, sirkulasi udara, dan lantai, dengan membiasakan membuka jendela atau pintu pada pagi hari. Penderita TB paru perlu patuh menjalani pengobatan, menerapkan etika batuk, memakai masker, menjaga kebersihan rumah, serta menghentikan kebiasaan merokok. Keluarga juga perlu mendukung proses pengobatan dan membantu menciptakan rumah yang bersih, tidak lembap, memiliki pencahayaan cukup, dan memiliki ventilasi baik. Peneliti berikutnya disarankan memperluas wilayah penelitian, menambah jumlah sampel, memakai desain analitik, dan mempertimbangkan variabel lain seperti kepadatan hunian, status gizi, pengetahuan, status ekonomi, kepatuhan pengobatan, serta akses pelayanan kesehatan.

Berdasarkan hasil penelitian, faktor risiko TB paru di wilayah kerja Puskesmas Kota Selatan tampak paling banyak berkaitan dengan riwayat kontak dengan penderita TB paru dan kondisi fisik rumah yang belum memenuhi syarat kesehatan. Banyak responden tinggal dalam rumah dengan

pencahayaan yang kurang, ventilasi alami yang tidak memadai, sirkulasi udara yang buruk, serta lantai yang retak atau tidak rata. Keadaan seperti ini dapat membuat udara di dalam rumah terasa pengap dan kurang sehat, apalagi jika ada anggota keluarga yang pernah atau sedang menderita TB paru. Di sisi lain, kebiasaan merokok juga masih ditemukan pada sebagian responden. Meski bukan satu-satunya faktor, merokok dapat memperburuk kondisi saluran pernapasan dan membuat tubuh lebih rentan terhadap gangguan paru. Temuan ini menunjukkan bahwa kejadian TB paru tidak berdiri sendiri, tetapi berkaitan dengan kombinasi antara lingkungan rumah, perilaku kesehatan, dan riwayat kontak erat. Karena itu, upaya pencegahan perlu lebih diarahkan pada edukasi rumah sehat, pemeriksaan dini bagi kontak serumah, kepatuhan menjalani pengobatan, serta penerapan perilaku hidup bersih dan sehat dalam kehidupan sehari-hari.

#### **4. KESIMPULAN**

Penelitian ini menunjukkan bahwa TB paru di wilayah kerja Puskesmas Kota Selatan berkaitan dengan beberapa faktor risiko. Faktor yang paling menonjol adalah riwayat kontak dengan penderita TB paru serta kondisi fisik rumah yang belum memenuhi syarat kesehatan, terutama pencahayaan yang kurang, ventilasi yang tidak memadai, sirkulasi udara yang buruk, dan kondisi lantai yang tidak layak. Kebiasaan merokok juga perlu diperhatikan karena dapat menurunkan pertahanan saluran pernapasan. Pencegahan TB paru perlu dilakukan secara menyeluruh melalui edukasi rumah sehat, deteksi dini pada kontak serumah, kepatuhan pengobatan, dan penerapan perilaku hidup bersih dan sehat.

#### **REFERENSI**

- [1] Mar'iyah K, Zulkarnain. Patofisiologi penyakit infeksi tuberculosis. *Pros Semin Nas Biol.* 2021;7:88-92.
- [2] World Health Organization. *Global tuberculosis report 2022.* Geneva: WHO; 2022.
- [3] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Laporan kinerja direktorat pencegahan dan pengendalian penyakit menular tahun 2022.* Jakarta: Kemenkes RI; 2024.
- [4] Dinas Kesehatan Kota Gorontalo. *Profil kesehatan Kota Gorontalo tahun 2022.* Gorontalo: Dinkes Gorontalo; 2023.
- [5] Gulo A, Warouw SP, Brahmana NEB. Analisis faktor risiko kejadian penyakit tuberculosis paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Padang Bulan Kota Medan tahun 2020. *J Healthc Technol Med.* 2021;7(1):128-37.
- [6] Riyanto A. Association of contact history and housing with pulmonary TB. *J Epidemiol Indones.* 2021;9(4):203-10.
- [7] Puspita Sari DN. Hubungan kondisi fisik rumah dengan kejadian TB paru. *J Kesehat Lingkung.* 2020;12(2):98-105.
- [8] Happyanto MR, Ivone J, Nurazizah S. Gambaran faktor risiko dan komorbiditas pada pasien TB paru di Puskesmas Sukatani Kabupaten Purwakarta periode 2020-2023. *J Med Health.* 2024;6(2):22-30.
- [9] Dewi TL, Saraswati D, Maywati. Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian tuberculosis paru di wilayah kerja UPTD Puskesmas Purbaratu Kota Tasikmalaya tahun 2023. *J Kesehat Komunitas Indones.* 2024;20(1):9-19.
- [10] Feldman C, Anderson R, Richards G. Cigarette smoking and tuberculosis: mechanisms of susceptibility and outcomes. *Pathogens.* 2024;13(2):123-35.
- [11] Siregar SJ, Fahlevi MI, Lutfi F, Sriwahyuni S, Yulizar, Rafsanjani TM. Faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian tuberculosis pada kontak TBC positif berdasarkan data investigasi kontak di Kota Mataram. *PREPOTIF J Kesehat Masy.* 2025;9(2):6475-84.
- [12] Zakiudin A, Rakhmatillah N. Hubungan pencahayaan rumah dengan kejadian tuberculosis paru di wilayah kerja Puskesmas Tonjong Kabupaten Brebes tahun 2021. *J Ilmu Kedokt Kesehat Indones.*

- 2021;1(3):124-32.
- [13] Monintja N, Warouw F, Pinontoan OR. Hubungan antara keadaan fisik rumah dengan kejadian tuberkulosis paru. *Indones J Public Health Community Med.* 2020;1(3):94-100.
- [14] Sahadewa S. Hubungan ventilasi rumah dengan kejadian tuberkulosis paru. *J Kesehat Lingkungan.* 2019;11(2):112-20.
- [15] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1077/MENKES/PER/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara Dalam Ruang Rumah. Jakarta: Kemenkes RI; 2011