

Determinan Kejadian Tuberkulosis Paru pada Usia Dewasa di Wilayah Kerja Puskesmas Parungpanjang, Kabupaten Bogor

Rifda Nurul Dzakiyah

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Indonesia;
rifdanuruldzakiyah@upnvj.ac.id (koresponden)

Ulya Qoulan Karima

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Indonesia;
ulyaqoulankarima@upnvj.ac.id

Chandrayani Simanjorang

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Indonesia;
chandrayanis@upnvj.ac.id

Apriningsih

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, Indonesia;
apriningsih@upnvj.ac.id

ABSTRACT

Indonesia is ranked third highest in the world regarding the incidence of tuberculosis. Based on daily case data, tuberculosis at the Parungpanjang Community Health Center, Bogor Regency is among the ten most common diseases found in the community. This study aimed to analyze the determinants of the incidence of pulmonary tuberculosis in the working area of the Parungpanjang Community Health Center. This study used a case control design, involving 35 case samples and 70 control samples. Data was collected through filling out questionnaires with direct interviews. Next, analysis was carried out using a multiple logistic regression test. The results of the analysis showed that the magnitude of the risk for each factor studied was the level of education: OR = 3.782; 95% CI = 1.281-11.165; smoking status: OR = 6.831; 95% CI = 2.295-20.331; and close contact with pulmonary tuberculosis sufferers: OR = 7.750; 95% CI = 2.267-26.497. It was concluded that the determinants of the incidence of pulmonary tuberculosis in adults at the Parungpanjang Community Health Center were education level, smoking status and close contact with pulmonary tuberculosis sufferers.

Keywords: pulmonary tuberculosis; determinant; mature

ABSTRAK

Indonesia berada pada peringkat tertinggi ketiga di dunia terkait dengan angka kejadian tuberkulosis. Berdasarkan data kasus harian, penyakit tuberkulosis di Puskesmas Parungpanjang, Kabupaten Bogor termasuk ke dalam sepuluh penyakit yang paling banyak ditemukan di masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis determinan kejadian tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Parungpanjang. Penelitian ini menggunakan desain kasus kontrol, yang melibatkan 35 sampel kasus dan 70 sampel kontrol. Data dikumpulkan melalui pengisian kuesioner dengan wawancara secara langsung. Selanjutnya dilakukan analisis menggunakan uji regresi logistik berganda. Hasil analisis menunjukkan bahwa besarnya risiko untuk masing-masing faktor yang diteliti adalah tingkat pendidikan: OR = 3,782; 95% CI = 1,281-11,165; status merokok: OR = 6,831; 95% CI = 2,295-20,331; dan kontak erat dengan penderita tuberkulosis paru: OR = 7,750; 95% CI = 2,267-26,497. Disimpulkan bahwa determinan dari kejadian tuberkulosis paru pada usia dewasa di Puskesmas Parungpanjang adalah tingkat pendidikan, status merokok dan kontak erat dengan penderita tuberkulosis paru.

Kata kunci: tuberkulosis paru; determinan; dewasa

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan jenis penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri tersebut mengenai organ paru, tetapi pada beberapa kasus bakteri ini juga dapat mengenai organ tubuh selain paru seperti selaput otak dan tulang⁽¹⁾. Kasus tersebut dikenal dengan Tuberkulosis Ekstra Paru. Penyakit TB menjadi penyebab kematian ke-13 teratas di dunia dengan total 1,5 juta orang meninggal dunia karena TB pada tahun 2020. Menurut perkiraan terdapat 10 juta orang menderita TB dari seluruh dunia yang terbagi dengan 5,6 juta penderita laki-laki, 3,3 juta penderita perempuan, dan 1,1 juta penderita anak-anak. Pada tahun 2020, terdapat tiga puluh negara dengan beban TB tertinggi yang menyumbang 86% kasus TB baru⁽²⁾. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI), Indonesia termasuk kedalam daftar tiga puluh negara tersebut dan berada pada peringkat ketiga di dunia terkait dengan angka kejadian TB. Pada tahun 2018, angka kasus baru TB di Indonesia yaitu 316 per 100.000 penduduk atau sekitar lebih dari delapan ratus ribu penduduk di Indonesia menderita TB⁽³⁾.

Selain faktor utama yaitu *Mycobacterium tuberculosis*, terdapat faktor lain yang mempengaruhi kejadian tuberkulosis paru pada manusia. Faktor pejamu dan lingkungan juga memiliki peran dan memicu penularan tuberkulosis. Pada penelitian yang dilakukan Pangaribuan (2020), faktor pejamu yang berpengaruh terhadap kejadian TB paru yaitu usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan⁽⁴⁾. Penelitian Diriba dan Awulachew (2022) juga membuktikan bahwa pendidikan memiliki hubungan dengan kejadian TB, dimana pasien tanpa latar belakang pendidikan (buta huruf) memiliki risiko 2,1 kali lebih besar untuk menderita tuberkulosis. Merokok merupakan faktor pejamu selanjutnya yang berperan dalam kejadian TB, dimana pasien yang merokok memiliki risiko 2,89 kali lebih besar dibandingkan dengan pasien yang tidak merokok untuk menderita tuberkulosis. Faktor pejamu berikutnya yaitu riwayat imunisasi *Bacillus Calmette-Guérin* (BCG), pemberian imunisasi BCG dapat

memberikan perlindungan terhadap perkembangan tuberkulosis⁽⁵⁾. Faktor pejamu selanjutnya yang juga berperan terhadap kejadian TB adalah status gizi. Seseorang dengan status gizi kurang berisiko untuk terjadinya penyakit TB 3,48 kali lebih besar dibandingkan dengan status gizi cukup⁽⁶⁾. Faktor lingkungan seperti riwayat kontak dengan penderita TB, kepadatan hunian, dan ventilasi rumah berpengaruh terhadap kejadian TB⁽⁷⁾. Seseorang yang memiliki riwayat kontak erat dengan penderita TB lebih berisiko 3,6 kali untuk menderita TB⁽⁵⁾. Selain itu, faktor lingkungan seperti pencahayaan, kelembaban, dan jenis lantai rumah juga dibuktikan memiliki hubungan dengan kejadian TB paru pada penelitian yang dilakukan oleh Zuraidah dan Ali (2020)⁽⁸⁾.

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, Jawa Barat berada di urutan ketiga dengan prevalensi TB paru tertinggi di Indonesia setelah Banten dan Papua. Pada tahun 2020, kasus baru TB paru di Jawa Barat yang dilaporkan mencapai 79.840 kasus⁽⁹⁾. Kabupaten Bogor menduduki urutan pertama dengan penemuan kasus baru tertinggi di Jawa Barat. Laporan khusus TB paru menyebutkan bahwa di tahun 2018 prevalensi TB paru di kabupaten bogor yaitu 227/100.000 penduduk⁽¹⁰⁾. Puskesmas Parungpanjang merupakan salah satu puskesmas di Kabupaten Bogor yang memiliki wilayah kerja mencakup 8 desa di Kecamatan Parungpanjang. Berdasarkan data kasus harian Puskesmas Parungpanjang selama tahun 2021 dan awal 2022, penyakit TB paru termasuk ke dalam sepuluh penyakit teratas yang paling banyak ditemukan di masyarakat. Selain itu, data yang diperoleh dari Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) Puskesmas Parungpanjang diketahui bahwa dalam kurun waktu dua tahun terakhir penemuan kasus TB paru di Puskesmas Parungpanjang mengalami peningkatan.

Berdasarkan uraian diatas, diketahui bahwa TB paru masih menjadi penyakit yang memerlukan perhatian karena prevalensi kejadiannya yang belum menunjukkan penurunan signifikan terkhusus di Puskesmas Parungpanjang. Selain itu, perlunya penelitian lebih lanjut untuk mengetahui faktor apa saja yang berhubungan terhadap kejadian TB paru agar upaya pengendalian dapat lebih optimal. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis determinan kejadian tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Parungpanjang Kabupaten Bogor Tahun 2021.

METODE

Penelitian dilakukan di Puskesmas Parungpanjang pada bulan Maret sampai Juni tahun 2022. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien yang berkunjung dan berobat di wilayah kerja puskesmas parungpanjang. Jenis penelitian yang digunakan yaitu analitik kuantitatif dengan desain penelitian kasus kontrol menggunakan perbandingan 1:2. Kelompok kasus adalah penderita TB paru dengan penegakan diagnosis yaitu BTA (+) dan foto thoraks (+) atau BTA (+) dan foto thoraks (-) atau BTA (-) dan foto thoraks (+). Pengambilan sampel kasus dilakukan dengan *purposive sampling* dengan kriteria inklusi yaitu penderita TB paru di wilayah kerja puskesmas parungpanjang dan berusia ≥ 18 tahun berjumlah 35 kasus. Sedangkan pengambilan sampel kontrol dengan *matching* jenis kelamin dipilih dengan kriteria inklusi yaitu pasien pengunjung poli umum Puskesmas Parungpanjang, berusia ≥ 18 tahun, tidak pernah dinyatakan TB paru berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan, serta tidak mengalami gejala TB paru berdasarkan wawancara berjumlah 70 kontrol.

Variabel dependen penelitian ini adalah kejadian TB paru dan variabel independen penelitian ini yaitu faktor pejamu (umur, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan, status pekerjaan, pengetahuan, perilaku pencegahan, dan status merokok) dan faktor lingkungan (kepadatan hunian dan kontak erat dengan penderita tuberkulosis). Variabel pengetahuan diukur menggunakan 10 pertanyaan pilihan ganda dan variabel perilaku pencegahan diukur menggunakan 10 pertanyaan dengan skala likert. Metode pengambilan data primer dilakukan dengan wawancara langsung terhadap responden penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu kuesioner yang sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas pada variabel pengetahuan dan perilaku pencegahan dengan nilai $r > 0,388$ dan Alpha Cronbach's $> 0,60$. Analisis data menggunakan uji *Chi-square* yang dilanjutkan analisis multivariat dengan uji regresi logistik berganda.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta dengan Nomor 204/V/2022/KEPK.

HASIL

Berdasarkan data SITB Puskesmas Parungpanjang (kelompok kasus) sebanyak 35 responden. Adapun kelompok kontrol berasal dari pasien pengunjung poli umum Puskesmas Parungpanjang berusia ≥ 18 tahun sebanyak 70 responden. Berikut disajikan pada tabel 1 dan tabel 2 yaitu hasil analisis univariat berupa gambaran distribusi dan frekuensi variabel independen berdasarkan kelompok kasus dan kontrol.

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan karakteristik individu

Karakteristik individu	Kasus		Kontrol	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Umur				
18-35 tahun	18	51,4	47	67,1
>35 tahun	17	48,6	23	32,9
Tingkat pendidikan				
Tinggi	21	60,0	58	82,9
Rendah	14	40,0	12	17,1
Tingkat pendapatan				
Tinggi	9	25,7	16	22,9
Menengah	17	48,6	41	58,6
Rendah	9	25,7	13	18,6
Status pekerjaan				
Tidak bekerja	13	38,1	27	38,6
Bekerja	22	62,9	43	61,4

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan variabel penelitian

Variabel	Kasus		Kontrol	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Pengetahuan				
Baik	10	28,6	29	41,4
Kurang	25	71,4	41	58,6
Perilaku pencegahan				
Baik	15	42,9	48	68,6
Kurang	20	57,1	22	31,4
Status merokok				
Bukan perokok	18	51,4	62	88,6
Perokok	17	48,6	8	11,4
Kepadatan hunian				
Memenuhi kriteria	23	65,7	61	87,1
Tidak memenuhi kriteria	12	34,3	9	12,9
Kontak erat dengan penderita TB				
Tidak ada	22	62,9	64	91,4
Ada	13	37,1	6	8,6

Diketahui bahwa mayoritas responden di kelompok kontrol dan kasus berada pada rentang usia 18-35 tahun. Karakteristik tingkat pendidikan didominasi dengan tingkat pendidikan tinggi yaitu SMA dan Perguruan tinggi sedangkan tingkat pendapatan responden lebih banyak berada pada kelas menengah dan mayoritas responden saat ini memiliki status bekerja. Pada variabel pengetahuan TB paru, pengetahuan kurang mendominasi di setiap kelompok baik kelompok kasus maupun di kelompok kontrol. Sedangkan pada variabel perilaku pencegahan TB paru, 48 responden (68,6%) di kelompok kontrol memiliki perilaku pencegahan yang baik. Namun 20 responden (57,1%) di kelompok kasus masih tergolong memiliki perilaku pencegahan yang kurang. Pada variabel status merokok, di kedua kelompok mayoritas terdiri dari bukan perokok atau tidak memiliki riwayat merokok. Pada variabel kepadatan hunian mayoritas responden sudah memiliki hunian yang memenuhi syarat. Selanjutnya pada variabel kontak erat dengan penderita TB, responden yang tidak pernah melakukan kontak erat lebih banyak daripada responden yang pernah melakukan kontak erat.

Tabel 3. Hasil analisis bivariat antara faktor risiko dengan kejadian TB paru

Variabel	Tuberkulosis paru				Nilai p	OR 95% CI
	Kasus		Kontrol			
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase		
Faktor pejamu						
Umur						
18-35 tahun	18	51,4	47	67,1		1
>35 tahun	17	48,6	23	32,9	0,177	1,930 (0,842-4,424)
Tingkat pendidikan						
Tinggi	21	60,0	58	82,9		1
Rendah	14	40,0	12	17,1	0,020	3,222 (1,286-8,073)
Tingkat pendapatan						
Tinggi	9	25,7	16	22,9		1
Menengah	17	48,6	41	58,6	0,547	0,737(0,273-1,990)
Rendah	9	25,7	13	18,6	0,730	1,231 (0,379-4,000)
Status pekerjaan						
Tidak bekerja	13	38,1	27	38,6		1
Bekerja	22	62,9	43	61,4	1,000	1,063 (0,460-2,456)
Pengetahuan						
Baik	10	28,6	29	41,4		1
Kurang	25	71,4	41	58,6	0,284	1,768 (0,738-4,238)
Perilaku pencegahan						
Baik	15	42,9	48	68,6		1
Kurang	20	57,1	22	31,4	0,020	2,909 (1,258-6,727)
Status merokok						
Bukan perokok	18	51,4	62	88,6		1
Perokok	17	48,6	8	11,4	0,000	7,319(2,718-19,713)
Faktor lingkungan						
Kepadatan hunian						
Memenuhi kriteria	23	65,7	61	87,1		1
Tidak memenuhi kriteria	12	34,3	9	12,9	0,020	3,536 (1,316-9,502)
Kontak erat						
Tidak ada	22	62,9	64	91,4		1
Ada	13	37,1	6	8,6	0,001	6,303(2,137-18,595)

Tabel 4. Model akhir analisis multivariat

Variabel	B	Nilai P	Exp (B)	95% CI	
				Lower	Upper
Tingkat pendidikan					
Tinggi	-	-	1	-	-
Rendah	1,288	0,023	3,626	1,197	10,988
Status merokok					
Bukan perokok	-	-	1	-	-
Perokok	1,744	0,002	5,720	1,882	17,380
Kontak erat dengan penderita TB					
Tidak ada	-	-	1	-	-
Ada	2,152	0,001	8,601	2,378	31,104

Tabel 3 menjelaskan hasil analisis bivariat dari faktor risiko terhadap kejadian TB. Berdasarkan tabel tersebut diketahui variabel yang memiliki nilai $p < 0,05$ yaitu tingkat pendidikan, perilaku pencegahan, status merokok, kepadatan hunian, dan kontak erat dengan penderita TB. Pemodelan akhir hasil analisis multivariat dijelaskan pada tabel 4, dimana variabel kontak erat dengan penderita adalah variabel yang paling dominan terhadap kejadian TB paru.

PEMBAHASAN

Penyebab utama tuberkulosis paru adalah agen *mycobacterium tuberculosis*, namun terdapat faktor-faktor lain yang dapat memicu dan meningkatkan penularannya. Berdasarkan teori segitiga epidemiologi, faktor-faktor lainnya dikelompokkan menjadi faktor pejamu dan faktor lingkungan⁽¹¹⁾. Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa faktor pejamu yang memiliki hubungan dengan kejadian TB paru yaitu faktor tingkat pendidikan, faktor perilaku pencegahan, dan faktor status merokok. Sedangkan faktor lingkungan yang memiliki hubungan dengan kejadian TB paru yaitu faktor kepadatan hunian dan faktor kontak erat dengan penderita TB paru.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur tidak berhubungan dengan kejadian TB paru pada usia dewasa. Namun jika dilihat dari nilai OR diketahui bahwa golongan umur >35 tahun (dewasa akhir) lebih berisiko untuk mengalami TB paru dibandingkan dengan golongan umur 18-35 tahun (dewasa awal). Penelitian ini sejalan dengan dengan penelitian Mardjoen, Kepel dan Tumurang dimana pada hasil penelitiannya menunjukkan bahwa secara statistik faktor umur tidak berhubungan dengan kejadian tuberkulosis paru tetapi dari nilai OR diketahui bahwa umur >36 tahun lebih berisiko 1,676 kali lebih tinggi untuk terkena tuberkulosis paru dibandingkan umur ≤ 36 tahun⁽¹²⁾. Kuman TB akan berkembang biak apabila tubuh memiliki imunitas yang rendah. Dalam peranan risiko kejadian TB paru, faktor umur membentuk kurva normal yang terbalik dimana memiliki risiko tinggi pada pada usia bayi hingga dua tahun kemudian menurun sampai puncaknya pada usia dewasa muda, terjadi penurunan risiko karena pada usia tersebut tubuh memiliki daya tahan TB yang baik. Kemudian menjelang usia tua, daya tahan tubuh akan menurun kembali sehingga risiko untuk terkena TB menjadi tinggi⁽¹³⁾.

Secara statistik tingkat pendidikan memiliki hubungan dengan kejadian TB paru. Pendidikan rendah dapat meningkatkan risiko 3,222 kali untuk terkena TB paru dibandingkan dengan pendidikan tinggi. Faktor tingkat pendidikan juga termasuk dalam pemodelan akhir multivariat yang berarti bahwa variabel ini adalah salah satu variabel yang dominan terhadap kejadian TB paru. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Pangaribuan et al. dimana terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan dengan kejadian tuberkulosis. Berdasarkan nilai OR diketahui bahwa responden yang berpendidikan $<SMP$ berisiko 1,47 kali untuk terjadinya TB dibanding dengan responden yang berpendidikan $\geq SMP$. Tingkat pendidikan dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang terkait dengan kesehatan serta perilaku hidup bersih dan sehat. Seseorang dengan tingkat pendidikan tinggi akan lebih mudah untuk menerima informasi terkait dengan kesehatan dan upaya untuk memelihara kesehatan. Oleh sebab itu seseorang dengan tingkat pendidikan tinggi akan lebih mencoba untuk menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat di kehidupan sehari-hari⁽⁴⁾. TB paru merupakan salah satu jenis penyakit menular yang dapat menyebar antar individu apabila individu tersebut memiliki perilaku kesehatan yang kurang baik seperti membuang dahak sembarang dan tidak menerapkan etika bersin serta batuk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor tingkat pendapatan tidak berhubungan dengan kejadian TB paru. Meskipun secara statistik tidak bermakna, namun jika dilihat dari nilai OR diketahui bahwa tingkat pendapatan rendah dapat meningkatkan risiko 1,231 kali untuk terkena TB paru dibandingkan dengan tingkat pendapatan tinggi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Fahdhienie, Agustina dan Ramadhana pada tahun 2019 yang menyimpulkan bahwa secara statistik tidak terdapat hubungan antara pendapatan dengan kejadian TB paru, namun berdasarkan nilai OR diketahui bahwa responden dengan pendapatan dibawah UMR memiliki risiko 3,91 kali lebih tinggi dibandingkan responden dengan pendapatan diatas UMR untuk terkena TB paru⁽¹⁴⁾.

Pendapatan erat kaitannya dengan tingkat ekonomi, masyarakat yang mempunyai pendapatan rendah cenderung berada di tingkat ekonomi yang rendah pula. Kejadian Tuberkulosis paru dapat diakibatkan oleh rendahnya tingkat ekonomi seseorang, hal tersebut dikarenakan oleh rendahnya pengetahuan, sulitnya mendapatkan akses pelayanan kesehatan yang baik, asupan nutrisi makanan, serta kondisi tempat tinggal. Sedangkan seseorang dengan pendapatan tinggi memiliki risiko yang lebih rendah untuk terkena TB paru. Hal tersebut dikarenakan seseorang dengan pendapatan lebih tinggi lebih mampu untuk memelihara kesehatannya dengan menepati hunian yang memenuhi persyaratan kesehatan, asupan nutrisi yang baik, serta mampu untuk membiayai pemeliharaan kesehatan yang diperlukan⁽¹⁴⁾.

Didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan yang a antara status pekerjaan dengan kejadian TB paru. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Fitrianti yang dilakukan di RSUD Talang Ubi Kabupaten Penukal Abab Lematang Ilir pada tahun 2021. Pada penelitian tersebut menyimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pekerjaan dengan kejadian tuberkulosis. Dimana individu yang bekerja akan lebih berisiko 1,841 kali lebih besar untuk mengalami TB paru dibandingkan dengan individu yang tidak bekerja⁽¹⁵⁾. Data kasus tuberkulosis Kemenkes RI menemukan fakta bahwa 75% penderita tuberkulosis di tahun 2020 mayoritas terjadi pada kelompok usia produktif. Usia produktif yaitu kelompok usia dimana pada rentang umur tersebut individu masih dapat dan aktif bekerja serta menghasilkan sesuatu. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sebagian besar penderita tuberkulosis terjadi pada seseorang yang masih aktif dan mampu untuk bekerja. Pekerjaan dapat mempengaruhi dan mempunyai peran dalam kesehatan seseorang. Seseorang yang bekerja terutama apabila memiliki pekerjaan di luar rumah akan lebih mudah terpapar dengan polusi, debu, hingga kuman yang menyebabkan penyakit salah satunya yaitu TB paru⁽¹⁵⁾. Maka dari itu, individu yang bekerja diharapkan untuk lebih memperhatikan kesehatannya seperti dengan memastikan konsumsi asupan nutrisi yang baik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kejadian TB paru. Namun jika dilihat dari gambaran kelompok kasus diketahui bahwa kelompok kasus dengan pengetahuan TB kurang lebih banyak dibandingkan dengan kelompok kasus dengan pengetahuan TB baik. Penelitian ini

sejalan dengan penelitian Handayani, Hayati dan Indriani yang dilakukan di Puskesmas Sambung Makmur Kabupaten Banjar Tahun 2016. Pada penelitian tersebut menyatakan bahwa secara statistik faktor pengetahuan tidak memiliki hubungan dengan kejadian TB. Tetapi berdasarkan nilai OR diketahui bahwa pengetahuan kurang meningkatkan risiko untuk mengalami TB 1,547 kali⁽¹⁶⁾. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Darmawansyah dan Wulandari (2021) dimana hasil penelitian tersebut menyimpulkan bahwa pengetahuan memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian TB paru dan diketahui pula dari nilai OR bahwa pengetahuan kurang meningkatkan risiko untuk mengalami TB 7,87 kali⁽¹⁷⁾. Pengetahuan merupakan hasil dari “tahu” yang mengikuti proses pendeteksian suatu objek tertentu⁽¹⁸⁾. Pengetahuan merupakan salah satu dari faktor internal yang relatif penting dalam menciptakan tindakan seseorang. Apabila individu dengan tingkat pengetahuan TB yang rendah seperti kurangnya pengetahuan terkait faktor-faktor risiko penularan TB paru maka tindakan individu tersebut dalam mencegah dan menanggulangi penularan penyakit TB paru akan rendah pula.

Hasil penelitian terhadap faktor perilaku pencegahan didapatkan bahwa perilaku pencegahan memiliki hubungan dengan kejadian TB paru. Selain itu diperoleh dari nilai OR bahwa perilaku pencegahan kurang dapat meningkatkan risiko 2,909 kali untuk terkena TB paru. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rangki dan Sukmadi (2021) dimana perilaku berhubungan dengan kejadian TB paru⁽¹⁹⁾. Temuan dalam penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Imaduddin, Setiani dan Suhartono yang menyimpulkan bahwa perilaku pencegahan memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian TB paru. Selain itu, dari nilai OR diketahui bahwa perilaku pencegahan kurang dapat meningkatkan risiko untuk terkena TB paru 15,2 kali⁽²⁰⁾.

Perilaku kesehatan individu ialah sikap dan kebiasaan seseorang yang berhubungan dengan lingkungan dimana bertujuan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatannya⁽²¹⁾. Perilaku pencegahan penularan tuberkulosis merupakan salah satu kunci untuk memutus mata rantai penularan dan menurunkan angka kasus baru tuberkulosis. Perilaku pencegahan penularan tuberkulosis antara lain dengan menggunakan masker, tidak sembarangan membuang dahak, menerapkan etika batuk dan bersin, serta memastikan rumah mempunyai sirkulasi udara yang baik dengan sering membuka pintu dan jendela supaya sinar matahari dapat masuk⁽²²⁾.

Penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara status merokok dengan kejadian TB paru. Seorang merokok memiliki risiko 7,319 kali lebih tinggi untuk terkena TB paru dibandingkan dengan bukan perokok. Faktor status merokok juga termasuk dalam pemodelan akhir multivariat yang berarti bahwa variabel ini adalah salah satu variabel yang dominan terhadap kejadian TB paru. Temuan ini sejalan dengan penelitian Katiandagho, Fione dan Sambuaga yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Tatelu Kecamatan Dimembedimana. Pada penelitian tersebut menyatakan bahwa status merokok dan lama merokok memiliki hubungan dengan kejadian TB paru. Diketahui pula dari penelitian tersebut bahwa responden dapat terinfeksi TB paru bukan karena merokok, namun dikarenakan responden pernah melakukan kontak erat dengan penderita TB paru. Apabila individu merokok maka dampak dari merokok tersebut dapat merubah fungsi normal makrofag di alveolus dan imunologi pejamu sehingga risiko infeksi TB paru akan meningkat. Durasi lama merokok juga berpengaruh terhadap infeksi penularan TB paru, karena semakin lama individu merokok maka tubuh akan semakin menimbun racun yang terdapat dalam rokok sehingga hal tersebut dapat berakibat lebih berbahaya⁽²³⁾.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepadatan hunian memiliki hubungan dengan kejadian TB paru. Selain itu, dari hasil nilai OR bahwa kepadatan hunian yang tidak memenuhi kriteria dapat meningkatkan risiko 3,536 kali untuk seseorang terkena TB paru. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Cahyani et al. (2021) dimana kepadatan hunian memiliki hubungan dengan kejadian TB paru⁽²⁴⁾. Temuan dalam penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Effendi, Khairani dan Izhar (2020) dimana kepadatan hunian memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian TB paru. Diketahui pula dari nilai OR bahwa kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat meningkatkan risiko untuk terkena TB paru 43,5 kali⁽²⁵⁾. Kepadatan hunian yakni faktor yang bisa mempercepat penularan penyakit. Apabila suatu hunian semakin padat, maka semakin mudah dan cepat pula penularan penyakit khususnya apabila penularannya penyakit tersebut melalui udara seperti TB paru. Sehingga kepadatan hunian dalam suatu tempat tinggal adalah faktor lingkungan yang memiliki pengaruh dalam mempercepat penularan infeksi TB paru⁽²⁶⁾. Suatu hunian dikategorikan baik apabila hunian tersebut memenuhi ukuran standar tingkat kepadatan hunian dalam suatu keluarga yaitu minimal 10 m² per jiwa⁽¹⁹⁾.

Faktor kontak erat dengan penderita TB paru memiliki hubungan dengan kejadian TB paru berdasarkan hasil penelitian. Dari hasil nilai OR diketahui bahwa pernah melakukan kontak erat dengan penderita TB dapat meningkatkan risiko 6,303 kali untuk terkena TB paru. Faktor kontak erat dengan penderita TB juga termasuk dalam pemodelan akhir multivariat yang berarti bahwa variabel ini adalah salah satu variabel yang dominan terhadap kejadian TB paru.

Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian Riyanto yang dilakukan di wilayah Cimahi Selatan. Pada penelitian tersebut menyimpulkan bahwa kontak erat dengan penderita TB memiliki hubungan yang bermakna secara statistik dengan kejadian TB paru. Selain itu, diketahui dari nilai OR bahwa pernah melakukan kontak erat dengan penderita TB dapat meningkatkan risiko 6,6 kali untuk mengalami TB paru⁽²⁷⁾. Penularan TB paru yaitu melalui percikan dahak yang dikeluarkan oleh penderita TB saat batuk maupun bersin. Apabila penderita tuberkulosis batuk dapat membuat sekitar 3000 percikan dahak yang terkandung didalamnya bakteri sebesar 0-3500 *Mycobacterium tuberculosis*. Sedangkan jika penderita bersin maka dapat mengeluarkan sebanyak 4500-1.000.000 *Mycobacterium tuberculosis*⁽²⁸⁾. Apabila seseorang melakukan kontak erat dengan penderita dalam kurun waktu yang cukup lama tentunya akan meningkatkan individu tersebut untuk terinfeksi TB paru. Hal tersebut akan diperburuk apabila dalam kesehariannya penderita tidak melakukan upaya pencegahan seperti tidak menggunakan masker dan membuang dahak sembarangan.

Meskipun penelitian ini sudah dilakukan dengan maksimal namun masih terdapat banyak kekurangan maupun keterbatasan penelitian yang mempengaruhi hasil penelitian. Keterbatasan penelitian tersebut meliputi masih terbatasnya variabel yang diteliti dalam penelitian terutama variabel yang berhubungan dengan kondisi fisik rumah seperti ventilasi, kelembaban, serta pencahayaan, pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dimana sampel ditentukan dengan kriteria yang telah ditetapkan. Namun, teknik ini memiliki kelemahan

yaitu tidak semua anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk dimasukkan dalam sampel. Selanjutnya yaitu kemungkinan terjadinya bias seleksi, karena penentuan sampel tidak diperlakukan sama antara kelompok kasus dan kontrol. Penentuan sampel kontrol hanya berdasarkan pertanyaan wawancara terkait riwayat penyakit dan adanya gejala. Terakhir, kemungkinan terjadinya bias informasi, karena cara mengukur variabel independen hanya menggunakan wawancara tanpa adanya peninjauan langsung terkhusus pada variabel faktor lingkungan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor pejamu yang memiliki hubungan dengan kejadian TB paru yaitu faktor tingkat pendidikan, faktor perilaku pencegahan, dan faktor status merokok. Sedangkan faktor lingkungan yang memiliki hubungan dengan kejadian TB paru yaitu faktor kepadatan hunian dan faktor kontak erat dengan penderita TB paru. Pada hasil analisis multivariat didapatkan bahwa tingkat pendidikan, status merokok, dan kontak erat dengan penderita TB paru merupakan faktor dominan yang mempengaruhi kejadian TB paru. Disarankan kepada pihak puskesmas untuk meningkatkan upaya surveilans TB baik dalam hal deteksi kasus dan kontak erat serta faktor risiko. Selain itu, diharapkan juga untuk meningkatkan promosi kesehatan kepada masyarakat terkait TB.

DAFTAR PUSTAKA

1. Suhariani W. Tuberkulosis paru. Semarang: UNDIP; 2015.
2. WHO. Tuberculosis. Geneva: WHO; 2021
3. Kemenkes RI. Apa itu TBC? Jakarta: Kemenkes RI; 2020.
4. Pangaribuan L, Perwitasari D, Tejayanti T, Lolong DB. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian tuberkulosis pada umur 15 tahun ke atas di Indonesia (Analisis data survei prevalensi tuberkulosis (SPTB) di Indonesia 2013-2014. HSR. 2020;22.
5. Diriba K, Awulachew E. Associated risk factor of tuberculosis infection among adult patients in Gedeo Zone, Southern Ethiopia. SAGE Open Med. 2022;10:2050312122110867.
6. Yuniar I, Lestari SD. Hubungan status gizi dan pendapatan terhadap kejadian tuberkulosis paru. J. Perawat Indones. 2017;1:18–25.
7. Prihanti GS, Sulistiyawati, Rahmawati I. Analisis faktor risiko kejadian tuberkulosis paru. SAINMED. 2015;11.
8. Zuraidah A, Ali H. Hubungan faktor lingkungan rumah terhadap kejadian TB paru BTA positif di wilayah Puskesmas Nusa Indah Kota Bengkulu. JNPH. 2020;8:1–10.
9. Dinkes Jawa Barat. Profil kesehatan Jawa Barat tahun 2021. Bandung: Dinkes Jawa Barat; 2021.
10. Dinkes Kabupaten Bogor. Profil kesehatan Kabupaten Bogor Tahun 2018. Bogor: Dinkes Kab. Bogor; 2019.
11. Irwan. Epidemiologi penyakit menular. 2016.
12. Mardjoen MM, Kepel BJ, Tumurang MN. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian tuberkulosis (TB) paru di Puskesmas Tuminting Kota Manado. J. Kesehat. Masy. 2019;53:1689–99.
13. Marlinae L, Arifin S, Noor IH, Rahayu A, Zubaidah DT, Waskito A. Desain kemandirian pola perilaku obat pada penderita TB anak berbasis Android. Yogyakarta: CV Mine; 2019.
14. Fahdhienie F, Agustina A, Ramadhana PV. Analisis faktor risiko terhadap kejadian penyakit tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Pidie Kabupaten Pidie tahun 2019. Sel J. Penelit. Kesehat. 2020;7:52–60.
15. Fitrianti T, Wahyudi A, Murni NS, Fitrianti T, Wahyudi A, Murni NS. Analisis determinan kejadian tuberkulosis paru. J. 'Aisyiyah Med. 2022;7:166–79.
16. Handayani E, Hayati R, Indriani P. Hubungan luas ventilasi ruangan rumah dan pengetahuan keluarga dengan kejadian tuberkulosis paru di Puskesmas Sambung Makmur Kabupaten Banjar tahun 2016. Jurkessia. 2017;8:28–32.
17. Darmawansyah, Wulandari. Hubungan tingkat pengetahuan dengan kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Padang Serai Kota Bengkulu. JNPH. 2021;9:18–22.
18. Notoatmodjo S. Kesehatan: masyarakat ilmu dan seni. Jakarta: Rineka Cipta; 2017.
19. Rangki L, Sukmadi A. Hubungan perilaku dengan kejadian tuberkulosis paru di Kabupaten Muna. Heal. Care J. Kesehat. 2021;10:346–52.
20. Imaduddin D, Setiani O, Suhartono. Hubungan kondisi fisik rumah dan perilaku dengan kejadian TB paru di Wilayah Kerja Puskesmas Batu 10 Kota Tanjungpinang. J. Kesehat. Masy. 2019;7.
21. Notoatmodjo S. Kesehatan masyarakat: ilmu dan seni. Jakarta: Rineka Cipta; 2011.
22. Kemenkes RI. Pencegahan tuberkulosis TBC (tuberkulosis). Jakarta: Kemenkes RI; 2018.
23. Katiandagho D, Fione VR, Sambuaga J. Hubungan merokok dengan kejadian tb paru di wilayah kerja Puskesmas Tatelu Kecamatan Dimembe. Pros. Semin. Nas. tahun 2018. 2018;1:582–93.
24. Cahyani R, Indah MF. Hubungan perilaku merokok dan kepadatan hunian dengan kejadian TB paru di Puskesmas Sungai Jindah Kota Banjarmasin tahun 2021. Banjarmasin: UNISKA; 2021.
25. Effendi SU, Khairani N, Izhar. Hubungan kepadatan hunian dan ventilasi rumah dengan kejadian TB paru pada pasien dewasa yang berkunjung ke Puskesmas Karang Jaya Kabupaten Musi Rawas Utara. CHMK Heal. J. 2020;4:0–7.
26. Utami E, Udijono A, Wurjanto MA, Kusariana N. Faktor risiko kejadian tuberkulosis paru BTA positif di Wilayah Puskesmas Sungai Durian Kabupaten Kubu Raya tahun 2021. JKM UNDIP. 2022;10:330–4.
27. Riyanto A. Hubungan kontak erat dan kapasitas rumah dengan terjadinya tuberkulosis paru di Cimahi Selatan. Hearty 2021;9:86.
28. Kemenkes RI. Peraturan menteri kesehatan republik Indonesia Nomor 67 tahun 2016 tentang penanggulangan tuberkulosis. Jakarta: Kemenkes RI; 2017.