

Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis *Factors Related to Incidence of Tuberculosis*

Agung Sutriyawan^{1*}, Nofianti², Rd. Halim³

¹ Kesehatan Masyarakat, Universitas Bhakti Kencana, Bandung, Indonesia

² Keperawatan, STIKes Panakukang Makassar, Makassar, Indonesia

³ Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Jambi, Jambi, Indonesia

Abstract

Tuberculosis is an infectious disease caused by Mycobacterium tuberculosis that has infected nearly one-third of the world's population. The study aimed to analyze the relation of knowledge, nutritional status, and smoking habits to the incidence of tuberculosis. The research used quantitative methods and cross-sectional design. The population was a patient who visits in and is registered in the patient register at Puskesmas Garuda. Samples were taken from as many as 95 subjects. Sampling used simple random sampling techniques. The statistical test used was the chi-square test. Variables that had been shown to be associated with the incidence of tuberculosis are knowledge (p-value =0,018), nutritional status (p-value=0,012), and smoking habits (p-value=0,000), the prevalence of tuberculosis is 41,1%. Risk factors of tuberculosis are knowledge, nutritional status, and smoking freedom. People who are knowledgeable about tuberculosis. It is recommended that health workers are advised to increase preventive and promotive efforts through counseling about the risk factors of tuberculosis events to the public to increase public knowledge in order to reduce the risk of being infected with tuberculosis.

Keywords: tuberculosis, nutritional status, smoking

Article history:

Submitted 1 Februari 2022

Accepted 20 April 2022

Published 30 April 2022

PUBLISHED BY:

Sarana Ilmu Indonesia (salnesia)

Address:

Jl. Dr. Ratulangi No. 75A, Baju Bodoa, Maros Baru,
Kab. Maros, Provinsi Sulawesi Selatan, Indonesia

Email:

info@salnesia.id, jika@salnesia.id

Phone:

+62 85255155883



Abstrak

Tuberkulosis merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang telah menginfeksi hampir sepertiga penduduk dunia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan pengetahuan, status gizi dan kebiasaan merokok terhadap kejadian tuberkulosis. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan desain cross sectional. Populasi adalah pasien yang berkunjung di dan terdaftar di register pasien di Puskesmas Garuda. Sampel diambil sebanyak 95 subjek. Pengambilan sampel menggunakan teknik simple sandom sampling. Uji statistik yang digunakan adalah uji chi square. Variabel yang terbukti berhubungan dengan kejadian tuberkulosis adalah pengetahuan (p -value=0,018), status gizi (p -value=0,012), dan kebiasaan merokok (p -value=0,000), prevalensi tuberkulosis sebesar 41,1%. Faktor risiko terjadinya tuberkulosis adalah pengetahuan, status gizi dan kebiasaan merokok. Orang yang berpengetahuan rendah tentang tuberkulosis. Disarankan pada tenaga kesehatan disarankan untuk meningkatkan upaya preventif dan promotif melalui penyuluhan tentang faktor risiko kejadian tuberkulosis kepada masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat agar bisa mengurangi risiko terinfeksi tuberkulosis.

Kata Kunci: tuberkulosis, status gizi, merokok

*Penulis Korespondensi:

Agung Sutriyawan, email: agung.sutriawan@bku.ac.id



This is an open access article under the CC-BY license

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* yang telah menginfeksi hampir sepertiga penduduk dunia dan merupakan penyebab kematian kesembilan di dunia. Pada tahun 2016 terdapat 10,4 juta kasus TB, 90% kasus terjadi pada orang dewasa, 65% terjadi pada laki-laki, dan 10% dengan kasus TB-HIV (WHO, 2017).

Di Indonesia pada tahun 2016 ditemukan jumlah kasus baru TB paru BTA positif sebanyak 156.723 kasus, dengan kasus terbanyak pada laki-laki sebanyak 61%, dan kasus terbanyak terjadi pada kelompok umur 45-54 tahun sebanyak 19,82%. Jumlah kasus tertinggi yang dilaporkan terdapat di provinsi Jawa Barat dengan jumlah kasus baru TB BTA positif sebanyak 23.774 kasus. Sedangkan angka keberhasilan pengobatan TB nya sebanyak 74,5%, sedangkan di Jawa Barat sebanyak 64,3%. Pada tahun 2018 kasus tuberkulosis tertinggi pertama terdapat di Provinsi Jawa barat dengan jumlah kasus sebanyak 99.398 kasus, Jawa Tengah 67.063 kasus dan di Jawa Timur 56.445 kasus. CDR (*case detection rate*) Jawa Barat 77,7%, CNR (*Case Notification Rate*) Jawa Barat 204 per 100.000 penduduk (Kemenkes, 2019).

Kasus TB di Kota Bandung yaitu sebanyak 10.003 kasus. Tingginya kasus Tb paru karena kurangnya kesadaran masyarakat dalam cara menanggulangi kasus tuberkulosis sehingga masih banyak masyarakat yang terkena TB paru dan penemuan kasus tiap tahun terus meningkat. Seseorang penderita TB dengan BTA positif yang derajat positifnya tinggi berpotensi menularkan penyakit TB, karena setiap satu BTA positif akan menularkan kepada 10-15 orang lainnya, sehingga kemungkinan kontak terdekat misalnya keluarga serumah akan dua kali lebih beresiko dibandingkan kontak biasa (tidak serumah) (Pangaribuan *et al.*, 2020).

Perspektif epidemiologi melihat kejadian penyakit sebagai hasil interaksi antar tiga komponen pejamu (host), penyebab (agent), dan lingkungan (environment) dapat

ditelaah faktor risiko dari simpul-simpul tersebut. Pada sisi pejamu, kerentanan terhadap infeksi *Mycobacterium tuberculosis* sangat dipengaruhi oleh daya tahan tubuh seseorang pada saat itu (Darmawansyah and Wulandari, 2021). Infeksi kuman TB akan terjadi apabila orang lain menghirup udara yang mengandung percik relik dahak orang yang terinfeksi TB. Beberapa faktor yang mempengaruhi penularan TB secara umum antara lain kedekatan kontak dengan sumber penularan, lamanya waktu kontak dengan sumber penularan dan konsentrasi kuman di udara (Pangaribuan *et al.*, 2020).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan bahwa masih banyak masyarakat yang terkena TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Garuda disebabkan karena beberapa faktor seperti masih banyak masyarakat yang masih merehkan penyakit TB Paru sehingga masyarakat hanya beranggapan TBC sama seperti penyakit pada umumnya. Upaya puskesmas yang dilakukan dalam menanggulangi munculnya kasus-kasus TB paru yaitu petugas puskesmas melakukan tinjauan langsung ke masyarakat untuk menemukan sekaligus mencegah terjadinya TB paru. Akan tetapi, kegiatan tersebut masih belum dapat mengatasi jumlah kasus baru yang ada di wilayah kerja puskesmas Garuda (Puskesmas Garuda, 2021). Berdasarkan rekapitulasi di Puskesmas Garuda tahun 2020, jumlah kasus TB Paru terbanyak di Kota Bandung yaitu 276 kasus penderita TB paru dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 48 orang dan perempuan 40 orang. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan pengetahuan, status gizi dan kebiasaan merokok terhadap kejadian TB paru.

METODE

Metode dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan desain *cross sectional* (Sutriyawan, 2021). Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Garuda pada bulan Juni-November 2021. Variabel independen dalam penelitian ini adalah umur, pendidikan, sosial ekonomi, kebiasaan merokok. Populasi dalam penelitian ini pasien yang berkunjung di dan terdaftar di register pasien di Puskesmas Garuda. Sampel penelitian sebanyak 105 subjek. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik *simple random sampling*.

Data dikumpulkan menggunakan kuesioner. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif untuk melihat distribusi frekuensi dan persentase karakteristik subjek (umur, jenis kelamin, Pendidikan, dan pekerjaan), kejadian TB Paru, pengetahuan, status gizi dan kebiasaan merokok. Analisis selanjutnya menggunakan uji *chi-square* untuk menganalisis hubungan pengetahuan, status gizi dan kebiasaan merokok terhadap kejadian TB paru. Dinyatakan ada hubungan jika nilai p yang diperoleh $< 0,05$. Analisis lanjut menggunakan Prevalence Ratio (PR). Jika nilai $PR > 1$, maka variabel tersebut merupakan faktor risiko kejadian TB Paru.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik subjek

Tabel 1 menjelaskan bahwa lebih banyak subjek pada golongan umur 51-60 tahun (36,8%), Sebagian besar jenis kelamin laki-laki (57,9%), lebih banyak subjek dengan Pendidikan SMP (37,9%), dan Sebagian besar bekerja (68,4%).

Tabel 1. Karakteristik subjek (n=105)

Karakteristik subjek	n	%
Umur		
10-20 tahun	3	3,2
21-30 tahun	7	7,4
31-40 Tahun	20	21,1
41-50 tahun	25	26,3
51-60 tahun	35	36,8
> 60 tahun	5	5,3
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	55	57,9
Perempuan	40	42,1
Pendidikan		
SD	24	25,3
SMP	36	37,9
SMA	26	27,4
Perguruan Tinggi	9	9,5
Pekerjaan		
Tidak Bekerja	30	31,6
Bekerja	65	68,4
Total	105	100,0

Sumber: Data primer, 2021

Kejadian TB Paru, Pengetahuan, Status Gizi dan Kebiasaan Merokok

Tabel 2 menjelaskan bahwa sebagian besar subjek tidak menderita TB Paru (58,9%), tingkat pengetahuan rendah (57,9%), status gizi dalam kategori kurus (80%), dan lebih dari setengah subjek adalah perokok aktif (55,8%).

Tabel 2. Gambaran kejadian tb paru, pengetahuan, status gizi dan kebiasaan merokok di Puskesmas Garuda

Variabel	n	%
TB Paru		
Iya	39	41,1
Tidak	56	58,9
Pengetahuan		
Rendah	40	42,1
Tinggi	55	57,9
Status Gizi		
Kurus	76	80,0
Normal	18	20,0
Kebiasaan Merokok		
Merokok	53	55,8
Tidak Merokok	42	44,2
Total	105	100,0

Sumber: Data primer, 2021

Hubungan Pengetahuan, Status Gizi, dan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian TB Paru

Tabel 3 menjelaskan bahwa factor risiko yang berhubungan dengan kejadian TB paru adalah pengetahuan ($p\text{-vlaue}=0,018$), status gizi ($p\text{-value}=0,012$), dan kebiasaan merokok ($p\text{-value}=0,000$).

Tabel 3. Hubungan pengetahuan, status gizi dan kebiasaan merokok dengan kejadian TB Paru

Faktor Risiko	Kejadian TB Paru				Total		<i>p-value</i>	PR (95% CI)
	Iya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Pengetahuan								
Rendah	22	55,0	18	45,0	40	100	0,018*	1,779** (1,096-2,889)
Tinggi	17	30,9	38	69,1	55	100		
Status Gizi								
Kurus	36	47,4	40	52,6	76	100	0,012*	1,600** (1,199-2,136)
Normal	3	15,8	16	84,2	19	100		
Kebiasaan Merokok								
Merokok	31	58,5	22	41,5	53	100	0,000*	1,950** (1,372-2,772)
Tidak Merokok	8	19,0	34	81,0	42	100		

Keterangan: Uji *chi-square*, signifikan jika $*p\text{-value} < 0,05$

Uji Prevalence Ratio (PR), jika nilai $**PR > 1$, maka variabel tersebut merupakan faktor risiko kejadian TB Paru.

Untuk menanggulangi kasus tuberkulosis yang cukup tinggi di Indonesia, pemerintah telah mencanangkan berbagai program kesehatan untuk membantu pencegahan dan pengobatan, salah satunya dengan imunisasi *Bacillus Calmette Guerin* (BCG) pada bayi, penyuluhan tentang pencegahan tuberkulosis paru, pemeriksaan tuberkulosis secara dini di Puskesmas sampai pemberian obat anti tuberkulosis secara gratis yang merupakan implementasi dari program World Health Organization (WHO) yang terutama ditujukan bagi masyarakat yang sosial ekonominya kurang (Wenas *et al.*, 2015).

Limitasi dari penelitian ini adalah bahwa partisipan yang didiagnosis TB paru oleh tenaga kesehatan, hanya berdasarkan hasil wawancara saja. Sehingga kemungkinan adanya bias misklasifikasi atau bias informasi. Hasil penelitian didapatkan bahwa ada hubungan pengetahuan dengan kejadian TB paru. Orang yang berpengetahuan rendah tentang TB Paru dan pencegahannya berisiko 1,7 kali menderita TB paru dibandingkan dengan orang memiliki pengetahuan tinggi. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pengetahuan berhubungan dengan kejadian TB paru (Ayaturrahmi and Lestari, 2019; Damayati *et al.*, 2018; Ibrahim, 2017; Mardjoen *et al.*, 2019).

Hasil penelitian didapatkan sebagian besar subjek berpengetahuan rendah menderita TB paru yaitu 55%. Hal ini disebabkan subjek yang berpengetahuan rendah dan menderita TB paru adalah mereka yang berpendidikan rendah. Selain itu berdasarkan pernyataan beberapa subjek saat dilakukan wawancara, mereka masih belum mengetahui cara penularan TB paru, seperti lingkungan di dalam rumah yang lembab lebih disukai bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*. Tingkat pengetahuan dapat mempengaruhi seseorang untuk pencegahan penularan penyakit TB Paru (Rahman *et*

al., 2017). Dalam hal ini tingkat pengetahuan baik dapat mempengaruhi seseorang dalam pencegahan penularan tentang penyakit TB Paru. Seseorang yang berpengetahuan kurang akan menyebabkan seseorang tidak dapat untuk mencegah sehingga dapat meningkatkan angka kejadian penyakit TB Paru (Loihala, 2018).

Penelitian ini membuktikan bahwa status gizi berhubungan dengan kejadian TB paru. Orang yang status gizi kurang atau kurus berisiko 1,6 kali menderita TB paru dibandingkan orang yang status gizi normal. Hasil penelitian menggambarkan bahwa subjek dengan status gizi kurang lebih banyak yang mengalami kejadian TB paru, hal tersebut sesuai dengan teori Achmadi yang menjelaskan bahwa asupan gizi yang kurang dapat mengakibatkan daya tahan tubuh rendah, sehingga rentan terhadap serangan kuman TB paru (Sari, 2018).

Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian di Indonesia bahwa variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian penyakit tuberkulosis paru adalah variabel status gizi. Seseorang dengan status gizi yang buruk berisiko untuk menderita penyakit tuberkulosis paru dibanding orang yang tidak mempunyai faktor risiko tersebut (Widyastuti *et al.*, 2021). Hasil ini juga didukung dengan hasil penelitian di Kota Banjar, bahwa subjek dengan gizi kurang memiliki risiko 4 kali lebih besar menderita TB Paru dibandingkan orang dengan status gizi baik (Sriagustini, 2018).

Keadaan malnutrisi atau kekurangan kalori, protein, vitamin, zat besi dan lain-lain, akan mempengaruhi daya tahan tubuh seseorang sehingga rentan terhadap penyakit termasuk TB paru (Novita and Ismah, 2018). Keadaan ini merupakan faktor penting yang berpengaruh dinegara miskin, baik pada orang dewasa maupun anak-anak. Oleh karena itu, keadaan status gizi seseorang sangat menentukan daya tahan tubuh seseorang terhadap penyakit yang timbul salah satunya penyakit TB paru (Novita, 2018).

Penelitian ini juga membuktikan bahwa kebiasaan merokok berhubungan dengan kejadian TB paru. Orang merokok aktif berisiko 1,9 kali menderita TB paru dibandingkan dengan orang yang tidak merokok. Hasil penelitian ini konsisten dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan merokok salah satu faktor risiko kejadian TB paru (Darmin *et al.*, 2020; Ediana and Sari, 2021; Tandang *et al.*, 2018).

Perilaku merokok dari penderita Tb paru sudah berlangsung selama bertahun-tahun, dan ada beberapa subjek dinyatakan Tb paru BTA Positif, tidak berhenti untuk merokok karena ketergantungan untuk merokok. Hasil wawancara dengan subjek dimana beberapa subjek telah berhenti merokok setelah dinyatakan Tb paru BTA Positif hasil pemeriksaan sputum di puskesmas. Sesuai dengan hasil pengamatan di tempat penelitian, pada waktu dilakukan wawancara dengan subjek ada beberapa subjek yang melakukan perilaku merokok di dalam rumah dan didalam rumah terdapat anak-anak berusia < 10 tahun. Semakin lama seseorang merokok, maka semakin banyak menimbulkan akibat yang lebih berbahaya (Riza and Sukendra, 2017). Hal ini dikarenakan racun yang terdapat pada rokok akan terakumulasi dalam tubuh. Merokok dengan tuberkulosis merupakan masalah ganda karena membantu dalam penyebaran infeksi, mengubah tuberkulosis laten dalam tahap aktif, serta memperburuk tingkat keparahan penyakit tuberkulosis (Katiandagho *et al.*, 2018).

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah prevalensi TB paru sebesar 41,1%. Faktor risiko terjadinya TB paru adalah pengetahuan, status gizi dan kebiasaan merokok. Orang yang berpengetahuan rendah tentang TB Paru dan pencegahannya berisiko 1,7 kali menderita TB paru dibandingkan dengan orang memiliki pengetahuan tinggi. Orang

yang status gizi kurang atau kurus berisiko 1,6 kali menderita TB paru dibandingkan orang yang status gizi normal. Orang merokok aktif berisiko 1,9 kali menderita TB paru dibandingkan dengan orang yang tidak merokok. Tenaga kesehatan disarankan untuk meningkatkan upaya preventif dan promotif melalui penyuluhan tentang faktor risiko kejadian TB Paru kepada masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat agar bisa mengurangi risiko terinfeksi TB Paru.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayaturrahmi S, Lestari DI. 2019. Faktor Resiko Kejadian Tb Paru Bta Positif Di Puskesmas Kecamatan Kramat Jati Jakarta Timur. *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 3:112–119.
- Damayati DS, Susilawaty A, Maqfirah M. 2018. Risiko kejadian TB paru di wilayah kerja puskesmas Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep. *Higiene: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 4:121–130.
- Darmawansyah D, Wulandari W. 2021. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Padang Serai Kota Bengkulu. *Journal of Nursing and Public Health*. 9:18–22.
- Darmin D, Akbar H, Rusdianto R. 2020. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Inobonto. *MPPKI (Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia): The Indonesian Journal of Health Promotion*, 3: 223–228.
- Ediana D, Sari N. 2021. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kebiasaan Merokok Dalam Rumah. *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 6: 150–161.
- Ibrahim I. 2017. Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Tb Paru Di Wilayah Kota Tidore. *Global Health*, 2(1): 34-40.
- Katiandagho D, Fione VR, Sambuaga J. 2018. Hubungan Merokok Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Tatelu Kecamatan Dimembe. *PROSIDING Seminar Nasional Tahun 2018*. Manado.
- Kemendes [Kementerian Kesehatan RI]. 2019. Profil kesehatan Indonesia tahun 2018. Kementerian Kesehatan RI: Jakarta.
- Loihala M. 2018. The Factors Which Associate To The Occurrence Of Pulmonary Tuberculosis For The In-Patient In School Keyen Hospital The Southern Of Sorong District In 2015. *Jurnal Kesehatan Prima*, 10: 1665–1671.
- Mardjoen MM, Kepel BJ, Tumurang MN. 2019. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tuberkulosis (TB) Paru di Puskesmas Tuminting Kota Manado. *Graha Medika Nursing Journal*, 2: 45–53.
- Novita E, Ismah Z. 2018. Pengaruh Pemberian Tablet Fe Terhadap Peningkatan Kadar Hemoglobin Pasien TB di Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang. *Sriwijaya Journal of Medicine*, 1: 95–100.
- Pangaribuan L, Kristina K, Perwitasari D, Tejayanti T, Lolong DB. 2020. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian tuberkulosis pada umur 15 tahun ke atas di Indonesia. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 23: 10–17. <https://doi.org/https://doi.org/10.22435/hsr.v23i1.2594>
- Puskesmas Garuda. 2021. Laporan Tahunan Puskesmas Garuda Tahun 2020. Puskesmas Garuda: Bandung.
- Rahman F, Adenan A, Yulidasari F, Laily N, Rosadi D, Azmi AN. 2017. Pengetahuan dan sikap masyarakat tentang upaya pencegahan tuberkulosis. *Media Kesehatan*

- Masyarakat Indonesia, 13: 183–189.
- Riza LL, Sukendra DM. 2017. Hubungan Perilaku Merokok dengan Kejadian Gagal Konversi Pasien Tuberkulosis Paru di Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Wilayah Semarang. *Public Health Perspective Journal*, 2(1):89-96.
- Sari RP. 2018. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Walantaka. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7: 25-32.
- Sriagustini I. 2018. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian TB Paru Pada Anak Di Wilayah Kerja Puskesmas Pataruman II Kota Banjar. *Jurnal Kesehatan Mandiri Aktif*, 1: 28–33.
- Sutriyawan A. 2021. Metodologi Penelitian Kedokteran dan Kesehatan: Dilengkapi Tuntunan Membuat Proposal Penelitian. Bandung: PT Refika Aditama.
- Tandang F, Amat ALS, Pakan PD. 2018. Hubungan Kebiasaan Merokok pada Perokok Aktif dan Pasif dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Puskesmas Sikumana Kota Kupang. *Cendana Medical Journal (CMJ)*, 6: 382–390.
- Wenas AR, Kandou GD, Rombot DV. 2015. Hubungan Perilaku Dengan Kejadian Penyakit Tb Paru Didesa Wori Kecamatan Wori Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik*, 3(2): 82-89.
- WHO [World Health Organization]. 2017. *Global Tuberculosis Report 2017*. World Health Organization: Geneva.
- Widyastuti NN, Nugraheni WP, Wahyono TYM, Yovsyah Y. 2021. Hubungan Status Gizi Dan Kejadian Tuberculosis Paru Pada Anak Usia 1-5 Tahun Di Indonesia. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 24: 89–96.