

Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Tingkat Pendidikan dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Cibadak Kabupaten Sukabumi

Mohamad Dias Agustian *, Sadeli Masria, Ismawati

Prodi Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

*diasagustian99@gmail.com, sadelimasria1945@gmail.com, isma.fkunisba@gmail.com

Abstract. Tuberculosis is one of the infectious diseases with a high mortality rate in the world caused by *Mycobacterium tuberculosis*. The disease mostly attacks the productive age, male gender, and people with low education. The purpose of this study was to analyze the relationship between age, gender and education level with the incidence of pulmonary TB in the working area of the Cibadak Public Health Center, Sukabumi Regency. The design of this study used an analytic observational method with cross sectional design. The data is in the form of medical records taken from the 2018-2020 period. The total research subjects were 206 people who met the inclusion and exclusion criteria. Data analysis of research was carried out univariate and bivariate with Chi Square test. The results showed that 90.8% of TB sufferers were dominated by the age of 15-65 years, were male around 52.4%, had low education 68.4%. Statistical analysis showed that age (p-value 0.240) and gender (p-value 0.483) had no relationship with the incidence of pulmonary TB, but education level (p-value 0.025) had an association with the incidence of pulmonary TB. From the research, it can be concluded that age and gender have no relationship with the incidence of pulmonary TB in the work area of the Cibadak Health Center, Sukabumi Regency, while the level of education has a relationship with the incidence of pulmonary TB in the work area of the Cibadak Health Center, Sukabumi Regency.

Keywords: *Age, Education Level, Gender, Tuberculosis.*

Abstrak. Tuberkulosis merupakan salah satu penyakit menular dengan angka kematian yang tinggi di dunia yang diakibatkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini banyak menyerang usia produktif, jenis kelamin laki-laki dan orang yang berpendidikan rendah. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis hubungan usia, jenis kelamin dan tingkat pendidikan dengan kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Cibadak Kabupaten Sukabumi. Desain penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan rancangan cross sectional. Data berupa rekam medis yang diambil dari periode 2018-2020. Total subjek penelitian berjumlah 206 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Analisis data penelitian dilakukan secara univariat dan bivariat dengan uji Chi Square. Hasil penelitian menunjukkan 90,8% penderita TB didominasi oleh usia 15-65 tahun, laki-laki sekitar 52,4%, memiliki pendidikan rendah 68,4%. Analisis statistik memperlihatkan usia (p value 0,240) dan jenis kelamin (p-value 0,483) tidak memiliki hubungan dengan kejadian TB paru, akan tetapi tingkat pendidikan (p-value 0,025) memiliki hubungan dengan kejadian TB paru. Dari penelitiannya dapat disimpulkan bahwa usia dan jenis kelamin tidak memiliki hubungan dengan kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Cibadak Kabupaten Sukabumi, sedangkan tingkat pendidikan memiliki hubungan dengan kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Cibadak Kabupaten Sukabumi.

Kata Kunci: *Usia, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan, Tuberkulosis.*

A. Pendahuluan

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang menjadi penyebab utama kematian yang diakibatkan oleh satu agen infeksius. Tuberkulosis disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* (*M.tbc*) yang bersirkulasi dan menyebar melalui udara ketika penderita TB batuk, bersin atau meludah. Penyakit ini biasanya menyerang organ paru atau disebut *pulmonary tuberculosis*, tetapi dapat juga menyerang tempat lain atau disebut *extrapulmonary tuberculosis* yang dapat menyerang meningen, sumsum tulang belakang, pleura, limfa, dan lain-lain.^{1,2}

Satu dari 10 penyakit menular penyebab kematian tertinggi di seluruh dunia adalah tuberkulosis. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan tuberkulosis menyebabkan kematian sebanyak 1,4 juta orang di dunia dan sekitar 5,6 juta laki-laki, 3,2 juta perempuan dan 1,2 juta untuk anak di dunia menderita penyakit TB, sama dengan 130 kasus per 100.000 penduduk pada tahun 2019. Indonesia menjadi negara kedua dengan kasus TB tertinggi berada di antara India dan Cina.¹ Angka kejadian TB di Indonesia pada tahun 2019 sebesar 562.049 kasus, terjadi peningkatan dari 331.703 kasus pada 2015 dan 420.994 kasus pada tahun 2017.^{1,2} Pada tahun 2019 insidensi tuberkulosis di Indonesia diperkirakan menurut *Global Tuberculosis Report* WHO (2020) sebanyak 34 orang per 100.000 penduduk meninggal karena tuberkulosis dan sebesar 312 kasus per 100.000 penduduk terkena penyakit tuberkulosis.¹

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) 2018 angka kejadian tuberkulosis paru di Jawa Barat sebesar 0,63% dengan angka kejadian nasional sebesar 0,42%.³ Menurut data profil kesehatan Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat *case notification rate* (CNR) Kabupaten Sukabumi berada setelah Kabupaten Bogor dengan kasus sebesar 246 per 100.000 penduduk yang tahun sebelumnya dari 184 kasus mengalami peningkatan dan data kasus TB paru yang terkonfirmasi bakteriologis tercatat sebanyak 2.225 kasus.⁴

Faktor risiko terjadinya tuberkulosis meliputi pemukiman padat penduduk, usia, sosial ekonomi, pendidikan, kurang gizi, konsumsi alkohol, *human immunodeficiency virus* (HIV), silikosis, gagal ginjal kronis membutuhkan dialisis, diabetes, merokok, dan terapi immunosupresan. TB dapat menyerang siapa saja termasuk orang dewasa maupun anak-anak.¹ Hampir 90% orang yang terinfeksi *primer M.tbc* tidak langsung menimbulkan manifestasi klinis, tetapi berkembang menjadi *latent TB infection* (LTBI). Namun, pada anak dan anak-anak dengan faktor risiko akan lebih memungkinkan terinfeksi TB sehingga berkembang menjadi TB aktif.^{5,6}

Hampir 90% orang yang terinfeksi *primer M.tbc* tidak langsung menimbulkan manifestasi klinis, tetapi berkembang menjadi *latent TB infection* (LTBI). Namun, pada anak dan anak-anak dengan faktor risiko akan lebih memungkinkan terinfeksi TB sehingga berkembang menjadi TB aktif.^{5,6}

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) melakukan peninjauan angka kejadian tuberkulosis pada tahun 2013-2014, berdasarkan usia, pendidikan dan sosioal ekonomi. Didapatkan hasil, penduduk yang berusia >15 tahun, angka kejadiannya semakin meningkat. Kemungkinan ini berkaitan dengan re-aktivasi LTBI dan waktu paparan *M.tbc* yang relatif lebih lama dibandingkan usia <15 tahun.² Usia produktif adalah usia dalam rentang 15-65 tahun ketika seseorang berada dalam fase aktif melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari, ini meningkatkan risiko seseorang terpapar oleh *M.tbc*^{7,12,18}

Prevalensi kesakitan menurut tingkat pendidikan menunjukkan, semakin tinggi tingkat pendidikannya, maka angka kesakitannya semakin menurun. Berdasarkan sosial ekonomi tidak terdapat perbedaan yang signifikan, hanya terjadi pada kelompok teratas. Data dari Kemenkes juga menunjukkan bahwa prevalensi kejadian TB pada laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan. Hal tersebut kemungkinan karena faktor risiko merokok dan kepatuhan minum obat yang rendah lebih banyak terjadi pada laki-laki.²

Kabupaten Sukabumi terus mengalami peningkatan kasus tuberkulosis dari 3.283 kejadian pada tahun 2016 menjadi 4.613 kejadian pada tahun 2018, sehingga penyakit TB di Kabupaten Sukabumi masih menjadi prioritas bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Sukabumi karena masih ditemukan kasus di beberapa puskesmas. Pada wilayah kerja Puskesmas Cibadak setidaknya dari tahun 2016-2018 kasus bertambah dari 46 menjadi 70 kasus. Puskesmas Cibadak memiliki cakupan kerja di 4 desa, insidensi TB terjadi di semua daerah yang menjadi

cakupan kerja Puskesmas Cibadak.⁸

Berdasarkan keterangan diatas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan usia, jenis kelamin dan tingkat pendidikan dengan kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Cibadak Kabupaten Sukabumi.

B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan rancangan *cross sectional* untuk menganalisis hubungan usia, jenis kelamin dan tingkat pendidikan dengan kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Cibadak Kabupaten Sukabumi. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin dan tingkat pendidikan, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian TB paru. pengambilan sampel menggunakan data sekunder yaitu rekam medis penderita TB paru di bagian TB Puskesmas Cibadak Kabupaten Sukabumi periode 2018–2020 dengan teknik pengambilan sampel total sampling. Besar sampel pada penelitian ini yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 206.

Data yang dianalisis dalam penelitian adalah analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat yaitu melihat distribusi usia, jenis kelamin dan tingkat pendidikan penderita yang ingin diketahui. Analisis bivariat yaitu menganalisis hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas dengan menggunakan uji *Chi Square* pada tingkat kemaknaan 95% perhitungan statistik *p-value* (0,05). Analisis data dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 26.0.

Penelitian ini telah mendapat persetujuan dari Dewan Komite Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Universitas Islam Bandung, Indonesia, pada tanggal 27 Mei 2021 dengan nomor etik: 016/KEPK-Unisba/V/2021.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian didapatkan dari pengolahan data yang diambil dari rekam medis TB paru yang ada di bagian TB Puskesmas Cibadak periode 2018-2020. Sampel penelitian berjumlah 206 orang setelah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan sampel BTA (+) sejumlah 163 orang dan BTA (-) 43 orang.

Tabel 1. Distribusi Jumlah Usia, Jenis Kelamin dan Tingkat Pendidikan TB Penderita Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Cibadak Kabupaten Sukabumi

Variabel	Jumlah (n)	Persentase (%)
Usia		
• Usia produktif	187	90,8
• Usia tidak produktif	19	9,2
Jenis kelamin		
• Laki-laki	108	52,4
• Perempuan	98	47,6
Pendidikan		
• Rendah	141	68,4
• Tinggi	65	31,6

Berdasarkan tabel 1 memperlihatkan bahwa 90,8% penderita TB didominasi oleh usia 15-65 tahun, sedikit lebih banyak laki-laki sekitar 52,4%, dan lebih banyak memiliki pendidikan rendah 68,4%.

Tabel 2. Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Tingkat Pendidikan dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Cibadak Kabupaten Sukabumi

	Kejadian TB Paru				Jumlah	P-Value
	BTA +		BTA -			
	n	%	n	%		
Usia produktif	150	72,8	37	18	187	0,240
Usia tidak produktif	13	6,3	6	2,9	19	
Laki-laki	88	42,7	20	9,7	108	0,483
Perempuan	75	36,4	23	11,2	98	
Pendidikan rendah	105	51	36	17,5	141	0,025
Pendidikan tinggi	58	28,2	7	3,4	65	

Sumber: Data Penelitian yang sudah diolah, 2021

Hasil analisis data usia dengan metode *Fisher's Exact Test* didapatkan nilai *P-Value* sebesar 0,240 ($p > 0,05$) sehingga tidak terdapat hubungan yang bermakna antara usia dengan kejadian TB paru.

Hasil analisis data jenis kelamin dengan metode *continuity correction* dengan nilai *P-Value* sebesar 0,483 ($p > 0,05$) sehingga tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian TB paru.

Hasil analisis data tingkat pendidikan dengan metode *continuity correction* didapatkan nilai *P-Value* sebesar 0,025 ($p < 0,05$) sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan dengan kejadian tb paru.

Diskusi

Tuberkulosis paru adalah penyakit saluran pernafasan yang ditularkan secara langsung ketika penderita menyebarkan *M.tbc* ke udara dalam bentuk *droplets* (percikan dahak) ketika batuk atau bersin, orang akan terinfeksi jika *droplets* terhirup ke dalam saluran pernafasan.¹¹ Ada banyak faktor risiko yang menyebabkan penyakit. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan analisis hubungan faktor risiko dengan kejadian TB paru.¹⁴

Hasil penelitian ini memperlihatkan faktor risiko usia dari 206 orang terdapat 187 berusia produktif (90,8%) dan 19 usia non produktif (9,2%) . Usia produktif adalah usia yang banyak menderita TB paru. Ini terjadi karena pada usia tersebut seseorang masih aktif dalam bekerja dan melakukan interaksi sosial. Hal ini sejalan dengan penelitian Andayani dkk, dalam penelitian tersebut rentang usia 15-59 tahun merupakan kasus terbanyak yang ditemukan dari tahun 2011-2015.⁷ Selain itu penelitian yang dilakukan Dotulong dkk, memperlihatkan penderita TB paru usia dewasa muda sebanyak 88 orang (74,58%) lebih banyak daripada usia dewasa tua yaitu 28 orang (62,2%) dari keseluruhan sampel.⁹

Pada penelitian ini jenis kelamin laki-laki sebanyak 108 (52,4%) dan perempuan 98 (47,6%) dari 206 sampel. Hal ini sesuai dengan penelitian Samsugito dan Iwan pada 62 kasus penderita TB paru laki-laki sedikit lebih tinggi 36 kasus (58,1%) dibanding perempuan 26 kasus (41,9%).¹¹ Vina D.V dkk, menyatakan kasus sebanyak 17 orang adalah laki-laki dan perempuan 7 orang.¹⁹ Secara kuantitas laki-laki banyak menderita TB paru dibandingkan perempuan, ini bisa terjadi karena laki-laki mempunyai kebiasaan meminum alkohol dan merokok yang bisa menurunkan sistem pertahanan tubuh manusia, sehingga akan memudahkan seseorang menderita penyakit TB paru.¹⁷

Dari tingkat pendidikan pada penelitian menunjukkan penderita TB paru lebih banyak yang berpendidikan rendah yaitu 141 orang (68,4%) dibandingkan yang berpendidikan tinggi yaitu 65 orang (31,6%). Hal tersebut sesuai dengan penelitian Hisbah R, dkk, dimana terdapat 83 orang (79,05%) memiliki pendidikan rendah dan 33 orang (56,9%).¹⁰ Penelitian lain juga yang dilakukan Eka Fitriani menunjukkan sebanyak 44 orang penderita TB berpendidikan rendah lebih banyak dibandingkan dengan yang berpendidikan tinggi sebanyak 20 orang. Tingkat pendidikan akan memengaruhi seseorang untuk memiliki pengetahuan terkait dengan pencegahan penyakit dan juga hunian yang sehat sehingga seorang yang mempunyai pengetahuan yang cukup akan menjalankan pola hidup sehat dan bersih.¹⁸

Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan nilai *P-Value* usia sebesar 0,240 ($p > 0,05$) artinya di wilayah kerja Puskesmas Cibadak Kabupaten Sukabumi tidak ada hubungan antara usia dengan kejadian TB paru. Hal ini sejalan dengan penelitian Elisa S.K dkk di Rumah Sakit Umum Daerah Noongan, bahwa usia bukan merupakan faktor risiko utama untuk menularkan penyakit karena hal tersebut bergantung pada seberapa banyaknya basil *M.tbc* dalam sputum, virulensi dan tercemarnya udara oleh *droplets* sehingga penyakit dapat diderita oleh usia berapapun baik itu bayi, balita, dewasa muda ataupun dewasa tua.¹⁷ Namun, berlawanan dengan penelitian Dotulong dkk, di Desa Wori Kecamatan Wori yang menyatakan adanya hubungan antara usia dengan kejadian TB paru dikarenakan kelompok usia 15-55 adalah usia yang memiliki pergerakan yang sangat tinggi sehingga terpapar *M.tbc* sangat tinggi selain faktor reaktivasi endogen.⁹

Hasil mengenai jenis kelamin menunjukkan nilai *P-value* 0,483 ($p > 0,05$) yang berarti tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Cibadak Kabupaten Sukabumi. Penelitian R. Pertiwi, dkk, juga mendapatkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dan kejadian TB paru hal ini bisa terjadi karena proporsi penderita TB laki-laki dan perempuan berdasarkan Riskesdas 2018 yang hampir sama. Perilaku tidak sehat antara laki-laki dan perempuan saat ini tidak jauh berbeda dan juga mobilitas keduanya hampir sama.^{3,13} Tetapi penelitian oleh Dotulong J.F, dkk, yang mendapati bahwa terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian TB paru. Hal tersebut berhubungan dengan laki-laki memiliki pekerjaan yang mengharuskan berpapasan dengan orang lain dan juga memiliki mobilitas yang tinggi. Selain itu juga perilaku sering merokok dan meminum alkohol akan memudahkan terinfeksi TB paru.^{9,10} Perbedaan hasil penelitian masih ditemukan karena beberapa faktor yang bisa memengaruhi aktifitas pejamu seperti kepadatan hunian dan juga pola hidup tiap-tiap individu.¹⁶

Hasil penelitian mengenai tingkat pendidikan menunjukkan hasil *P-value* 0,025 ($p < 0,05$) yang artinya tingkat pendidikan berhubungan dengan kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Cibadak Kabupaten Sukabumi. Hasil yang dilakukan oleh Rusnoto dkk, memperlihatkan bahwa tingkat pendidikan memiliki hubungan dengan kejadian TB paru.¹⁵ Nurjana M.A dalam penelitiannya juga menyatakan bahwa tingkat pendidikan berhubungan dengan kejadian TB paru. Ketika berpendidikan rendah maka orang tersebut akan sangat berisiko terkena TB paru. Sebaliknya dengan orang yang memiliki pendidikan tinggi maka akan berisiko rendah terkena TB paru. Satu faktor predisposisi (pencetus) yang ikut memengaruhi tindakan seseorang untuk menjaga kesehatannya adalah tingkat pendidikan, artinya seseorang memiliki pengetahuan yang cukup. Pendidikan tinggi pada seseorang akan memengaruhi pengetahuan tentang TB sehingga pengendalian infeksi dan upaya pengobatan dapat maksimal jika terjadi infeksi.^{10,12}

D. Kesimpulan

Simpulan penelitian ini adalah tidak terdapat hubungan usia dan jenis kelamin dengan kejadian TB paru dan terdapat hubungan tingkat pendidikan dengan kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Cibadak Kabupaten Sukabumi.

Acknowledge

Terima kasih peneliti ucapkan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung dan Kepala Puskesmas Cibadak Kabupaten Sukabumi, serta bagian TB Puskesmas Cibadak Kabupaten Sukabumi yang telah membantu dalam pengumpulan data.

Daftar Pustaka

- [1] World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2020. 2020.
- [2] Kemenkes RI. Infodatin Tuberkulosis. Kementerian Kesehat RI. 2018;1–8.
- [3] Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Laporan Nasional Risesdas 2018 FINAL. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2019. p. 674.
- [4] Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. Profil Kesehatan Jawa Barat Tahun 2019. 2019;53(9):246.
- [5] Dheda K, Barry CE, Maartens G. Tuberculosis. *Lancet*. 2016;387(10024):1211–26.
- [6] Carvalho ACC, Cardoso CAA, Martire TM, Migliori GB, Sant’Anna CC. Epidemiological aspects, clinical manifestations, and prevention of pediatric tuberculosis from the perspective of the End TB strategy. *J Bras Pneumol*. 2018;44(2):134–44.
- [7] Andayani S, Astuti Y. Prediksi Kejadian Penyakit Tuberculosis Paru Berdasarkan Usia Di Kabupaten Ponorogo Tahun 2016-2020. *Indones J Heal Sci*. 2017;1(2):29.
- [8] Dinas Kesehatan Kabupaten Sukabumi. Perhitungan Target TB KAB Sukabumi 2019. 2019.
- [9] Dotulong JFJ, Sapulete MR, Kandou GD. Hubungan Faktor Risiko Umur, Jenis Kelamin Dan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian Penyakit Tb Paru Di Desa Wori Kecamatan Wori. *J Kedokt Komunitas Dan Trop*. 2015;3(2):57–65.
- [10] Ridwan, Hubsah dkk. Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberculosis di RSK Paru Palembang Periode Januari-Desember 2010. 2012;4(2).
- [11] Samsugito I, Hambyah. Hubungan Jenis Kelamin dan Lama Kontak dengan Kejadian Tuberculosis Paru di Rumah Sakit A. Wahab Sjahranie Samarinda. *JK Pasak Bumi Kalimantan*. 2018;1.
- [12] Nurjana MA. Faktor Risiko Terjadinya Tuberculosis Paru Usia Produktif (15-49) di Indonesia. 2015;
- [13] Pertiwi RN, Wuryanto MA dkk. Hubungan Antara Karakteristik Individu, Praktik Hygiene dan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Tuberculosis di Kecamatan Semarang Utara Tahun 2011. *JKM*. 2012;1(2).
- [14] Budi IS, Ardillah Y, dkk. Analisis Faktor Risiko Kejadian penyakit Tuberculosis Bagi Masyarakat Daerah Kumuh Kota Palembang. *JKLI*. 2018;17(2).
- [15] Rusnoto, Nasriyah, dkk. The Relationship Between Education and Economic Status on Pulmonary Tuberculosis. *Atlantis Press*. 2020. (24).
- [16] Fitriani E. Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberculosis Paru. *UJPH*. 2013;2(1)
- [17] Korua ES, dkk. Hubungan Antara Umur, Jenis Kelamin, dan Kepadatan Hunian dengan Kejadian TB Paru pada Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Noongan. 2015
- [18] Badan Pusat Statistik [Internet]. [dikutip 28 Desember 2021] Tersedia dari: https://www.bps.go.id/istilah/index.html?Istilah_page=4
- [19] Pongkorung VD dkk. Faktor Risiko Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Amurang Tahun 2020. *Jurnal KESMAS*. 2021;10(4).
- [20] Ramandhita, Adila Putri, Hanum, Listy (2021). Efek Antikanker Nanopartikel Alginat Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata* Linn) pada Kultur Sel Kanker Hepar (HepG2). 1(2). 130-133.