

## FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN PENYAKIT TUBERKULOSIS PARU DI XYZ

SOLAGRACIA K V SOPACUAPERU<sup>1)</sup>, TOMMY J. F. WOWOR<sup>2)</sup>, NAZIYAH<sup>3)</sup>

Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Nasional

[solagraciakimberly@gmail.com](mailto:solagraciakimberly@gmail.com)<sup>1)</sup>, [tommywowor@civitas.unas.ac.id](mailto:tommywowor@civitas.unas.ac.id)<sup>2)</sup>,

[naziyah.ozzy@gmail.com](mailto:naziyah.ozzy@gmail.com)<sup>3)</sup>

### Abstract (English)

*Mycobacterium tuberculosis* infection is the cause of the infectious disease TB. Although it usually attacks the lungs, TB can also attack other body organs, including the lymph nodes, pleura, and osteoarticular areas. At XYZ Hospital in the period from September to November 2023 there were 99 patients, 54 of whom were diagnosed with pulmonary TB with various ages ranging from children to the elderly. To determine the relationship between gender and the incidence of pulmonary TB at XYZ Hospital. To determine the relationship between education and the incidence of pulmonary TB at XYZ Hospital. And also to find out the relationship between history of pulmonary TB contact and the incidence of pulmonary TB at XYZ Hospital. Analytical research using a case-control approach. The sampling technique used a total sampling of 99 patients, using instruments, namely notes designed by researchers based on secondary data from Electronic Medical Records. The statistical test results obtained  $p$  value  $<0.05$  ( $p=0.016$ ),  $OR = 2.721$ , which means that men have a risk of experiencing pulmonary TB 2.721 times greater than women. The statistical test results obtained  $p$  value  $<0.05$  ( $p=0.017$ ),  $OR = 3.193$ , which means that people with low education have a risk of suffering from pulmonary TB 3.193 times greater than people with higher education. And the statistical test results obtained  $p$  value  $<0.05$  ( $p=0.018$ ),  $OR = 2.733$ , meaning that people with a positive history of contact have a risk of pulmonary TB 2.733 times greater than people with a negative history of contact. There is a relationship between gender and the incidence of pulmonary TB, between education and the incidence of pulmonary TB, between history of TB contact and the incidence of pulmonary TB. Pulmonary TB patients are encouraged to take part in educational outreach, and also gain insight and information from print and electronic media about pulmonary TB.

### Article History

Submitted: 31 Januari 2024

Accepted: 11 Februari 2024

Published: 12 Februari 2024

### Key Words

Pulmonary Tuberculosis, gender, education, history of contact with Pulmonary TB

### Abstrak (Indonesia)

Infeksi *Mycobacterium tuberculosis* adalah penyebab penyakit menular TBC. Meskipun biasanya menyerang paru-paru, TBC juga dapat menyerang organ tubuh lainnya, di antaranya odul limfa, pleura, hingga area osteoarticular. Pada Rumah Sakit XYZ dalam kurung waktu September hingga November 2023 sebanyak 99 pasien, 54 pasien diantaranya di diagnosis TB Paru dengan berbagai usia mulai dari anak- anak hingga lansia. Untuk mengetahui hubungan antara jenis kelamin, pendidikan dan riwayat kontak TB Paru dengan kejadian TB Paru di Rumah sakit XYZ. Penelitian analitik menggunakan pendekatan *case- control*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 99 pasien. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu catatan yang didesain oleh peneliti berdasarkan data sekunder dari Rekam Medis Elektronik. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p<0,05$  ( $p=0,016$ ),  $OR = 2,721$  yang berarti laki-laki mempunyai risiko mengalami TB paru 2,721 kali lebih besar daripada perempuan. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p<0,05$  ( $p=0,017$ ),  $OR = 3,193$  yang berarti orang dengan pendidikan rendah mempunyai risiko menderita TB paru 3,193 kali lebih besar daripada orang dengan pendidikan tinggi. Dan hasil uji statistik diperoleh nilai  $p<0,05$  ( $p=0,018$ ),  $OR = 2,733$  berarti orang dengan riwayat positif kontak mempunyai risiko terjadi TB paru 2,733 kali lebih besar daripada orang dengan riwayat negatif kontak. Kesimpulan penelitian ini adanya hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian TB Paru, adanya hubungan yang signifikan antara pendidikan dengan kejadian TB Paru, adanya hubungan yang signifikan antara riwayat kontak TB dengan kejadian TB Paru. Diharapkan

### Sejarah Artikel

Submitted: 31 Januari 2024

Accepted: 11 Februari 2024

Published: 12 Februari 2024

### Kata Kunci

Tuberculosis Paru, jenis kelamin pendidikan, riwayat kontak TB Paru

---

mengikuti penyuluhan-penyuluhan untuk dapat menambah wawasan. Penderita TB Paru juga bisa menambah wawasan dengan mendapatkan informasi dari media cetak maupun elektronik tentang TB paru

---

## PENDAHULUAN

Sistem pernapasan, yang juga dikenal sebagai sistem respirasi, terdiri dari beberapa organ yang bekerja sama untuk tempat pertukaran karbon dioksida dan oksigen, diantaranya alveoli, faring, laring, trakea, bronkus, dan bronkiolus. Paru-paru, atau lebih khusus lagi alveolus, adalah organ yang sangat penting dalam proses pernapasan karena merupakan tempat pertukaran antara O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub>. Adapun beberapa jenis penyakit paru yang sering dijumpai di Indonesia diantaranya adalah Tuberkulosis. Tuberkulosis (TBC) merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (Saktya Yudha 2018).

WHO melaporkan bahwa jumlah penderita TBC tahun 2021 secara global sebanyak 10,6 juta kasus atau naik sekitar 600.000 kasus dari tahun sebelumnya yang diperkirakan 10 juta kasus TBC. Dari 10,6 juta kasus tersebut, terdapat 6,4 juta (60,3%) orang yang telah dilaporkan dan menjalani pengobatan dan 4,2 juta (39,7%) orang lainnya belum ditemukan, didiagnosis dan dilaporkan dari total 10,6 juta kasus di tahun 2021, setidaknya terdapat 6 juta kasus adalah pria dewasa, kemudian 3,4 juta kasus adalah wanita dewasa dan kasus TBC lainnya adalah anak-anak, yakni sebanyak 1,2 juta kasus. Kematian akibat TBC secara keseluruhan juga terbilang sangat tinggi, setidaknya 1,6 juta orang mati akibat TBC, angka ini naik dari tahun sebelumnya yakni sekitar 1,3 juta orang.

Insiden TBC Indonesia tahun 2021 sebesar 969.000 atau 354 per 100.000 penduduk; TB-HIV sebesar 22.000 kasus per tahun atau 8,1 per 100.000 penduduk. Kematian karena TBC diperkirakan sebesar 144.000 atau 52 per 100.000 penduduk dan kematian TBC-HIV sebesar 6.500 atau 2,4 per 100.000 penduduk. Berdasarkan insiden tuberkulosis tahun 2000-2020 terjadi penurunan insiden TBC dan angka kematian TBC meskipun tidak terlalu tajam tetapi pada tahun 2020-2021 terjadi peningkatan. (Kemenkes 2023). Kasus TB semua tipe di Provinsi Banten pada tahun 2018 sebanyak 28.797 kasus yang menjadikan Banten sebagai peringkat ke-6 dari total 10 besar provinsi di Indonesia dengan kasus TB terbanyak. Berdasarkan data tersebut, jumlah angka penemuan kasus Case Detection Rate (CDR) sebesar 87,1% dengan angka notifikasi kasus baru TB atau Case Notification Rate (CNR) sebesar 227 per 100.000 penduduk. Angka CNR provinsi Banten tersebut masih lebih tinggi dibandingkan dengan angka CNRse-Indonesia yaitu 193 per 100.000 penduduk (Kemenkes RI 2019). Sepanjang Januari hingga maret 2023, SR Komunitas Eliminasi Tuberkulosis (TBC), Konsorsium Penabulu-STPI Provinsi Banten mencatat 2.364 kasus TBC di Banten. (Yusuf 2023)

Salah satu isu strategis yang di hadapi saat ini adalah angka kesakitan hingga kematian penyakit menular masih tinggi. Diperkirakan sekitar 2,7 juta jiwa meninggal tiap tahunnya di seluruh dunia karena TBC. Analisis kasus TBC di Indonesia dengan melakukan kajian terhadap kondisi penanggulangan penyakit TBC secara komprehensif. Berdasarkan Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis prinsip pengobatan TB paru adalah dengan obat anti tuberkulosis (OAT) di berikan pada pasien dengan memperhatikan jenis, dalam jumlah cukup dan dosis yang tepat selama 6-8 bulan. Jika paduan obat yang di konsumsi tidak adekuat (jenis, dosis dan jangka waktu pengobatan), kuman TB akan berkembang menjadi kuman obat (resisten). Tahap lanjut obat sangat penting untuk membunuh kuman sehingga mencegah kekambuhan (Kemenkes, RI 2020)

Dalam pendahuluan yang dilakukan oleh Surnami dan Kurniawaty (2020) berdasarkan hasil uji statistik chi square didapat p-value = 0,030 (p<0,10) artinya Ho ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna secara statistik antara jenis kelamin dan

kejadian TB Paru. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Marleni (2020) didapatkan bahwa responden mengalami tuberkulosis paru dan berjenis kelamin laki-laki sebanyak 26 orang (92,9%) lebih banyak dibandingkan dengan responden yang mengalami tuberkulosis paru dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 9 orang (33,3%). Dengan hasil  $p$  value = 0,047 lebih besar dari  $\alpha = 0,05$  menunjukkan ada hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian Tuberkulosis Paru (Sunarmi and Kurniawaty 2022)

Dalam penelitian yang dilaksanakan di wilayah kerja UPT Puskesmas Peninggalan Kecamatan Tungkal Jaya Kabupaten Musi Banyuasin oleh Nopita dkk (2022) didapati dari 30 responden yang mengalami kejadian TB paru terdapat 20 (66,7%) responden yang berpendidikan rendah dan 10 (33,3%) berpendidikan tinggi. Hasil uji statistic dalam penelitian tersebut menunjukkan nilai  $p$ -value = 0,013 lebih kecil dibanding nilai  $\alpha$  (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pendidikan dengan kejadian TB paru. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai OR=3,750, artinya responden yang pendidikan tinggi mempunyai peluang 3,750 kali untuk mengalami kejadian TB paru dibanding pendidikan rendah. (Nopita, Suryani, and Evelina Siringoringo 2023).

Dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nopita dkk (2022) yang menunjukkan bahwa dari 30 responden yang mengalami kejadian TB paru terdapat 23 (76,7%) responden yang memiliki riwayat kontak dengan pasien TB paru dan 7 (23,3%) responden yang tidak kontak dengan pasien TB paru. Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p$ -value = 0,000 lebih kecil dibanding nilai  $\alpha$  (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan riwayat kontak dengan kejadian TB paru. Dari hasil analisis itupun diperoleh pula nilai OR=0,120 yang artinya, responden yang memiliki riwayat kontak dengan pasien TB paru mempunyai peluang 0,120 kali untuk mengalami kejadian TB paru dibanding responden yang tidak memiliki riwayat kontak dengan pasien TB paru. (Nopita, Suryani, and Evelina Siringoringo 2023)

Dalam perspektif epidemiologi melihat kejadian penyakit tuberkulosis merupakan hasil interaksi antara faktor penjamu (*host*), bibit penyakit (*agent*), dan lingkungan (*environment*). Agent atau penyebab penyakit tuberkulosis adalah bakteri *mycobacterium tuberculosis*, penyakit ini menular langsung melalui droplet orang yang telah terinfeksi. Faktor-faktor yang menimbulkan penyakit pada penjamu (*host*) di antaranya umur, jenis kelamin, ras, genetik, pekerjaan, status gizi, status kekebalan, gaya hidup dan psikis. Faktor lingkungan (*environment*) antara lain faktor lingkungan fisik diantaranya kepadatan hunian, ventilasi, suhu ruangan, kelembaban. (Aldila Nur Rahmawati<sup>1</sup>, Gisely Vionalita, Intan Silviana Mustikawati 2022)

Apabila kita tidak berupaya melawan Tuberkulosis ini secara sistemik maka dapat mengalami komplikasi hingga kematian. Komplikasi pada pasien TB Paru lebih banyak dialami oleh pasien yang tidak diobati, namun adapun beberapa komplikasi dapat terjadi selama pengobatan atau setelah pengobatan. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan, kematian akibat TB yaitu 70% dari pasien TB dengan sputum BTA positif yang tidak diobati. Komplikasi yang dapat dialami oleh penderita TB Paru di antaranya, batuk darah, *pneumotoraks*, efusi pleura, empiema, luluh paru hingga penyebaran ke organ lain. TB merupakan penyakit yang dapat diobati dan disembuhkan, tingginya angka kematian dan penderita TB tiap tahunnya memerlukan perhatian kita semua (Nurrasyidah Ira 2018)

Kementerian Kesehatan telah menjalankan program percepatan bebas tuberkulosis pada tahun 2023 melalui kerjasama dengan Badan Pembangunan Internasional Amerika Serikat (USAID) melalui Program Bersama Menuju Eliminasi dan Bebas Dari Tuberkulosis (USAID BEBAS TB). Program ini merupakan program unggulan USAID dalam meningkatkan kualitas deteksi, diagnosis, perawatan hingga pencegahan kasus tuberkulosis dengan solusi inovatif agar secara kolaboratif menunjang penanganan TBC. (Rokom 2023)

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di RS XYZ didapatkan pasien yang berkunjung dan berobat di poli paru dalam kurung waktu September hingga

November 2023 sebanyak 99 pasien, 54 pasien diantaranya di diagnosis TB Paru dengan berbagai usia mulai dari anak- anak hingga lansia. Dengan terdapatnya kasus TB tiap tahunnya yang terbilang meningkat maka peneliti tertarik membuat penelitian tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian TB paru di RS XYZ.

### Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang, maka peneliti dapat merumuskan masalah penelitian adalah Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit Tuberkulosis Paru di Rumah Sakit XYZ

### METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah analitik observasional yaitu penelitian yang diarahkan untuk menjelaskan suatu keadaan atau situasi. Desain studi menggunakan pendekatan *case- control* untuk mencari hubungan antara variabel independen (jenis kelamin, pendidikan dan riwayat kontak TB Paru) dengan kejadian penyakit TB Paru di Rumah Sakit XYZ.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Penelitian

#### Analisis Univariat

**Tabel 1.1**  
**Distribusi Frekuensi Kejadian TB Paru**

Kejadian TB Paru	Jumlah sampel (n)	Persentase (%)
Ya	54	54.5
Tidak	45	45.5
Total	99	100.0

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa lebih banyak yang mengalami kejadian TB Paru sebanyak 54 pasien (54,4%)

**Tabel 1.2**  
**Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Jumlah Sampel	Persentase (%)
Laki-laki	57	57.6
Perempuan	42	42.4
Total	99	100.0

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa dari 99 pasien terdapat 57 pasien (57,6 %) berjenis kelamin laki-laki dan 42 pasien (42,4%) berjenis kelamin perempuan.

**Tabel 1.3**  
**Distribusi Frekuensi Pendidikan**

Pendidikan	Jumlah sampel	Persentase (%)
------------	---------------	----------------

Rendah	27	27.3
Tinggi	72	72.7
Total	99	100.0

Berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui bahwa 27 pasien (27,3%) berpendidikan rendah dan pasien yang berpendidikan tinggi yaitu 72 pasien (72,7%).

**Tabel 1.4**  
**Distribusi Frekuensi Riwayat Kontak TB Paru**

Riwayat Kontak TB	Jumlah Sampel	Persentase (%)
Positif Kontak	63	63.6
Negative Kontak	36	36.4
Total	99	100.0

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa pasien yang mempunyai riwayat kontak positif lebih banyak yaitu 63,6%

#### Analisis Bivariat

**Tabel 1.5**  
**Analisis Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Kejadian TB Paru di XYZ pada Bulan September sampai November 2023**

Jenis Kelamin	Kejadian TB Paru				Total		P Value	OR
	Ya		Tidak		N	%		
	N	%	N	%				
Laki-laki	37	64,9%	20	35,1%	57	100%	0,016	2,721
Perempuan	17	40,5%	25	59,5%	42	100%		
Total	54	54,5%	45	45,5%	99	100%		

Berdasarkan tabel 4.5 hasil analisis jenis kelamin dengan kejadian TB Paru menunjukkan pasien berjenis kelamin laki-laki terdapat 57 pasien terdiri dari 37 (64,9) pasien menderita TB paru dan 20 (35,1%) pasien tidak menderita TB paru. Sedangkan pasien berjenis kelamin perempuan terdapat 42 pasien terdiri dari 17 (40,5%) pasien menderita TB paru dan 25 (59,5%) pasien tidak menderita TB paru. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p < 0,05$  ( $p = 0,016$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan tingkat kejadian TB paru. Nilai *Odds Ratio* (OR) dari jenis kelamin dengan tingkat kejadian TB Paru, OR = 2,721 yang berarti laki-laki mempunyai risiko mengalami TB paru 2,721 kali lebih besar daripada perempuan.

**Tabel 1.6**  
**Analisis Hubungan antara Pendidikan dengan Kejadian TB Paru Sakit XYZ pada Bulan September sampai November 2023**

Kejadian TB Paru	
------------------	--

Pendidikan	Ya		Tidak		Total		P Value	OR
	N	%	N	%	N	%		
Rendah	20	74,1%	7	25,9%	27	100%	0,017	3,193
Tinggi	34	47,2%	38	52,8%	72	100%		
Total	54	54,5%	45	45,5%	99	100%		

Berdasarkan tabel 4.6 hasil analisis pendidikan dengan kejadian TB Paru menunjukkan pasien dengan pendidikan rendah terdapat 27 pasien terdiri dari 20 (74,1%) pasien menderita TB paru dan 7 (12,3%) pasien tidak menderita TB paru. Sedangkan pasien dengan pendidikan tinggi terdapat 72 pasien terdiri dari 34 (47,2%) pasien menderita TB paru dan 38 (52,8%) pasien tidak menderita TB paru. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai  $p < 0,05$  ( $p = 0,017$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara pendidikan dengan kejadian TB paru. Nilai *Odds Ratio* (OR) dari tingkat pendidikan dengan kejadian TB Paru, OR = 3,193 yang berarti orang dengan pendidikan rendah mempunyai risiko menderita TB paru 3,193 kali lebih besar daripada orang dengan pendidikan tinggi.

**Tabel 1.7**  
**Analisis Hubungan antara Riwayat Kontak TB dengan Kejadian TB Paru Sakit XYZ pada Bulan September sampai November 2023**

Riwayat Kontak TB	Kejadian TB Paru				Total		P Value	OR
	Ya		Tidak		N	%		
	N	%	N	%				
Positif kontak	40	63,5%	23	36,5%	63	100%	0,018	2,733
Negatif kontak	14	38,9%	22	61,1%	36	100%		
Total	54	54,5%	45	45,5%	99	100%		

Berdasarkan tabel 4.7 hasil analisis riwayat kontak TB Paru dengan kejadian TB Paru menunjukkan pasien dengan positif kontak terdapat 63 pasien terdiri dari 40 (63,5%) pasien menderita TB paru dan 23 (36,5%) pasien tidak menderita TB paru. Sedangkan pasien dengan negatif kontak terdapat 36 pasien terdiri dari 14 (38,9%) pasien menderita TB paru dan 22 (61,1%) pasien tidak menderita TB paru. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai  $p < 0,05$  ( $p = 0,018$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat kontak TB Paru dengan kejadian TB Paru. Nilai *Odds Ratio* (OR) dengan Riwayat TB paru dengan kejadian TB Paru, OR = 2,733 berarti pasien dengan riwayat positif kontak mempunyai risiko mengalami TB paru 2,733 kali lebih besar daripada pasien dengan riwayat negatif kontak.

## Pembahasan Penelitian

### Hubungan jenis kelamin dengan kejadian TB Paru di Rumah Sakit XYZ

Berdasarkan hasil uji distribusi frekuensi dapat diketahui bahwa dari 99 pasien terdapat 57 pasien (57,6 %) berjenis kelamin laki-laki dan 42 pasien (42,4%) berjenis kelamin perempuan. Hasil dalam penelitian variabel jenis kelamin diperoleh proporsi kejadian TB Paru tinggi pada jenis kelamin laki-laki (64,9%) dibandingkan pada jenis kelamin perempuan (40,5%). Dari hasil uji statistik menunjukkan ( $p$  value = 0,016) artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dan kejadian TB Paru.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sikumbang dkk (2022) yang menyebutkan ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian TB Paru dimana proporsi responden laki-laki lebih banyak yaitu 17 responden yang terkena TB Paru dibandingkan perempuan yang hanya 8 responden yang terkena TB Paru. Dimana laki-laki berisiko lebih banyak diduga disebabkan gerak dan jam kerja yang lebih tinggi dibandingkan perempuan. Terlebih lagi kebiasaan rokok dan meminum alkohol yang dapat menurunkan antibody tubuh sangat berpengaruh secara signifikan dalam peningkatan risiko terkena TB. Dengan faktor-faktor tersebut, laki-laki sangat lebih mudah terkena penyakit TB, dibandingkan dengan perempuan dan anak-anak (Sikumbang, Eyanoe, and Siregar 2022). Hasil penelitian yang serupa pun sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nopita dkk (2022) mendapatkan dari 30 responden yang mengalami kejadian TB paru terdapat 22 (73,3%) responden berjenis kelamin laki-laki dan 8 (26,7%) berjenis kelamin perempuan. Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p\text{-value} = 0,032$  lebih kecil dibanding nilai  $\alpha$  (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian TB paru di UPT Puskesmas Peninggalan kecamatan Tungkal Jaya Kabupaten Musi Banyuasin Tahun 2022. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai  $OR=0,305$ , artinya responden yang berjenis kelamin laki-laki mempunyai peluang 0,305 kali untuk mengalami kejadian TB paru dibanding jenis kelamin perempuan. (Nopita, Suryani, and Evelina Siringoringo 2023).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Dias dkk (2022) berbeda mengenai jenis kelamin menunjukkan nilai  $P\text{-value} 0,483$  ( $p>0,05$ ) yang berarti tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Cibadak Kabupaten Sukabumi oleh Dias dkk. 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. (Dias Agustian, Masria, and Ismawati 2022)

Berdasarkan dari hasil penelitian dan juga beberapa teori yang ada serta terkait, maka peneliti berpendapat bahwa adanya hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian TB Paru. Dengan berbagai penelitian TB Paru menyatakan bahwa jumlah laki-laki lebih banyak dari pada perempuan maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa alasan laki-laki lebih rentan menderita penyakit TB Paru karena aktivitas dan mobilitas yang tinggi akan memberikan kemungkinan yang lebih besar untuk kontak dengan orang lain, sehingga besar pula kemungkinan untuk tertular TB Paru. Laki-laki pun terkadang kurang menjaga pola hidup sehat ditambah lagi dengan kebiasaan laki-laki yang suka merokok dan minum alkohol sehingga dapat menurunkan sistem kekebalan tubuh. Hal ini dibuktikan dan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prananda dkk (2018) yang menyatakan bahwa Penyakit TB paru lebih banyak terjadi pada laki-laki karena sebagian besar mempunyai kebiasaan merokok meningkatkan risiko untuk terkena TB paru sebanyak 2,2 kali (Prananda, Andayani, and Inggriyani 2018)

### **Hubungan pendidikan dengan kejadian TB Paru di Rumah Sakit XYZ**

Berdasarkan hasil uji distribusi frekuensi dapat diketahui bahwa 27 pasien (27,3%) berpendidikan rendah dan pasien yang berpendidikan tinggi yaitu 72 pasien (72,7%). Hasil penelitian variabel pendidikan diperoleh proporsi kejadian TB Paru lebih tinggi pada pasien yang berpendidikan rendah (74,1%) dibandingkan yang berpendidikan tinggi (47,2%) Dari hasil uji statistik menunjukkan ( $p\text{ value} = 0,017$ ) artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dan kejadian TB Paru. Nilai *Odds Ratio* ( $OR$ ) dari tingkat pendidikan dengan kejadian TB Paru,  $OR = 3,193$  yang berarti orang dengan pendidikan rendah mempunyai risiko menderita TB paru 3,193 kali lebih besar daripada orang dengan pendidikan tinggi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan di wilayah kerja UPT Puskesmas Peninggalan Kecamatan Tungkal Jaya Kabupaten Musi Banyuasin oleh Nopita dkk (2022) didapati dari 30 responden yang mengalami kejadian TB paru terdapat 20 (66,7%) responden yang berpendidikan rendah dan 10 (33,3%) berpendidikan tinggi. Hasil uji statistic dalam penelitian tersebut menunjukkan nilai  $p\text{-value} = 0,013$  lebih kecil dibanding nilai  $\alpha$  (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pendidikan dengan kejadian TB paru. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai  $OR=3,750$ , artinya responden yang pendidikan tinggi mempunyai peluang 3,750 kali untuk mengalami kejadian TB paru dibanding pendidikan rendah. (Nopita, Suryani, and Evelina Siringoringo 2023).

Sedangkan hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Widiati dan Majdi (2021) yang menunjukkan bahwa penderita tuberkulosis paru yang patuh melakukan pengobatan banyak dilakukan oleh responden dengan tingkat pendidikan rendah sebanyak 33 orang (63,46%), dan untuk penderita tuberkulosis paru yang tidak patuh melakukan pengobatan banyak dilakukan oleh responden dengan tingkat pendidikan rendah sebanyak 6 orang (11,54%). Berdasarkan hasil analisis bivariate dengan uji chi square antara tingkat pendidikan dengan tuberkulosis paru diperoleh nilai probability ( $p$ )= 0,133 dengan taraf signifikan ( $< 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Korleko (Widiati and Majdi 2021). Hasil penelitian ini tidak berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Berdasarkan hasil analisis bivariat yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa tidak ada hubungan secara statistik antara tingkat pendidikan dengan kejadian tuberkulosis ( $OR = 0.884$ ,  $CI\ 95\% = 0.334-2.339$ ,  $p = 1$ ). Pada pengujian analisis multivariat, variabel tingkat pendidikan tidak dimasukkan dalam analisis, karena  $p$  value variabel tingkat pendidikan lebih dari 0,25. Pada penelitian ini, responden yang memiliki tingkat pendidikan rendah sebanyak 56,1% dan responden yang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi sebanyak 43,9%. Jumlah responden kasus tuberkulosis yang memiliki tingkat pendidikan rendah sebesar 54,5% dan responden yang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi sebesar 45,5%. Penelitian oleh Hartina (2019) ini sejalan dengan yang dilakukan, dimana didapatkan hasil penelitian pendidikan tidak ada hubungan yang bermakna antara pendidikan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas.

Pendidikan ialah proses mendewasakan manusia, yang berarti proses mengubah tingkah laku atau perilaku yang dimaksudkan adalah pengetahuan, sikap, pola pikir, kesadaran hingga keterampilan (Aziz 2014). Pendidikan merupakan sebuah proses dimana seseorang akan menempuh suatu pembelajaran yang telah direncanakan sebelumnya. Pendidikan akan membentuk pola pikir seseorang sehingga tau mana yang baik dan mana yang buru (Umar, 2021). Secara tidak langsung orang yang berpendidikan tinggi akan memiliki banyak wawasan sehingga dapat dengan mudah memperoleh informasi. Tingkat pendidikan yang rendah akan mempengaruhi perilaku seseorang sehingga dalam mendapat dan mengelola informasi juga akan berpengaruh (Rosmaniar, 2009). Selain itu tingkat pendidikan yang rendah juga dapat mempengaruhi pengetahuan di bidang kesehatan, sehingga secara langsung maupun tidak langsung dapat mempengaruhi lingkungan fisik, biologis dan sosial yang merugikan kesehatan dan memicu terjadinya penyakit tuberkulosis paru (Muaz, 2014).

Dari beberapa hasil penelitian dan juga teori yang sejalan dengan penelitian maka peneliti berpendapat bahwa secara tidak langsung orang yang dikategorikan dalam berpendidikan tinggi akan lebih luas wawasan sehingga dapat dengan mudah memperoleh informasi. Tingkat pendidikan seseorang dapat mempengaruhi kejadian TB Paru karena semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka akan lebih baik pula pengetahuan yang diperoleh, terutama dalam perihal pencegahan atau preventif dalam bidang kesehatan.

**Hubungan riwayat kontak TB dengan kejadian TB Paru di Rumah Sakit XYZ**

Berdasarkan hasil uji distribusi frekuensi dapat diketahui bahwa pasien yang mempunyai riwayat kontak positif lebih banyak yaitu 63,6%. Hasil penelitian variabel riwayat kontak TB Paru diperoleh proporsi kejadian TB Paru lebih tinggi pada pasien dengan riwayat kontak TB positif sebanyak 63,5% dibandingkan dengan riwayat kontak TB Paru positif yang hanya sebanyak 38,9%. Dari hasil uji statistik yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan ( $p$  value=0,018) yang artinya bahwa  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini membuktikan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara riwayat kontak pasien positif TB Paru dengan kejadian TB Paru.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nopita dkk (2022) yang menunjukkan bahwa dari 30 responden yang mengalami kejadian TB paru terdapat 23 (76,7%) responden yang memiliki riwayat kontak dengan pasien TB paru dan 7 (23,3%) responden yang tidak kontak dengan pasien TB paru. Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p$ -value = 0,000 lebih kecil dibanding nilai  $\alpha$  (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan riwayat kontak dengan kejadian TB paru. Dari hasil analisis itupun diperoleh pula nilai OR=0,120 yang artinya, responden yang memiliki riwayat kontak dengan pasien TB paru mempunyai peluang 0,120 kali untuk mengalami kejadian TB paru dibanding responden yang tidak memiliki riwayat kontak dengan pasien TB paru. (Nopita, Suryani, and Evelina Siringoringo 2023). Penelitian yang di lakukan oleh Ariani dkk (2022) juga menunjukkan bahwa riwayat kontak adalah adanya hubungan kontak fisik maupun non fisik dengan penderita. Risiko orang yang memiliki keluarga yang positif tuberculosis paru akan muda tertular dari tingkat pajanan dengan percikan dahak. Pasien tuberculosis paru dengan BTA positif memberi kemungkinan risiko penularan lebih besar dari pasien tuberculosis paru dengan BTA negatif. Risiko penularan setiap tahunnya ditunjukkan dengan Annual Risk Of Tuberculosis Infection (ARTI) yaitu proporsi penduduk yang berisiko terinfeksi TB selama satu tahun. (Ariani et al. 2022).

Udara yang tercemar oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* yang dilepaskan atau dikeluarkan oleh penderita dalam bentuk droplet pada saat batuk dapat terhirup oleh orang sekitar dan masuk kedalam saluran pernapasan (Ernawati and Lestari 2019). Seseorang dapat menderita TB Paru di karenakan kuman *Mycobacterium tuberculosis* yang ditentukan oleh konsentrasi droplet di udara. (Nopita, Suryani, and Evelina Siringoringo 2023).

Oleh karena itu peneliti dapat beramsumsi bahwa semakin lama seseorang melakukan kontak fisik maupun non fisik dengan penderita TB Paru merupakan salah satu faktor kejadian TB Paru. Menurut analisis peneliti orang yang melakukan kontak dengan penderita TB Paru mempunyai risiko yang sangat besar tertular hal ini telah dibuktikan oleh teori-teori yang di ungkapkan di atas dan beberapa penelitian yang sejalan dengan penelitian ini. Faktor risiko riwayat kontak dengan penderita pun dipengaruhi juga oleh faktor lain, seperti kurangnya kesadaran dari responden terhadap kesehatan lingkungan rumah mereka.

**SIMPULAN**

1. Berdasarkan hasil uji distribusi frekuensi dapat diketahui bahwa lebih banyak yang mengalami kejadian TB Paru sebanyak 54 pasien (54,4%)
2. Berdasarkan hasil uji distribusi frekuensi diketahui bahwa dari 99 pasien terdapat 57,6 % berjenis kelamin laki-laki 42,4% berjenis kelamin perempuan. Dari hasil analisis jenis kelamin dengan kejadian TB Paru menunjukkan pasien berjenis kelamin laki-laki terdapat terdiri dari 64,9% pasien menderita TB paru dan 35,1% pasien tidak menderita TB paru. Sedangkan pasien berjenis kelamin perempuan terdapat 40,5% pasien menderita TB paru dan 59,5% pasien tidak menderita TB paru. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p < 0,05$  ( $p = 0,016$ ), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat

- hubungan yang bermakna antara kejadian TB Paru dengan jenis kelamin. OR = 2,721 yang berarti laki-laki mempunyai risiko mengalami TB paru 2,721 kali lebih besar daripada perempuan.
3. Berdasarkan hasil uji distribusi frekuensi dapat diketahui bahwa 27 pasien (27,3%) berpendidikan rendah dan pasien yang berpendidikan tinggi yaitu 72 pasien (72,7%). Hasil penelitian variabel pendidikan diperoleh proporsi kejadian TB Paru lebih tinggi pada pasien yang berpendidikan rendah (74,1%) dibandingkan yang berpendidikan tinggi (47,2%) Dari hasil uji statistik menunjukkan (p value = 0,017) artinya Ho ditolak dan Ha diterima. Hal ini menunjukkan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dan kejadian TB Paru. OR = 3,193 yang berarti orang dengan pendidikan rendah mempunyai risiko menderita TB paru 3,193 kali lebih besar daripada orang dengan pendidikan tinggi.
  4. Berdasarkan hasil uji distribusi frekuensi dapat diketahui bahwa pasien yang mempunyai riwayat kontak positif lebih banyak yaitu 63,6%. Hasil penelitian variabel riwayat kontak TB Paru diperoleh proporsi kejadian TB Paru lebih tinggi pada pasien dengan riwayat kontak TB positif sebanyak (63,5%) dibandingkan dengan riwayat kontak TB Paru positif yang hanya sebanyak (38,9%). Dari hasil uji statistik yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan (p value=0,018) yang artinya bahwa Ho di tolak dan Ha diterima. Hal ini membuktikan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara riwayat kontak pasien positif TB Paru dengan kejadian TB Paru. , OR = 2,733 berarti positif kontak mempunyai risiko terjadi TB paru 2,733 kali lebih besar daripada negatif kontak.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Afrina, Yana. 2023. “Faktor Lingkungan Dengan Krjadian Tuberculosis Paru: Literatur Review.” *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung* 15(1): 19.
- Aldila Nur Rahmawati1, Gisely Vionalita, Intan Silviana Mustikawati, Rini Handayani. 2022. “Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tuberculosis Paru Pada Usia Produktif Di Puskesmas Kecamatan Pasar Minggu Tahun 2021.” *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 10(5): 570–78.
- Ariani, Fitri, Buchari Lapau, Kamali Zaman, and Musfardi Rustam. 2022. “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan the Factors Related To Events Lung Tuberculosis.” 6(1): 33–38.
- Aziz, muhammad abdul. 2014. “Hubungan Antara Kelompok Teman Sebaya Dengan Prestasi Belajar Siswa Di Smkn 8 Bandung Universitas Pendidikan Indonesia |.”
- Carolina, Alline. 2018. “Paru-Paru Manusia.” *Galeri Foto Kesehatan*. <https://carolinalline91.wordpress.com/> (January 26, 2024).
- Derny, Vermia, Bambang Murwanto, and Helina Helmy. 2023. “Hubungan Kondisi Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberculosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Bukit Kemuning Tahun 2022.” *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan* 17(1): 24.
- Dias Agustian, Mohamad, Sadeli Masria, and Ismawati. 2022. “Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Tingkat Pendidikan Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Cibadak Kabupaten Sukabumi.” *Bandung Conference Series: Medical Science* 2: 1120. <https://doi.org/10.29313/bcsms.v2i1.2256>.
- Ernawati, Ernawati, and Wiwik Lestari. 2019. “Hubungan Riwayat Kontak Dengan Penderita Tb Paru Dewasa Dan Riwayat Imunisasi Bcg Dengan Kejadian Tb Paru Pada Anak Di Poli Anak Rs Husada.” *Jurnal Kesehatan Holistic* 2(1): 1–12.
- Fabiana Meijon Fadul. 2019. “Asuhan Keperawatan Pada Pasien Tuberculosis Paru Dengan Masalah Bersihan Jalan Nafas Tidak Efektif.” : 7–24.

- Hawks Hokanson Jane And, Black M Joice. 2023. *Keperawatan Medika Bedah Edisi Indonesia* 9. 9th ed. Elsevier.
- Hidayah, M Syamsul et al. 2020. “Hubungan\_ Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Dengan Pencegahan Penularan (2).”
- Kaol, Winfred Atieno. 2017. “Analisis Faktor Yang Memengaruhi Kejadian Tuberkulosis Paru.” *Ekp* 13(3): 1576–80.
- Kemendes. 2023. Kemendes RI *Laporan Program Penanggulangan Tuberkulosis Tahun 2022*. [https://tbindonesia.or.id/pustaka\\_tbc/laporan-tahunan-program-tbc-2021/](https://tbindonesia.or.id/pustaka_tbc/laporan-tahunan-program-tbc-2021/).
- Kemendes R1. 2019. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia *Profil Kesehatan Indonesia 2019*. <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-indonesia-2019.pdf>.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. 1227 *Profil Kesehatan Indonesia 2015*. website: <http://www.kemkes.go.id>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tataaksana Tuberkulosis*.
- Mar'iyah, Khusnul, and Zulkarnain. 2021. “Patofisiologi Penyakit Infeksi Tuberkulosis.” *In Prosiding Seminar Nasional Biologi* 7(1): 88–92. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>.
- Maziyyah A and Minsarnawati. 2023. *Pola Penyakit Tuberkulosis (TBC) Di Provinsi Jawa Timur*. Pekalongan: PT Nasyah Expanding Management.
- Muhammad, Adil Jihad. 2019. “Hubungan Antara Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Sawahan Kota Surabaya.” *Medicine and biology*: 7–24.
- Muhammad, Ramdhan. 2021. *Metode Penelitian*. ed. Aidil Amin Effendy. Surabaya: Cipta Media Nusantara.
- Nopita, Evi, Lilis Suryani, and Helen Evelina Siringoringo. 2023. “Analisis Kejadian Tuberkulosis (TB) Paru.” *Jurnal Kesehatan Saemakers PERDANA* 6(1): 201–12.
- Novitri, Suci Ahda, and Neng Fisheri Kurniati. 2021. “Pengaruh Kombinasi Ekstrak Etanol Kulit Buah Delima (*Punica Granatum L.*) Dengan Batang Sereh (*Cymbopogon Citratus*) Terhadap Bakteri *Escherichia Coli* ATCC 8739.” *Jurnal Kesehatan Medika Saintika* 12(1): 198.
- Nurrasyidah Ira. 2018. “Ulin Komplikasi-TB-Paru.” *RSUD Ulin Banjarmasin* : 16–17.
- Prananda, Verdy, Novita Andayani, and Cut Gina Inggriyani. 2018. “Hubungan Tingkat Pendidikan Terhadap Angka Kejadian Multidrug Resistant Tuberculosis (MDR - TB) Di RSUDZA Banda Aceh.” *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medik* 1(4): 7 – 13. <https://jknamed.com/jknamed/article/download/27/32/>.
- Rokom. 2023. “Kejar Eliminasi TB 2023, Kemendes Dan USAID Ajak Kolaborasi Lintas Sektor.” *Sehat Negeriku*. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/rilis-media/20231101/3244166/kejar-eliminasi-tb-2023-kemendes-dan-usaid-ajak-kolaborasi-lintas-sektor/>.
- Sahadewa, Sukma et al. 2019. “Hubungan Tingkat Pencahayaan, Kelembaban Udara, Dan Ventilasi Udara Dengan Faktor Risiko Kejadian Tb Paru Bta Positif Di Desa Jatikalang Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo.” *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma* 8(2): 118–30.
- Saktya Yudha. 2018. *Keperawatan Medikal Bedah Sistem Respirasi*. Yogyakarta: Budi Utama.
- Sari, Reny Mareta. 2014. “The Relationship Between Contact Characteristics with TB Symptoms Presence in Patient’s Contact of Pumonary TB BTA+.” *Jurnal Berkala Epidemiologi* 2(2): 274.
- Sikumbang, Rahmat Hidayat, Putri Chairani Eyanoe, and Nondang Purnama Siregar. 2022. “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tb Paru Pada Usia Produktif Di

- Wilayah Kerja Puskesmas Tegal Sari Kecamatan Medan Denai.” *Ibnu Sina: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan - Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara* 21(1): 32–43.
- Sunarmi, Sunarmi, and Kurniawaty Kurniawaty. 2022. “Hubungan Karakteristik Pasien Tb Paru Dengan Kejadian Tuberkulosis.” *Jurnal 'Aisyiyah Medika* 7(2): 182–87.
- Suprpto, Suprpto. 2018. “Pengetahuan Dan Sikap Masyarakat Dalam Upaya Pencegahan Tuberkulosis Di Wilayah Kerja Puskesmas Batua Kota Makassar.” *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*: 1114–24.
- Widiati, Bidarita, and Muhamad Majdi. 2021. “Analisis Faktor Umur, Tingkat Pendidikan, Pekerjaan Dan Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Korleko, Kabupaten Lombok Timur.” *Jurnal Sanitasi dan Lingkungan* 2(2): 173–84. <https://e-journal.stl-mataram.ac.id/>.
- Yusuf, Permana. 2023. “Kasus TBC Di Banten.” *Radar Banten*.