

Hubungan Kondisi Fisik Rumah dan Perilaku dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Batu 10 Kota Tanjungpinang

Dani Imaduddin, Onny Setiani dan Suhartono
Email : afin.imaduddin@gmail.com

Abstract

Background : Indonesia is one of the five countries that have the highest tuberculosis cases in 2016. One of the factors that facilitates the spread of pulmonary tuberculosis is in terms of environment and behavior. This study aims to determine the relationship between the physical condition of the house and behavior with the incidence of pulmonary TB disease in the working area of Puskesmas Batu 10.

Method : analytical survey method with case control design used in this study. The technique of collecting data is carried out by observation and interviews in each sample of 37 respondents conducted in January-April 2019. Analysis of data using univariate and bivariate using chi-square test to see the relationship and risk factors and each outcome variable.

Result : there is a relationship between the practice of preventing pulmonary TB (p Value = 0,001 and OR = 15,231 CI 95% = 4,417 – 52,520) with the incidence of pulmonary TB, but there is no relationship between the type of wall, type of floor, the area of ventilation, ceiling and occupancy density where the p value is > 0,05.

Conclusion : prevention of poor pulmonary TB practices is significantly associated and ia a risk factor for the incidence of pulmonary TB in the working area of Puskesmas Batu 10 in Tanjungpinang.

Key word : House, behavior, pulmonary TB

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Sebagian besar kuman tuberkulosis menyerang jaringan paru, tetapi dapat juga menyerang organ lain yang ada pada tubuh manusia. Sumber penularan adalah dahak dari penderita yang mengandung kuman TB dengan BTA positif, bila tidak segera ditangani akan menyebabkan penderita meninggal dunia. Negara Indonesia, penanganan sejak dini sudah dilakukan dengan memberikan paket imunisasi BCG pada balita.⁽¹⁾

Jumlah kasus baru TB paru di Indonesia menurut jenis kelamin pada tahun 2016 adalah sebesar 14.139 kasus, dengan jumlah kasus

pada kelompok laki-laki 8.142 atau sebesar 58% dan pada kelompok perempuan 5.977 atau sebesar 42%.⁽²⁾

TB merupakan penyakit infeksi paru yang dapat disebabkan oleh faktor lingkungan⁽³⁾⁽⁴⁾. Konstruksi rumah dan lingkungan yang tidak memenuhi syarat kesehatan adalah faktor risiko sumber penularan beberapa jenis penyakit berbasis lingkungan. Penyakit TB Paru erat kaitannya dengan kondisi sanitasi dan perilaku penghuni rumah yang tidak sehat⁽⁵⁾ Faktor lainnya yang berpengaruh terhadap kejadian TB Paru adalah faktor perilaku. Perilaku merupakan salah satu faktor yang berperan dalam menentukan derajat kesehatan masyarakat sehingga dapat menurunkan angka kesakitan

terhadap suatu penyakit, salah satunya penyakit TB Paru.⁽⁵⁾

Kota Tanjungpinang merupakan kota dengan CNR (+) paling tinggi pada tahun 2017 diantara kota/kabupaten lain yang ada di provinsi Kepulauan Riau yaitu sebanyak 362 kasus⁽⁶⁾. Puskesmas Batu 10 merupakan salah satu Puskesmas di Kota Tanjungpinang yang berada dalam wilayah Kecamatan Tanjungpinang Timur yang mempunyai jumlah penduduk tertinggi dibanding kecamatan lainnya. Kelurahan Pinang Kencana dan Kelurahan Air Raja berada di wilayah kerja Puskesmas Batu 10 dimana jumlah penduduk yang ada di daerah tersebut terus meningkat tiap tahunnya dikarenakan semakin banyaknya perumahan yang dibangun dan juga daerah tersebut merupakan jalur lintasan ke kabupaten lainnya.

Metode

Jenis penelitian adalah penelitian Survei Analitik, dengan rancangan *Case Control* untuk membandingkan kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan status paparannya masing-masing berjumlah 37 responden. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-April 2019. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan wawancara menggunakan kuesioner. Analisis data menggunakan uji Chi Square untuk mengetahui hubungan dan faktor risiko tiap variabel dengan kejadian Tuberkulosis Paru.

Hasil dan pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi rumah yang dindingnya tidak permanen (tidak memenuhi syarat) lebih banyak terdapat pada kelompok kasus (16,2%) dibandingkan dengan

kelompok kontrol (2,7%). Hasil analisis dengan menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p=0,107$ dan $OR = 6,968$, karena $p > 0,05$, dengan demikian dapat dinyatakan bahwa orang yang tinggal di rumah dengan dinding yang tidak permanen memiliki risiko 6,969 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang tinggal di rumah yang memiliki dinding permanen terhadap kejadian tuberkulosis paru. Namun secara statistik tidak signifikan ($CI\ 95\% = 0,795 - 61,074$).

Jenis dinding pada rumah akan berpengaruh terhadap kelembaban dan dapat menjadi mata rantai penularan tuberkulosis paru. Seseorang yang bertempat tinggal dengan jenis dinding yang tidak permanen/semi permanen yang terbuat dari papan tidak kedap air serta sebagian tembok yang tidak diplester mempunyai risiko 6,969 kali untuk menderita tuberkulosis paru dibanding orang yang bertempat tinggal dengan dinding yang permanen atau memenuhi syarat. Dinding rumah memiliki berbagai fungsi seperti pemisah antar ruangan, penahan kebisingan, penahan angin, penahan hujan, dan penahan dari radiasi sinar matahari.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi rumah yang mempunyai lantai tidak memenuhi syarat terdapat pada kelompok kasus yaitu sebesar 2,7%. Secara statistik hasil analisis menunjukkan nilai $p=1,000$ sehingga tidak terdapat hubungan yang bermakna karena $p > 0,05$. Analisis bivariat untuk tabel 2x2 tidak dapat dilakukan dikarenakan terdapat sel yang bernilai 0.

Lantai rumah berupa tanah atau tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan udara menjadi lembab yang dapat mendukung

perkembangan kuman tuberkulosis paru. Lantai juga dapat berperan sebagai median penularan TB Paru. Jenis lantai yang tidak memenuhi syarat (lantai tanah) tidak dapat menahan rembesan air sehingga akan menyebabkan kelembaban dalam rumah meningkat. Sedangkan lantai rumah yang memenuhi syarat (keramik, plester) akan lebih tahan terhadap rembesan air sehingga dapat mengontrol kelembaban di dalam rumah. Hasil penelitian ini tidak sesuai Setiawan Dwi Antoro tahun 2010 dengan hasil P.value 0,001 OR = 3,869 dengan CI 1,713-8,699 yang menyatakan bahwa lantai merupakan faktor yang mempunyai resiko 3,869 kali untuk penderita tuberkulosis paru. Karena pada penelitian ini tidak diketahui baik nilai OR maupun nilai CI 95%, sehingga kelompok kasus bernilai konstan yang artinya hampir semua kelompok kasus memenuhi syarat kesehatan.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi rumah yang mempunyai luas ventilasi < 10% lebih banyak terdapat pada kelompok kasus (27%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (21,6%). Hasil analisis menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p=0,786$ dan $OR=1,343$ sehingga tidak terdapat hubungan bermakna karena $p > 0,05$, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa orang yang tinggal di rumah dengan ventilasi yang tidak memenuhi syarat berisiko 1,343 kali untuk menderita TB Paru dibandingkan dengan orang yang tinggal di rumah yang ventilasinya memenuhi syarat. Namun secara statistik hasil CI 95% = 0,462 – 3,904 tidak signifikan.

Selain menjaga agar aliran udara dapat terus berganti, ventilasi juga berfungsi untuk membebaskan udara dalam rumah dari bakteri-

bakteri, terutama bakteri patogen yang merugikan penghuni rumah. jendela yang terbuka disiang hari merupakan salah satu syarat untuk menentukan kualitas udara didalam ruang tidur dari pencemaran mikroorganisme termasuk kuman *mycobacterium tuberculosis*. Apabila kondisi jendela tertutup pada siang hari maka berisiko terhadap kejadian penyakit tuberkulosis paru, namun disisi lain akan menjadikan perlindungan terhadap kuman *mycobacterium tuberculosis* yang akan masuk kedalam rumah melalui udara. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Shabrina Izzati dkk pada tahun 2013 bahwa tidak ada hubungan bermakna antara luas ventilasi rumah dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Andalas ($p=0,324$) OR = 1,846.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi keberadaan langit-langit rumah (plafon) yang tidak memenuhi syarat lebih banyak pada kelompok kasus (43,2%) dibandingkan dengan kelompok kontrol (21,6%). Hasil analisis menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p=0,082$ sehingga tidak terdapat hubungan bermakna karena $p > 0,05$ dengan demikian dapat dinyatakan bahwa orang yang tinggal di rumah yang tidak memiliki plafon berisiko 2,762 kali terhadap kejadian tuberkulosis Paru dibandingkan dengan orang yang tinggal di rumah yang memiliki plafon namun secara statistik tidak signifikan (CI 95% = 0,998 – 7,642).

Langit-langit (plafon) rumah yang baik harus mudah dibersihkan, dapat menahan debu dan kotoran dari atap serta menahan tetesan air hujan yang menembus melalui celah-celah atap, tidak rawan kecelakaan, tidak terbuat dari bahan

yang dapat melepaskan zat yang dapat membahayakan kesehatan, dan bahan yang dapat memungkinkan tumbuh dan berkembangnya mikroorganisme patogen salah satunya kuman tuberkulosis.

Responden yang yang tidak memiliki langit-langit rumah bisa disebabkan salah satunya karena sosial ekonomi yang kurang, bila sosial ekonomi yang rendah maka dapat berhubungan dengan status gizinya yang kemungkinan kurang baik pula, dikarenakan status gizi yang kurang baik maka bila responden tidak memiliki langit-langit rumah, zat-zat yang terkandung dari atap rumah (asbes) akan dapat membahayakan kesehatan karena akan lebih sering terhirup dan mengakibatkan kemungkinan terkena penyakit TB paru lebih tinggi.

Penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan

Anggi Fathrida pada tahun 2015 yang menyatakan bahwa langit-langit rumah memiliki risiko kejadian tuberkulosis 6 kali lebih besar dibandingkan dengan langit-langit (plafon) yang memenuhi syarat.⁽⁸⁾

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi rumah yang kepadatan huniannya $< 8\text{m}^2$ (tidak memenuhi syarat) lebih banyak pada kelompok kontrol (91,9%) dibandingkan dengan kelompok kasus (89,2%). Hasil analisis menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p=1,00$ dan $OR = 0,728$ dengan $CI\ 95\% = 0,151 - 3,505$ sehingga tidak bermakna karena $p > 0,05$, dengan demikian dapat dinyatakan bahwa orang yang tinggal di rumah dengan luas lantai $< 8\text{ m}^2/\text{org}$ cenderung terkena tuberkulosis paru dibandingkan orang yang tinggal di rumah dengan luas lantai $> 8\text{ m}^2/\text{org}$.

Tabel 1 Distribusi frekwensi masing-masing variabel

No	Faktor Risiko	Kasus		Kontrol	
		n	%	n	%
1	Jenis dinding				
	1. tidak permanen	6	16,2	1	2,7
	2. permanen	31	83,8	36	97,3
2	Kondisi Lantai				
	1. Tidak memenuhi syarat	1	2,7	0	0
	2. memenuhi syarat	36	97,3	37	100
3	Luas Ventilasi				
	1. $< 10\%$	10	27,0	8	21,6
	2. $> 10\%$	27	73,0	29	78,4
4	Keberadaan langit-langit rumah				
	1. Tidak ada	16	43,2	8	21,6
	2. Ada	21	56,8	29	78,4
5	Suhu				
	1. 18 – 30	29	78,4	31	83,8
	2. > 30	8	21,6	6	16,2
6	Tingkat pencahayaan				
	1. $< 60\text{ Lux}$	23	62,2	24	64,9
	2. $> 60\text{ Lux}$	14	37,8	13	35,1
7	Tingkat kelembaban				

	1. < 40% dan > 70%	22	59,5	22	59,5
	2. 40%-70%	15	40,5	15	40,5
8	Kepadatan hunian				
	1. < 8 m ² /org	33	89,2	34	91,9
	2. > 8 m ² /org	4	10,8	3	8,1
9	Praktik				
	1. Kurang	33	89,2	13	35,1
	2. Baik	4	10,8	24	24

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi rumah yang kepadatan huniannya < 8m² (tidak memenuhi syarat) lebih banyak pada kelompok kontrol (91,9%) dibandingkan dengan kelompok kasus (89,2%). Hasil analisis menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p=1,00$ dan $OR = 0,728$ dengan $CI\ 95\% = 0,151 - 3,505$ sehingga tidak bermakna karena $p > 0,05$, dengan demikian dapat dinyatakan bahwa orang yang tinggal di rumah dengan luas lantai < 8 m²/org cenderung terkena tuberkulosis paru dibandingkan orang yang tinggal di rumah dengan luas lantai > 8 m²/org. Kepadatan penghuni dalam satu rumah tinggal akan

memberikan pengaruh terhadap penghuninya. Semakin padat penghuni rumah maka akan semakin cepat pula udara di rumah tersebut mengalami pencemaran.⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾ Hal tersebut dikarenakan kepadatan hunian yang tinggi dapat menyebabkan kurangnya konsumsi oksigen dan meningkatnya kadar karbondioksida yang mengakibatkan semakin banyaknya kuman yang terhisap melalui jalur pernapasan penghuni rumah. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Setiawan Dwi antoro tahun 2010 dimana hasilnya $p = 0,028$ $OR = 2,732$ dengan $CI\ 1,009 - 6,972$ bahwa kepadatan hunian mempunyai resiko terkena penyakit tuberkulosis paru 2,732 kali.

Tabel 2 Hubungan variabel Faktor Risiko dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Batu 10 kota Tanjungpinang

Variabel	Kasus (n = 37)	Kontrol (n = 37)	p	OR	95% CI
Jenis dinding					
Tidak permanen	6 (16,2%)	1 (2,7%)	0,107	6,969	(0,795 – 61,074)
Permanen	31 (97,3%)	36 (97,3%)			
Jenis Lantai					
Tidak memenuhi syarat	1 (2,7%)	0 (0%)	1,000	-	-
Memenuhi syarat	36 (97,3%)	37 (100%)			
Ventilasi					
< 10%	10 (27,0%)	8 (21,6%)	0,786	1,343	(0,462-3,904)
>10%	27 (73,0%)	29 (78,4%)			
Keberadaan Langit-langit rumah					
Tidak ada	16 (43,2%)	8 (21,6%)	0,082	2,762	(0,998-7,642)
Ada	21 (56,8%)	29 (78,4%)			
Kepadatan hunian					
< 8 m/org	33 (89,2%)	34 (91,9%)	1,000	0,728	(0,151-3,505)
>8 m/org	4 (10,8%)	3 (8,1%)			

Praktik

Kurang	33 (89,2%)	13 (35,1%)	0,001	15,231	(4,417-
Baik	4 (10,8%)	24 (64,9%)			52,520)

Berdasarkan hasil penelitian proporsi praktik pencegahan TB Paru yang kurang baik lebih banyak terdapat pada kelompok kasus (89,2%) dibandingkan kelompok kontrol (35,1%). Hasil analisis menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan nilai $p=0,001$ dan $OR = 15,231$ dengan $CI\ 95\% = 4,417 - 52,520$ sehingga bermakna karena $p < 0,05$, dengan demikian dapat dinyatakan bahwa orang yang memiliki praktik pencegahan TB Paru yang kurang baik seperti tidak merokok, menutup mulut dan hidung saat batuk/bersin, membuang dahak/ludah pada air mengalir, membuka jendela rumah setiap hari akan berisiko 15,231 kali terhadap kejadian tuberkulosis paru dibandingkan dengan orang yang memiliki praktik pencegahan TB yang baik.

Dalam hal ini, bila praktik pencegahan TB Paru yang dilakukan oleh responden masih banyak yang kurang baik, maka program pengobatan TB Paru (DOTS) hanya akan menyembuhkan penderita saja tetapi tidak mencegah penularan ke orang lain.⁽¹²⁾ Keluarga TB paru merupakan orang yang sangat berisiko tertular kuman TB Paru oleh penderita TB Paru. Melakukan praktik pencegahan seperti menutup mulut dan hidung saat penderita TB Paru batuk/bersin, membuang ludah/dahak pada air mengalir, membuka jendela rumah setiap hari, tidak tidur sekamar atau satu ruangan dengan penderita TB Paru diharapkan tidak menimbulkan adanya penularan TB Paru terutama yang kontak serumah.⁽¹³⁾

Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian dan analisis hubungan kondisi fisik rumah dan perilaku dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Batu 10 dapat disimpulkan bahwa variabel yang berhubungan dengan kejadian TB Paru adalah praktik pencegahan TB Paru sedangkan variabel jenis dinding, jenis lantai, luas ventilasi, keberadaan langit-langit (plafon) rumah dan kepadatan hunian berdasarkan hasil analisis bivariat menunjukkan nilai $p>0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna terhadap kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Batu 10 kota Tanjungpinang.

Daftar Pustaka

1. Sidiq N, Wahiduddin, Sidik D. Faktor risiko lingkungan terhadap kejadian tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Somba Opu. J MKMI. 2013
2. Fatimah S. Faktor Kesehatan Lingkungan Rumah Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tb Paru Di Kabupaten Cilacap (Kecamatan : Sidareja, Cipari, Kedungreja, Patimuan, Gandrungmangu, Bantarsari) Tahun 2008. J Kesehat UNDIP. 2008;
3. Kenedyanti E, Sulistyorini L. Analisis Mycobacterium Tuberculosis dan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru. J Berk Epidemiol. 2017;5(2):152-62.
4. Antoro SD, Setiani O, D YH. Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Rumah dan Respons

- Terhadap Praktik Pengobatan Strategi DOTS Dengan Penyakit Tb Paru di Kecamatan Tirto Kabupaten Pekalongan Tahun 2010. *J Kesehat Lingkung Indones.* 2012;11(1):68–75.
5. Nuraini AF. Hubungan karakteristik lingkungan fisik rumah dan perilaku dengan kejadian TB paru di wilayah kerja puskesmas Bobotsari kabupaten Purbalingga. *J Kesehat Masy.* 2015
 6. Profil Kesehatan Provinsi Kepulauan Riau tahun 2016.
 7. Mudyono, Endah N, Adi MS. Hubungan Antara Perilaku Ibu dan Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Anak di Kota Pekalongan Relationship Between Mother's Behavior and Physical Environment House of Children with Incidence of Pulmonary Tuberculosis In Pekalongan Ci. *J Kesehat Lingkung Indones.* 2015;14(2):45–50.
 8. Sastroasmoro, S dan Ismail, S. Dasar-dasar metodologi penelitian klinis. Edisi 3. Jakarta, 2008
 9. Gould D, Brooker C. 2003 dalam hubungan antara karakteristik lingkungan rumah dengan kejadian tuberkulosis pada anak di kecamatan Paseh kabupaten Sumedang. 2007
 10. Musadad A. Hubungan faktor lingkungan rumah dengan penularan TB Paru kontak serumah. *J Ekol Kesehat,* 2002;5 (3) 486-496
 11. Suryo J. Penyembuh gangguan sistem pernapasan. Yogyakarta: Bentang Pustaka, 2010
 12. Suharyo. Determinasi penyakit tuberkulosis di daerah pedesaan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat,* Kemas 9(1)(2013) 85-91; ISSN 1858-1196
 13. Salfin A, Chatarina UW. Pengetahuan dan tindakan pencegahan penularan penyakit tuberkulosis paru pada keluarga kontak serumah. *Jurnal berkala Epidemiologi* 5(1)(2017) 85-94