

ANALISIS FAKTOR RISIKO KEJADIAN TB PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KERTAPATI PALEMBANG

Surakhmi Oktavia, Rini Mutahar, Suci Destriatania
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

ANALYSIS OF RISK FACTORS FOR PULMONARY TB INCIDENCE IN WORK AREA HEALTH KERTAPATI PALEMBANG

ABSTRACT

Background: Tuberculosis (TB) Lung as a public health problem that is very important and serious worldwide and is a disease that causes global emergencies. Indonesia is the country with the fourth highest prevalence. Pulmonary TB incidence is influenced by host factors (Host) and the environment. Kertapati Public health Centre with highest number of cases in 2013. Numbers of cases from October 2013 to December 2014 amounted to 89 cases. The purpose of this study was to determine the risk factors of pulmonary TB in the region Puskesmas Kertapati Palembang.

Method: This study used case control design. The number of subjects was 66 consisting of 33 cases and 33 controls. Data is collected using medical records of patients at the health center program Kertapati P2TB in Palembang in 2015, using questionnaires to measure variables residential neighborhood, with consecutive sampling techniques. Data was analyzed by univariate and bivariate

Result: Results of the study found that the incidence of pulmonary TB associated with age (OR=0.3; 95% CI 0.12-0.89), the last of education (OR=3.9; 95% CI 1.34-11.6), the type of floor (OR=16.7; 95% CI 4.63-60.1), ventilation (OR=27.12; 95% CI 5.49-133.84), residential density (OR=4.3; 95% CI 1.39-12.95), the contact with TB (OR=4.7; CI 95% 1,44-15,075), nutritional status (OR=16.7; 95% CI 4.96-56.4).

Conclusion: The incidence of pulmonary tuberculosis in Puskesmas Kertapati were age, level of education, nutritional status. Environmental factors include the density of residential housing, ventilation, types of flooring, as well as contacts with pulmonary TB patients. Suggestions for relevant agencies in order to prioritize efforts to promotive and preventive efforts to increase public knowledge about pulmonary TB.

Keywords: Tuberculosis (TB) lung, environmental housing, risk factors

ABSTRAK

Latar Belakang: Tuberkulosis (TB) Paru sebagai suatu problema kesehatan masyarakat yang sangat penting dan serius di seluruh dunia dan merupakan penyakit yang menyebabkan kedaruratan global (*Global Emergency*). Indonesia merupakan negara dengan prevalensi tertinggi keempat. Kejadian TB Paru sangat dipengaruhi oleh faktor penjamu (*Host*) dan lingkungan. Puskesmas dengan angka jumlah kasus tertinggi tahun 2013 adalah Puskesmas Kertapati. Data kasus dari Oktober tahun 2013 sampai Desember 2014 sebesar 89 kasus. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor risiko kejadian TB Paru di wilayah Kerja Puskesmas Kertapati Palembang.

Metode : Penelitian ini menggunakan desain kasus kontrol. Jumlah subjek adalah 66 yang terdiri dari 33 kasus dan 33 kontrol. Pengumpulan data dilakukan menggunakan data rekam medis pasien di bagian program P2TB di Puskesmas Kertapati Palembang Tahun 2015, menggunakan kuesioner untuk mengukur variabel lingkungan perumahan, dengan *teknik consecutive sampling*. Data dianalisis secara univariat dan bivariat.

Hasil Penelitian: Kejadian TB Paru berhubungan dengan umur (OR=0,3; CI 95% 0,12-0,89), pendidikan terakhir (OR=3,9; CI 95% 1,34-11,6), jenis lantai (OR=16,7; CI 95% 4,63-60,1), luas ventilasi (OR=27,12; CI 95% 5,49-133,84), kepadatan hunian (OR=4,3; CI 95% 1,39-12,95), kontak penderita TB (OR=4,7; CI 95% 1,44- 15,075), status gizi (OR=16,7; CI 95% 4,96-56,4).

Kesimpulan: Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Kertapati adalah umur, tingkat pendidikan, dan status gizi. Faktor lingkungan perumahan meliputi kepadatan hunian, luas ventilasi, jenis lantai, serta kontak dengan penderita TB Paru. Saran bagi instansi terkait agar dapat lebih mengutamakan upaya pelayanan promotif dan preventif dalam upaya peningkatan pengetahuan masyarakat tentang TB Paru.

Kata kunci: Tuberkulosis (TB) paru, lingkungan perumahan, faktor risiko

PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) menyatakan *Tuberculosis (TB)* sebagai suatu problema kesehatan masyarakat yang sangat penting dan serius di seluruh dunia dan merupakan penyakit yang menyebabkan kedaruratan global (*Global Emergency*) karena pada sebagian besar negara di dunia penyakit TB paru tidak terkendali, ini disebabkan banyaknya penderita yang tidak berhasil disembuhkan, serta sebagai penyebab kematian utama yang diakibatkan oleh penyakit infeksi.¹

Penyakit tuberkulosis adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Sebagian besar kuman tuberkulosis menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ lain. Sumber penularan adalah penderita tuberkulosis paru BTA (+) yang dapat menularkan kepada orang di sekelilingnya, terutama yang melakukan kontak erat. Kuman ini mempunyai kandungan lemak yang tinggi di membran selnya sehingga menyebabkan bakteri ini tahan terhadap asam dan pertumbuhan kumannya berlangsung lambat. Bakteri ini tidak tahan terhadap ultraviolet sehingga penularannya terjadi pada malam hari. Adapun Faktor risiko yang mempengaruhi kemungkinan seseorang menjadi tuberkulosis paru adalah daya tahan tubuh yang rendah (*imunospresi*), penyakit penyerta *HIV*, *diabetes mellitus*, kontak langsung dengan penderita TB paru, gizi yang buruk (*malnutrisi*), bahan kimia (alkohol, rokok, dan obat-obatan terlarang) dan kemiskinan serta keadaan lingkungan perumahan.²

Penyakit TB paru mudah menular pada mereka yang tinggal dengan di perumahan yang padat, kurang sinar matahari dan sirkulasi udaranya buruk/ pengap, namun jika ada cukup banyak udara dan sirkulasi, maka kuman TB hanya bisa bertahan selama 1-2 jam.³

Pada tahun 2013 ditemukan jumlah kasus baru BTA positif (BTA+) sebanyak 196.310 kasus, Menurut jenis kelamin, kasus BTA+ pada laki-laki lebih tinggi daripada perempuan yaitu hampir 1,5 kali dibandingkan kasus BTA+ pada perempuan. Pada masing-masing provinsi di seluruh Indonesia kasus BTA+ lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Target *Millenium Development Goals* atau *MDGs* untuk pengendalian TB adalah prevalensi TB menurun menjadi 222 per 100.000 penduduk dan angka kematian TB menurun sampai 46 per 100.000 di tahun 2015. Indonesia peringkat empat terbanyak untuk penderita TB setelah China, India, dan Afrika Selatan. Prevalensi TB di Indonesia pada 2013 ialah 297 per 100.000 penduduk dengan kasus baru setiap tahun mencapai 460.000 kasus. Dengan demikian, total kasus hingga 2013 mencapai sekitar 800.000-900.000 kasus. Dengan demikian terlihat bahwa target *MDGs* tahun 2015 belum tercapai dilihat dari prevalensinya.⁴

Tujuan dari program pemberantasan TB paru adalah menurunkan angka kesakitan dan angka kematian TB. Targetnya adalah tercapainya penemuan pasien baru BTA positif paling sedikit 70% dari perkiraan dan penyembuhan 85% dari semua pasien yang tersebut serta mempertahankannya. Target ini diharapkan dapat menurunkan tingkat prevalensi dan kematian akibat TB paru hingga separuhnya pada tahun 2010 dibandingkan tahun 1990, dan mencapai tujuan *Millenium Development Goals* (MDGs) pada tahun 2015. Prevalensi TB paru Provinsi Sumatera Selatan tahun 2013 adalah 146/100.000 penduduk. Proporsi jumlah kasus TB yang diobati DOTS adalah 50,52%, sedangkan proporsi kasus TB yang diobati dan sembuh dalam rangka DOTS adalah 89,77%. Tiga daerah kabupaten/kota di Sumatera Selatan dengan angka penemuan kasus (*Case Detection Rate*) tertinggi adalah

Ogan Ilir (65,16%), OKU (61,56%), dan Palembang (60,85%). Namun dari ketiga daerah tersebut semuanya belum mencapai target penemuan kasus yang telah ditetapkan secara nasional yaitu 70%.⁵

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Palembang adapun jumlah kasus TB Paru di kota Palembang tahun 2013 berjumlah 1.474 kasus terjadi peningkatan dari tahun sebelumnya pada tahun 2012 berjumlah 1.329 kasus. Pada tahun 2013 *Case detection Rate (CDR)* angka penemuan kasus TB paru masih dibawah target nasional yaitu 60,85%, sedangkan target nasional adalah 70%. Tiga Puskesmas dengan kasus TB Paru tertinggi adalah Puskesmas Kertapati sebesar 89 kasus, Puskesmas 4 Ulu sebanyak 76 kasus, dan Puskesmas Makrayu sebesar 74 kasus.⁶ Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor risiko kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Kertapati.

METODE

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Kertapati wilayah kerja Puskesmas Kertapati Palembang tahun 2015. Data diambil dari seluruh penderita TB Paru BTA (+) pada orang dewasa usia ≥ 15 tahun yang tercatat dalam register Puskesmas Kertapati dari bulan Oktober 2013 sampai dengan Desember 2014, kemudian dilakukan observasi keadaan lingkungan rumah. Responden merupakan orang dewasa berusia diatas 15 tahun yang hasil pemeriksaannya dinyatakan positif BTA yang memenuhi syarat kriteria inklusi sampel dan tidak memiliki kriteria eksklusi. Adapun kriteria inklusi kasus menderita TB Paru BTA (+), tinggal di wilayah kerja Puskesmas Kertapati, berusia 15-65 tahun. Jumlah kasus sebanyak 33 responden untuk kontrol sebanyak 33 responden.

Teknik pengambilan sampel untuk kasus dan kontrol menggunakan teknik *no probability sampling* yaitu *consecutive sampling*. Pengambilan data kasus bersumber dari fasilitas kesehatan Puskesmas Kertapati (*Hospital based*) dengan *teknik sampling*

Consecutive Sampling. Setiap pasien yang memenuhi kriteria penelitian dimasukkan dalam penelitian sampai kurun waktu tertentu. Kasus TB Paru diambil dari seluruh penderita TB paru pada orang dewasa ≥ 15 tahun yang tercatat dalam rekam medik (Form TB 01) dan register puskesmas di wilayah kerja Puskesmas Kertapati Kota Palembang Oktober 2013 sampai Desember tahun 2014 yang berjumlah 33 orang BTA (+). Sampel kontrol dalam penelitian ini adalah pasien yang berkunjung ke Puskesmas Kertapati Palembang yang didiagnosis negatif menderita TB Paru berdasarkan hasil pemeriksaan BTA pada bulan Oktober 2013 sampai Desember 2014.

Data diolah dengan menggunakan *software* statistik dan untuk analisis hasil penelitiannya dilakukan secara univariat, dan bivariat menggunakan *chi-square* dan perhitungan *odds ratio*. Penelitian ini menggunakan desain kasus-kontrol dimana variabel dependennya (kejadian TB Paru) sedangkan variabel independennya (umur, jenis kelamin, pendapatan, pendidikan terakhir, pekerjaan, pengetahuan, kontak penderita TB Paru, penyakit penyerta, status merokok, status imunisasi, riwayat minum alkohol, luas ventilasi, kepadatan hunian, jenis lantai, status gizi).

HASIL PENELITIAN

Umur pada kelompok kasus didominasi oleh kelompok muda (< 42 tahun). Proporsi responden yang bekerja lebih banyak dari yang tidak bekerja. Responden dengan pendidikan rendah lebih banyak dibandingkan responden yang berpendidikan tinggi. Kategori pendidikan rendah adalah responden yang tidak sekolah, tidak tamat SD, tamat SD dan tamat SMP (yang hanya menyelesaikan pendidikan dasar 9 tahun), sedangkan kategori tinggi bila responden menyelesaikan pendidikan. Responden dengan penghasilan keluarga rendah lebih banyak.

Proporsi responden dengan tingkat pengetahuan tidak ada perbedaan antara yang rendah maupun yang tinggi. Pada penelitian ini kategori pengetahuan rendah apabila skor pengetahuan responden kurang dari 5,5. Sedangkan kategori pengetahuan tinggi bila skor pengetahuan $\geq 5,5$. Proporsi status imunisasi mayoritas responden tidak melakukan imunisasi BCG di masa kecil. Riwayat merokok lebih banyak pada kelompok tidak merokok. Status gizi pada kedua kelompok kasus dan kontrol lebih banyak pada kelompok Indeks Masa Tubuh (IMT) kurang/berat badan kurang.

Proporsi Penyakit DM pada responden lebih banyak pada kelompok yang tidak sakit

Diabetes Mellitus. Proporsi responden pada riwayat minum alkohol lebih banyak pada yang tidak minum alkohol. Proporsi responden kontak penderita TB Paru mayoritas pada yang tidak pernah kontak dengan penderita TB Paru. Proporsi perumahan responden dengan tingkat kepadatan hunian di dominasi oleh rumah yang padat penghuninya/tidak memenuhi syarat. Luas ventilasi pada kedua kelompok kasus dan kontrol lebih banyak pada kelompok tidak memenuhi syarat. Proporsi rumah dengan jenis lantai tidak memenuhi syarat lebih banyak.

Tabel 1.
Distribusi Kasus dan Kontrol Kejadian TB Paru pada Orang Dewasa

Variabel	Kasus		Kontrol		N	%	OR	CI 95%		P - Value
	(n)	(%)	(n)	(%)				Min	Maks	
Umur										
Tua (≥ 42 Tahun)	12	36,4	21	63,6	33	50	0,33	0,12	0,89	0,04
Muda (< 42 tahun)	21	63,3	12	36,4	33	50				
Jenis kelamin										
Laki-laki	17	51,5	19	57,6	36	54,5	0,78	0,3	2,06	0,80
Perempuan	16	48,5	14	42,4	30	45,5				
Pekerjaan										
Bekerja	20	60,6	17	51,5	37	56	1,5	0,55	3,8	0,62
Tidak Bekerja	13	39,4	16	48,5	29	44				
Pendidikan										
Rendah	26	78,8	16	48,5	40	60,6	3,95	1,34	11,6	0,02
Tinggi	7	21,2	17	51,5	24	39,4				
Penghasilan Perkapita										
Rendah	21	63,6	16	48,5	37	56	1,86	0,69	5,0	0,32
Tinggi	12	36,4	17	51,5	29	44				
Pengetahuan										
Rendah	18	54,5	15	45,5	33	50	0,14	1,44	0,55	3,79
Tinggi	15	45,5	18	54,5	33	50				
Status Imunisasi BCG										
Takimunisasi BCG	20	60,6	24	72,7	44	66,7	0,58	0,20	1,62	0,43
Imunisasi BCG	13	39,4	9	27,3	22	33,3				
Status merokok										
Merokok	14	42,4	18	54,5	32	48,5	0,46	0,61	1,62	0,46
Tidak Merokok	19	57,6	15	45,5	34	51,5				
Status gizi										
Berat Badan Kurang	27	81,8	7	21,2	34	51,5	16,71	4,95	56,39	0,001
Berat badan Normal/lebih	6	18,2	26	78,8	32	48,5				
Penyakit Diabetes mellitus										
Sakit	13	39,4	10	30,3	23	34,8	1,49	0,54	4,14	0,60
Tidak Sakit	20	60,6	23	69,7	43	65,2				
Riwayat minum alkohol										
Minum Alkohol	4	12,1	5	15,15	9	13,6	0,77	0,19	3,17	1,000
Tak minum alkohol	29	87,9	28	84,8	57	86,4				
Kontak penderita TB Paru										
Pernah	15	45,5	5	15,15	20	30,3	4,67	1,44	15,07	0,016
tidak pernah	18	54,5	28	84,8	46	69,7				

Kepadatan Hunian									
Tidak Memenuhi Syarat	27	81,8	17	51,5	4,23	1,38	12,95	0,02	
Memenuhi Syarat	6	18,2	16	48,5					
Luas ventilasi									
TMS	31	93,9	12	36,4	27,12	5,49	133,83	0,001	
Memenuhi Syarat	2	6,1	21	63,6					
Jenis lantai									
MS	29	87,9	10	30,3	16,67	4,62	60,10	0,001	
Memenuhi Syarat	4	12,1	23	69,7					

Analisis ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel dependennya (kejadian tb paru) dengan variabel independennya (umur, jenis kelamin, pendapatan, pendidikan terakhir, pekerjaan, pengetahuan, kontak penderita TB Paru, penyakit penyerta, status merokok, status imunisasi, riwayat minum alkohol, luas ventilasi, kepadatan hunian, jenis lantai, status gizi).

Berdasarkan analisis bivariat pada Tabel 1. diketahui bahwa responden yang umurnya tergolong tua pada kelompok kasus sebesar 36,4% sedangkan pada kelompok kontrol ada 63,6%. Nilai OR diperoleh 0,33 (CI 95% 0,120-0,9). Responden dengan umur yang tua lebih sedikit terkena TB Paru, sebesar 0,33 kali atau 67% lebih rendah dibandingkan dengan orang yang berumur muda. Ada hubungan yang bermakna secara statistik antara umur dengan kejadian TB paru (*p-value* 0,04).

Proporsi jenis kelamin laki-laki pada kasus sebesar 51,5% sedangkan pada kontrol sebesar 57,6%. Nilai OR diperoleh 0,783 (CI 95% 0,3-2,06). Responden dengan jenis kelamin laki-laki dapat menurunkan risiko terkena TB Paru sebesar 0,79 kali (21%) dibandingkan dengan orang yang berjenis kelamin perempuan. Tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara Jenis kelamin dengan kejadian TB paru (*p-value* 0,80).

Proporsi responden dengan pekerjaan pada kelompok kasus sebesar 30,3%, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 30,3%. Nilai OR diperoleh 1,48 (CI 95% 0,55- 3,84). Responden yang bekerja dapat meningkatkan risiko terkena TB Paru sebesar

1,5 kali dibandingkan dengan orang yang tidak bekerja. Tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara pekerjaan dengan kejadian TB paru (*p-value* 0,62)

Proporsi responden dengan tingkat pendidikan yang rendah pada kelompok kasus sebesar 39,4% sedangkan pada kelompok kontrol 24,2%. Nilai OR diperoleh 3,94 (CI 95% 1,34- 11,6). Responden dengan tingkat pendidikan yang rendah dapat meningkatkan risiko terkena TB Paru sebesar 3,94 kali dibandingkan dengan orang yang berpendidikan tinggi. Ada hubungan yang bermakna secara statistik antara tingkat pendidikan dengan kejadian TB paru (*p-value* 0,02).

Proporsi responden dengan penghasilan kapita keluarga rendah pada kelompok kasus sebesar 63,6%, dan pada kelompok kontrol sebesar 48,5%. Nilai OR diperoleh 1,85 (CI 95% 0,7- 5,0), Orang yang berpenghasilan kapita keluarga rendah meningkatkan risiko terkena TB Paru sebesar 1,85 kali. Tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara tingkat penghasilan keluarga kapita dengan kejadian TB paru (*p-value* 0,32).

Proporsi pada kelompok kasus, status responden yang tidak di imunisasi sebesar 30,3%, dan pada kelompok kontrol yang tidak di imunisasi ada 60,6%. Nilai OR diperoleh 0,6 (CI 95% 0,20- 1,62), hal ini menunjukkan bahwa Responden yang di imunisasi dapat menurunkan risiko terkena TB paru sebesar 0,6 kali (40%) dibandingkan orang yang tidak di imunisasi BCG. Tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara status imunisasi dengan kejadian TB paru (*p-value* 0,43).

Proporsi responden yang memiliki riwayat merokok pada kelompok kasus sebesar 42,4% sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 54,5%. Nilai OR diperoleh 0,60 (*CI* 95% 0,23-1,62). Pada penelitian ini, responden yang merokok dapat menurunkan risiko terkena TB paru sebesar 0,6 kali (40%) dibandingkan orang yang tidak merokok. Tidak ada hubungan yang bermakna antara riwayat merokok dengan kejadian TB paru (*p-value* 0,46).

Proporsi status gizi responden yang kurang (berat badan kurang dari IMT) pada kelompok kasus sebesar 81,8% sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 21,2%. Proporsi pada kelompok kasus hampir empat kali lipat kelompok kontrol. Dengan nilai OR 16,7 (*CI* 95% 4,95 - 56,39). Orang dengan status gizi kurang meningkatkan risiko 16,7 kali terkena TB paru dibandingkan responden dengan status gizi normal/berlebih. Ada hubungan yang bermakna secara statistik antara status gizi dengan kejadian TB paru (*p-value* 0,001).

Proporsi responden dengan penyakit penyerta *Diabetes Mellitus* (DM) pada kelompok kasus sebesar 45,4% sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 15,2%. Dengan nilai OR 1,50 (*CI* 95% 0,54 - 4,14). Hal ini menyatakan bahwa responden yang memiliki penyakit *DM* meningkatkan risiko sebesar 1,5 kali terkena penyakit TB Paru dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki penyakit DM. Tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara penyakit DM dengan kejadian TB paru (*p-value* 0,605).

Proporsi riwayat minum alkohol pada kelompok kasus sebesar 12,1% sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 7,6%. Dengan nilai OR 0,77 (*CI* 95% 0,19-3,17). Orang dengan riwayat minum alkohol dapat meningkatkan risiko terkena TB paru sebesar 0,77 kali (23%). Tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara minum alkohol dengan kejadian TB paru (*p-value* 1,000).

Proporsi responden yang pernah kontak dengan penderita TB paru pada kelompok kasus sebesar 45,5% sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 7,6%. Nilai OR diperoleh 4,667 (*CI* 95% 1,44- 15,07). Orang yang pernah kontak dengan penderita TB paru berisiko sebesar 4,7 kali lebih besar terkena TB paru dibandingkan dengan responden yang tidak pernah kontak dengan penderita TB paru. Ada hubungan yang bermakna secara statistik antara kontak dengan pasien TB paru dengan kejadian TB paru (*p-value* 0,02).

Proporsi hunian yang padat pada kelompok kasus sebesar 40,9% dan pada kelompok kontrol sebesar 25,8%. Nilai OR diperoleh 4,3 (*CI* 95% 1,38-12,94), menunjukkan bahwa rumah dengan kepadatan hunian yang tinggi berisiko 4,3 kali untuk mengalami kejadian TB paru dibandingkan dengan hunian yang tidak padat. Ada hubungan yang bermakna secara statistik antara kepadatan hunian dengan kejadian TB paru (*p-value* 0,016).

Proporsi pada kelompok kasus, luas ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat sebesar 47% dan pada kelompok kontrol sebesar 18,2%. Nilai OR diperoleh 27,125 (*CI* 95% 5,49-13,83), menunjukkan bahwa rumah dengan luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat berisiko 27,12 kali untuk dapat menyebarkan kejadian penyakit TB paru dibandingkan dengan ventilasi yang memenuhi syarat. Ada hubungan yang bermakna secara statistik antara kepadatan hunian dengan kejadian TB paru (*p-value* 0,02).

Proporsi pada kelompok kasus, jenis lantai rumah yang tidak memenuhi syarat (tidak kedap air) sebesar 87,9% dan pada kelompok kontrol sebesar 15,2%. Nilai OR diperoleh 16,675 (*CI* 95% 4,26 -60,10), menunjukkan bahwa jenis lantai rumah yang tidak memenuhi syarat berisiko 17 kali untuk menyebarkan kejadian TB paru dibandingkan dengan lantai yang memenuhi syarat (kedap air). Menunjukkan bahwa jenis lantai rumah

yang tidak memenuhi syarat berisiko 17 kali untuk menyebarkan kejadian TB paru dibandingkan dengan lantai yang memenuhi syarat (kedap air). Ada hubungan yang bermakna secara statistik antara Luas ventilasi rumah dengan kejadian TB paru (p -value 0,001).

Responden dengan pengetahuan rendah pada kelompok kasus sebesar 54,5%, sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 45,5%. Nilai OR diperoleh 1,448 (CI 95% 0,55-3,8), hal ini menunjukkan bahwa responden yang berpengetahuan rendah berisiko sebesar 1,4 kali terkena TB Paru dibandingkan dengan responden yang berpengetahuan tinggi. Tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara tingkat pengetahuan dengan kejadian TB paru (p -value 0,62).

PEMBAHASAN

Hubungan antara umur dengan kejadian TB paru

Pada penelitian ini faktor risiko umur berhubungan dengan kejadian penyakit TB Paru. Secara teori menyatakan bahwa umur yang lebih tua dapat meningkatkan terjadinya TB Paru, sedangkan hasil penelitian menyatakan hal yang sama. Hal ini dapat terjadi karena terjadi karenanya faktor adanya *agent*, penjamu dan faktor lingkungan perumahan yang tidak sehat. Faktor penjamu meliputi daya tahan tubuh. Seseorang dapat terinfeksi penyakit TB Paru ini apabila adanya *agent* (*Mycobacterium tuberculosis*) yang mengkontaminasi udara kemudian terhirup oleh orang yang sehat dengan jumlah bakteri yang banyak, lama pajanan yang lama dan tentunya imunitas seseorang yang rendah.⁷ Oleh sebab itu diharapkan pada semua golongan umur agar tetap menjaga daya tahan tubuhnya dengan cara memakan makanan dengan gizi seimbang, menjaga kebersihan diri dan kebersihan sanitasi lingkungan perumahan.

Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Kejadian Tb Paru

Dalam penelitian ini didapatkan bahwa hasil uji statistik menyatakan nilai OR diperoleh 0,78 (CI 95% 0,3-2,06). Orang dengan jenis kelamin laki-laki dapat menurunkan risiko terkena TB Paru sebesar 0,78 kali (21%) dibandingkan dengan orang yang berjenis kelamin perempuan. Di populasi dengan tingkat kepercayaan 95%, Orang yang berjenis kelamin laki-laki menurunkan risiko terkena TB Paru sebesar 0,3 kali hingga 2,06 kali (70% hingga 200,94%). Kesimpulannya dengan p -value 0,80 $>$ α 0,05, artinya tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara Jenis kelamin dengan kejadian TB paru.

Hasil penelitian ini menyatakan bahwa faktor risiko jenis kelamin tidak berhubungan dengan kejadian TB paru di wilayah kerja puskesmas Kertapati. Dari hasil wawancara jumlah responden yang terkena TB paru antara jenis kelamin sama besarnya antara kelompok kasus (54%) dan kelompok kontrol (45,5%) tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antar keduanya hal ini disebabkan karena penyakit TB paru merupakan penyakit Infeksi paru-paru yang disebabkan oleh kontaminasi udara oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang setiap jenis kelamin memiliki kesempatan yang sama terhadap infeksi TB paru. TB Paru adalah penyakit infeksi dan menyerang paru-paru seseorang dengan kondisi *malnutrisi*, rumah yang tak sehat tanpa memandang jenis kelamin.⁷

Hubungan antar Pekerjaan dengan Kejadian Tb Paru

Pada penelitian ini menyatakan bahwa nilai OR diperoleh 1,48 (CI 95% 0,55- 3,84), Orang yang bekerja dapat meningkatkan risiko terkena TB Paru sebesar 1,5 kali (150%) dibandingkan dengan orang yang tidak bekerja. Di populasi dengan tingkat kepercayaan 95%, Orang yang bekerja

meningkatkan risiko terkena TB Paru sebesar 0,55 kali hingga 3,8 kali (45% hingga 380%). Kesimpulannya dengan $p\text{-value } 0,62 > \alpha 0,05$, artinya tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara pekerjaan dengan kejadian TB paru.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa pekerjaan responden rata-rata berasal dari sektor non formal 63,7 % (buruh serabutan, buruh harian lepas, dan pengrajin anyaman dan tenun) yang memiliki pendapatan yang tidak tetap per bulannya sehingga sangat berpengaruh pada makanan/gizi secara langsung serta kesehatan lingkungan perumahan yang tidak memenuhi syarat kesehatan yang berdampak pada kesehatan mereka sendiri. Kepala keluarga yang mempunyai pendapatan dibawah UMR akan mengkonsumsi makanan dengan kadar gizi yang tidak sesuai dengan kebutuhan bagi setiap anggota keluarga sehingga mempunyai status gizi yang kurang dan akan memudahkan untuk terkena penyakit infeksi diantaranya TB paru. Dalam hal jenis konstruksi rumah dengan mempunyai pendapatan yang kurang maka konstruksi rumah yang dimiliki tidak memenuhi syarat kesehatan sehingga akan mempermudah terjadinya penularan penyakit TB paru.⁹

Hubungan antara Pendidikan dengan Kejadian Tb Paru

Hasil penelitian didapatkan bahwa nilai OR diperoleh 3,94 (CI 95% 1,34- 11,6). Orang dengan tingkat pendidikan yang rendah dapat meningkatkan risiko terkena TB Paru sebesar 3,94 kali (394%) dibandingkan dengan orang yang berpendidikan tinggi. Pada populasi dengan tingkat kepercayaan 95%, orang yang berpendidikan rendah meningkatkan risiko terkena TB Paru sebesar 1,34 kali hingga 11,6 kali. Kesimpulannya dengan $p\text{-value } 0,02 < \alpha 0,05$, artinya ada hubungan yang bermakna secara statistik antara tingkat pendidikan dengan kejadian TB paru.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa rata-rata responden memiliki pendidikan yang rendah (Pendidikan dasar 9 tahun) sebesar 60,6%, sehingga hal ini berdampak terhadap pengetahuan yang rendah mengenai rumah yang memenuhi syarat kesehatan dan pengetahuan penyakit TB paru, pencegahan, serta pengobatan. Tingkat Pendidikan seseorang akan mempengaruhi pengetahuan seseorang diantaranya mengenai rumah yang memenuhi syarat kesehatan dan pengetahuan penyakit TB paru, pencegahan, dan pengobatan sehingga dengan pengetahuan yang cukup maka seseorang akan mencoba untuk mempunyai perilaku hidup bersih dan sehat. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin rendah kejadian TB paru.⁸ Untuk peningkatan pengetahuan bagi masyarakat setempat sebaiknya diberikan komunikasi informasi dan edukasi dapat berupa kunjungan rumah sanitarian diiringi dengan pembagian informasi tentang penyakit tersebut kepada masyarakat agar mereka memahami dan tahu cara mencegah terjadi penularan TB paru dari satu orang ke orang sehat lainnya.

Hubungan antara Pengetahuan dengan Kejadian TB paru

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai OR diperoleh 1,448 (CI 95% 0,55- 3,8), hal ini menunjukkan bahwa responden yang berpengetahuan rendah berisiko sebesar 1,5 kali terkena TB Paru dibandingkan dengan responden yang berpengetahuan tinggi. Di populasi dengan tingkat kepercayaan 95%, orang dengan pengetahuan rendah meningkatkan risiko terhadap TB Paru sebesar 0,55 kali hingga 3,8 kali. Kesimpulannya dengan $p\text{-value } 0,62 > \alpha 0,05$, artinya tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara tingkat pengetahuan dengan kejadian TB paru.

Hasil penelitian ini menyatakan bahwa pengetahuan tentang TB Paru tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian TB paru. Dari hasil wawancara

menyatakan bahwa pengetahuan responden mayoritas belum mengetahui tentang cara pencegahan TB paru dengan imunisasi (55,8%) serta pencegahan dengan pencahayaan sinar matahari. Manfaat sinar matahari/pencahayaan ialah dapat membunuh kuman hanya sebesar (51,5%). Jumlah responden yang menjawab benar tidak berbeda nyata dengan yang menjawab salah untuk pertanyaan tentang penyebab, gejala-gejala serta cara menghindarinya. Hal ini bisa disebabkan karena kurangnya pengetahuan responden tentang hal tersebut. Terutama tentang pencegahan terhadap penyakit TB Paru tidak langsung dapat memungkinkan adanya kemunculan kasus TB Paru yang baru, karena apabila seseorang mengetahui cara pencegahan terhadap suatu penyakit maka mereka akan lebih waspada dan peduli tentang bahayanya penyakit TB tersebut. Oleh sebab itu, sebaiknya kegiatan program pencegahan dan penanggulangan penyakit TB (P2TB) memberikan suatu informasi yang jelas kepada masyarakat sekitar tentang TB paru, serta lingkungan perumahan yang sehat. Hal ini dapat diwujudkan dengan pembuatan selebaran/ leaflet/ poster tentang penyakit TB sehingga responden akan mengetahui tentang penyakit tersebut sehingga mereka akan mengetahui bagaimana cara dalam pencegahannya sehingga penularan dan kasus baru TB Paru bisa ditekan.

Hubungan antara status gizi dengan kejadian TB Paru

Penelitian ini menunjukkan bahwa dengan nilai OR 16,7 (*CI* 95% 4,95 - 56,39). Responden dengan status gizi kurang meningkatkan risiko 16,7 kali terkena TB paru dibandingkan responden dengan status gizi normal/berlebih. Di populasi dengan tingkat kepercayaan 95%, Orang dengan status gizi kurang meningkatkan risiko 4,95 kali hingga 56,39 kali terkena TB paru dibandingkan responden dengan status gizi normal/berlebih. Kesimpulannya dengan *p-value* $0,001 < \alpha < 0,05$, artinya ada hubungan

yang bermakna secara statistik antara Status gizi dengan kejadian TB paru.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan didapatkan bahwa rata-rata responden pada kelompok kasus memiliki status gizi yang kurang sebesar 81,8%, sebagaimana dengan Keadaan status gizi yang kurang berhubungan erat dengan penyakit infeksi TB paru. penurunan gizi atau kurang gizi akan memiliki daya tahan tubuh yang rendah dan sangat rentan terhadap penyakit sehingga reaksi imunitas terhadap penyakit infeksi menurun.⁹ Peningkatan taraf ekonomi sosial, dan peningkatan daya tahan tubuh dengan makan makanan gizi seimbang dapat meningkatkan sttus gizi seseorang sehingga terhindar dari serangan Tb Paru

Hubungan antara Status Imunisasi dengan TB paru

Penelitian ini didapatkan nilai OR diperoleh 0,6 (*CI* 95% 0,20- 1,62), hal ini menunjukkan bahwa orang yang diimunisasi dapat menurunkan risiko terkena TB paru sebesar 0,6 kali (40%) dibandingkan orang yang tidak diimunisasi BCG. Pada populasi dengan tingkat kepercayaan 95%, orang yang diimunisasi dapat menurunkan risiko terkena TB paru sebesar 0,2 kali hingga 1,62 kali (80% hingga 162%) dibandingkan dengan orang yang tidak diimunisasi. Kesimpulannya dengan *p-value* $0,43 > \alpha < 0,05$, artinya tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara status imunisasi dengan kejadian TB paru.

Penelitian ini menyatakan bahwa riwayat imunisasi tidak berhubungan dengan kejadian TB paru. Hasil wawancara yang telah dilakukan pada responden didapatkan bahwa banyak responden yang tidak terimmunisasi dengan BCG. Hal ini dikarenakan imunisasi nasional itu baru ada pada tahun 1970 sedangkan responden kebanyakan lahir pada tahun sebelumnya sehingga imunisasi tidak terjangkau oleh mereka, selain itu untuk usia muda yang lahir setelah tahun 1970 ada

yang tidak melakukan imunisasi karena disebabkan akses kesehatan pada saat mereka masih kecil susah untuk dijangkau /fasilitas layanan kesehatan sangat jauh karena sebelumnya mereka kebanyakan tinggal di desa sewaktu kecil. Hubungan kekebalan (status imunisasi) dengan kejadian *tuberculosis* berdasarkan penelitian Soysal *et all* tahun 2005 menyatakan bahwa anak yang di vaksinasi BCG memiliki protektif 0,6 kali untuk terhadap kejadian TB paru dibandingkan dengan anak yang tidak di vaksinasi.¹² Hal yang sama dipertegas oleh Setiarini tahun 2008 bahwa walaupun imunisasi BCG tidak mencegah infeksi *tuberculosis* namun dapat menurunkan risiko *tuberculosis* berat seperti *meningitis tuberculosa* dan *tuberculosis miller*.¹⁰

Hubungan antara Status Merokok dengan Kejadian TB paru

Penelitian ini menyatakan bahwa nilai OR diperoleh 0,60 (CI 95% 0,23-1,62). Orang yang merokok dapat menurunkan risiko terkena TB paru sebesar 0,6 kali (40%) dibandingkan orang yang merokok. Di populasi dengan tingkat kepercayaan 95%, orang yang merokok dapat menurunkan kejadian TB paru sebesar 0,23 kali hingga 1,62 kali (77% hingga 162%) kejadian TB paru. Kesimpulannya dengan *p-value* (0,460 > α 0,05 artinya tidak ada hubungan yang bermakna antara riwayat merokok dengan kejadian TB paru

Penelitian ini menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara konsumsi alkohol dengan kejadian TB paru. hal ini disebabkan bahwa dari hasil wawancara didapatkan persentase responden yang memiliki riwayat minum alkohol sangatlah kecil/sedikit 15,15% serta jumlah minuman alkohol/hari kurang dari 1 botol (<500 ml) sehingga efeknya terhadap TB Paru tidak terlihat. Orang yang mengkonsumsi alkohol >500 ml/hari berisiko terkena TB paru sebesar 13,91 kali dibandingkan dengan orang

yang minum <500 ml/hari (OR=13,91 CI 95%:1,89-102,36 *p-value*<0,0001). Budaya masyarakat timur kebiasaan minum alkohol tidak dilakukan oleh kebanyakan orang sehingga riwayat minum alkohol tidak terlalu menyumbangkan hasil penelitian yang sama seperti sebelumnya. Sehingga tidak adanya hubungan sangatlah memungkinkan dan juga keterbatasan jumlah sampel. Uji statistik menyatakan *p-value* dan OR tidak menunjukkan adanya suatu hubungan yang signifikan.

Hubungan antara Diagnosis Penyakit DM dengan Kejadian TB paru

Hasil uji *Chi-square* didapatkan Dengan nilai OR 1,50 (CI 95% 0,54 - 4,14). Hal ini menyatakan bahwa responden yang memiliki penyakit DM meningkatkan risiko sebesar 1,5 kali terkena penyakit TB Paru dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki penyakit DM. Di populasi dengan tingkat kepercayaan 95%, orang dengan penyakit *DM* meningkatkan risiko sebesar 0,5 kali hingga 4,14 kali terkena penyakit TB Paru dibandingkan dengan responden yang tidak sakit DM. kesimpulannya dengan *p-value* 0,605 > α 0,05, artinya tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara penyakit DM dengan kejadian TB paru

Penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan antara penyakit *Diabetes mellitus*. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya hal ini dikarenakan proporsi yang sakit pada kelompok kasus dan kontrol terlalu sedikit, data untuk variabel diagnosa penyakit *Diabetes mellitus* ini didapat dari hasil wawancara dan berdasarkan pengakuan dari responden. *Diabetes mellitus* sebagai faktor risiko apabila terjadi sebelum TB Paru terjadi sehingga sangat terlihat sekali bahwa *Diabetes mellitus* merupakan penyakit penyerta yang memperparah infeksi TB. Meningkatnya risiko TB pada pasien DM diperkirakan disebabkan oleh defek pada makrofag alveolar atau limfosit T. Wang *et all*

(2009),¹³ mengemukakan adanya peningkatan jumlah makrofag alveolar matur pada pasien TB Paru aktif kemungkinan penyebab meningkatnya insiden TB Paru pada orang yang menderita DM dapat berupa efek pada fungsi sel-sel imun dan mekanisme pertahanan pejamu. Selain itu, ditemukan juga aktivitas *bakterisidal leukosit* yang berkurang pada pasien DM, terutama pada mereka yang memiliki kontrol gula darah yang tidak baik. *Diabetes Mellitus* dapat meningkatkan frekuensi maupun tingkat keparahan suatu infeksi. Hal tersebut disebabkan oleh adanya *abnormalitas* dalam imunitas yang diperantarai oleh sel dan fungsi *fagosit* berkaitan dengan *hiperglikemia*, termasuk berkurangnya *vaskularitas*.¹¹ Tetapi dalam penelitian ini menyatakan bahwa dari 23 penderita DM, yang sakit *Diabetes mellitus* sebelum sakit TB hanya 10,6% dari 23 responden, dan itu pun jumlahnya tidak berbeda antar kasus dan kontrol. Sehingga dari penelitian ini menyimpulkan bahwa *Diabetes mellitus* bukan merupakan faktor risiko TB paru. Hal inilah yang menyebabkan uji statistik menyatakan *p-value* dan OR tidak menunjukkan adanya suatu hubungan yang signifikan.

Hubungan antara Kepadatan Hunian dengan kejadian TB paru

Hasil penelitian diperoleh nilai OR 4,3 (CI 95% 1,38-12,94), menunjukkan bahwa rumah dengan kepadatan hunian yang tinggi berisiko 4,3 kali untuk mengalami kejadian TB paru dibandingkan dengan hunian yang tidak padat. Di populasi dengan tingkat kepercayaan 95%, menyatakan bahwa rumah dengan kepadatan hunian yang tinggi meningkatkan risiko terkena TB paru sebesar 1,38 kali hingga 12,94 kali dibandingkan dengan hunian yang tidak padat. Kesimpulannya dengan *p-value* $0,016 < \alpha 0,05$, artinya ada hubungan yang bermakna secara statistik antara kepadatan hunian dengan kejadian TB paru.

Penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian dengan kejadian TB paru hal ini terjadi sebagaimana bahwa jumlah penghuni yang semakin banyak akan berpengaruh terhadap kadar oksigen dalam ruangan tersebut, begitu juga kadar uap air dan suhu udaranya. Dengan meningkatnya kadar CO₂ di udara dalam rumah, maka akan memberi kesempatan tumbuh dan berkembang biak lebih bagi *Mycobacterium tuberculosis*. Dengan demikian akan semakin banyak kuman yang terhisap oleh penghuni rumah melalui saluran pernafasan.⁹ Oleh sebab itu untuk menjaga kelembaban dan suhu maka perlu adanya siklus pertukaran udara baik alami maupun buatan yang dapat menjaga kesegaran dari ruangan itu sendiri

Hubungan antara Luas Ventilasi dengan Kejadian TB paru

Hasil statistik diperoleh nilai OR diperoleh 27,125 (CI 95% 5,49 -13,83), menunjukkan bahwa rumah dengan luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat berisiko 27,12 kali untuk dapat menyebarkan kejadian penyakit TB paru dibandingkan dengan ventilasi yang memenuhi syarat. Di populasi dengan tingkat kepercayaan 95%, menunjukkan bahwa rumah dengan kepadatan hunian yang tinggi berisiko 1,38 kali hingga 12,94 kali untuk mengalami kejadian TB paru dibandingkan dengan hunian yang tidak padat. kesimpulannya dengan *p-value* $0,02 < \alpha 0,05$, artinya ada hubungan yang bermakna secara statistik antara kepadatan hunian dengan kejadian TB paru.

Hasil penelitian ini menunjukkan bukti statistik yang kuat bahwa ada hubungan antara ventilasi dengan kejadian TB paru. dari hasil wawancara yang telah dilakukan bahwa mayoritas ventilasi yang ada di rumah responden tidak memenuhi syarat kesehatan dengan luas ventilasi <10% luas lantai sebesar (65,1%). Rata-rata ventilasi yang ada di rumah responden berukuran kecil dan pada

kenyataannya ada yang tidak mempunyai ventilasi, serta ada jendela yang jarang terbuka. Hal itulah yang menyebabkan kurangnya pertukaran udara yang ada di dalam rumah memungkinkan kelembaban juga ikut tinggi, dan pengap. Kelembaban dalam rumah dapat menjadi tempat berkembangbiakan *Mycobacterium tuberculosis* tinggi.¹⁰

Hubungan antara Jenis Lantai dengan Kejadian TB Paru

Hasil uji statistik Nilai OR diperoleh 16,675 (CI 95% 4,26 -60,10), menunjukkan bahwa jenis lantai rumah yang tidak memenuhi syarat berisiko 17 kali untuk menyebarkan kejadian TB paru dibandingkan dengan lantai yang memenuhi syarat (kedap air). menunjukkan bahwa jenis lantai rumah yang tidak memenuhi syarat berisiko 17 kali untuk menyebarkan kejadian TB paru dibandingkan dengan lantai yang memenuhi syarat (kedap air). Pada populasi dengan tingkat kepercayaan 95%, jenis lantai rumah yang tidak memenuhi syarat berisiko 4,26 kali hingga 60 kali meningkatkan risiko kejadian TB paru dibandingkan dengan lantai yang memenuhi syarat (kedap air). Kesimpulan dengan $p\text{-value } 0,001 < \alpha 0,05$, artinya ada hubungan yang bermakna secara statistik antara luas ventilasi rumah dengan kejadian TB paru.

Hasil wawancara dan observasi, jenis lantai yang banyak digunakan oleh responden adalah jenis lantai kayu, semen retak, dan ubin banyak yang tidak memenuhi syarat tidak kedap air baik pada kasus maupun kontrol sehingga pada uji statistik menunjukkan adanya suatu hubungan yang signifikan antara jenis lantai dengan kejadian TB paru. Komponen yang harus dipenuhi rumah sehat memiliki lantai kedap air dan tidak lembap. Jenis lantai tanah memiliki peran terhadap proses kejadian tuberkulosis paru, melalui kelembaban dalam ruangan. Lantai tanah cenderung menimbulkan

kelembaban, pada musim panas lantai menjadi kering sehingga dapat menimbulkan debu yang berbahaya bagi penghuninya.¹² Perlunya peningkatan taraf ekonomi dan penyuluhan tentang lingkungan perumahan yang sehat agar masyarakat dapat terhindar dari faktor risiko jenis lantai yang tidak memenuhi syarat kesehatan terhadap kejadian TB paru.

Hubungan antara Kontak dengan Penderita Tb dengan Kejadian TB Paru

Hasil uji statistik didapatkan Nilai OR 4,667 (CI 95% 1,44- 15,07). Orang yang pernah kontak dengan penderita TB paru berisiko sebesar 4,7 kali lebih besar terkena TB paru dibandingkan dengan responden yang tidak pernah kontak dengan penderita TB paru. Pada populasi dengan tingkat kepercayaan 95%, orang yang pernah kontak dengan penderita TB paru berisiko sebesar 1,44 kali hingga 15,07 kali lebih besar terkena TB paru dibandingkan dengan responden yang tidak pernah kontak dengan penderita TB paru. Kesimpulannya dengan $p\text{-value } 0,02 < \alpha 0,05$, artinya ada hubungan yang bermakna secara statistik antara kontak dengan pasien TB paru dengan kejadian TB paru.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kontak dengan penderita TB paru berisiko sebesar 4,7 kali lebih besar terkena TB Paru dibandingkan dengan yang tidak kontak dengan penderita TB paru. Hal ini disebabkan oleh adanya *host* yang positif BTA menularkan infeksi TB paru kepada orang yang sehat melalui *droplet* (percikan ludah) yang mengandung RIBUAN bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, dan apabila kondisi seseorang tersebut imunitas sedang lemah maka sangat mudah terserang penyakit TB paru. Faktor utama yang mempengaruhi terjadinya adanya infeksi adalah sumber infeksi. Dalam hal ini adalah orang yang terkena penyakit *tubercullosis (Host)*. Adanya *host* yang positif BTA menularkan infeksi TB

paru kepada orang yang sehat melalui *droplet* (percikan ludah) yang mengandung ribuan bakteri *Mycobacterium tuberculosis*.¹⁴ Sumber penularan adalah penderita TB Paru BTA positif. Pada waktu batuk atau bersin, penderita menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk *droplet* (percikan dahak). *Droplet* yang mengandung kuman dapat bertahan di udara pada suhu kamar selama beberapa jam. Orang dapat terinfeksi kalau *droplet* tersebut terhirup kedalam saluran pernafasan, kuman TB Paru tersebut dapat menyebar dari paru ke bagian tubuh lainnya, melalui sistem peredaran darah, sistem saluran *limfe*, saluran napas, atau penyebaran langsung ke bagian-bagian tubuh lainnya.²

Daya penularan dari seorang penderita ditentukan oleh banyaknya kuman, yang dikeluarkan dari parunya. Makin tinggi derajat positif hasil pemeriksaan dahak negatif (tidak terlihat kuman), maka penderita tersebut dianggap tidak menular. Kemungkinan seseorang terinfeksi TB Paru ditentukan oleh konsentrasi *droplet* dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut. Kontak yang berlebihan dengan *Mycobacterium tuberculosis* adalah kontak yang berlangsung terus menerus selama 3 bulan atau lebih. Terutama dilihat dari kebiasaan penderita yang kurang baik dalam pengelolaan sekret (ludah), kepadatan hunian, dan kondisi perumahan rakyat yang pada umumnya kurang memenuhi syarat kesehatan.¹⁷

Hubungan antara Penghasilan Keluarga Perkapita dengan Kejadian TB Paru

Berdasarkan hasil uji *Chi-square* nilai OR diperoleh 1,85 (*CI* 95% 0,7- 5,0), orang yang berpenghasilan kapita keluarga rendah meningkatkan risiko terkena TB Paru sebesar 1,85 kali. Di populasi dengan tingkat kepercayaan 95%, orang dengan penghasilan keluarga kapita rendah meningkatkan risiko terkena TB Paru sebesar 0,7 kali (30%) hingga 5 kali. Kesimpulannya dengan *p-value*

$0,32 < \alpha < 0,05$, artinya tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara tingkat penghasilan keluarga kapita dengan kejadian TB paru.

Penelitian ini menunjukkan tingkat pendapatan keluarga perkapita tidak berhubungan dengan kejadian TB paru. Hal ini terjadi karena tingkat pendapatan yang mendominasi penghasilan keluarga perkapita rendah sebesar 56,1%, sehingga secara statistik tidak menyatakan adanya suatu hubungan yang signifikan antara kelompok kasus dan kontrol akan tetapi secara teori pendapatan keluarga perkapita ini memiliki hubungan secara tidak langsung. Pendapatan perkapita rendah ini menyebabkan keterbatasan keluarga dalam membeli makanan yang berefek langsung pada status gizi seseorang yang berfungsi sebagai imunitas menjadi melemah sehingga penyakit infeksi dapat menyerang tubuh seseorang dengan mudah. Peningkatan taraf ekonomi merupakan salah satu cara penekanan terhadap jumlah kasus TB Paru di wilayah kerja Kertapati.

KESIMPULAN DAN SARAN

Variabel umur, tingkat pendidikan, Status gizi, kepadatan hunian, luas ventilasi, jenis lantai, serta kontak dengan penderita TB Paru, memiliki hubungan dengan kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Kertapati Palembang.

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka saran yang dapat peneliti berikan yaitu sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan peningkatan pelayanan promotif dengan cara penyebarluasan informasi tentang TB paru dan rumah yang memenuhi syarat kesehatan melalui brosur, leaflet, dan media lainnya yang bisa dijangkau oleh masyarakat, dan serta usaha preventif melalui imunisasi terutama BCG dalam rangka pencegahan terutama bagi daerah-daerah potensial TB paru, terkait masih ditemukannya kasus TB baru.

- Meningkatkan penyediaan sarana, prasarana, dan cakupan pelayanan kesehatan yang memadai tentang TB Paru.
2. Pendapatan perkapita keluarga berhubungan dengan ekonomi, secara tidak langsung berhubungan dengan status gizi, dan juga kelayakan lingkungan perumahan oleh sebab itu perlu adanya peningkatan pendapatan dengan melatih masyarakat untuk berwirausaha misalnya memberikan pelatihan wirausaha sesuai dengan kearifan lokal pada masyarakat setempat sehingga ekonomi bisa ditingkatkan.
 3. Mengadakan kunjungan lapangan di luar gedung dari rumah ke rumah untuk mengaktifkan kegiatan klinik sanitasi sambil memberikan edukasi kepada masyarakat penyuluhan tentang lingkungan perumahan yang memenuhi syarat kesehatan kepada penduduk setempat agar dapat meningkatkan pengetahuan tentang TB paru dan dapat meningkatkan terjadinya perilaku hidup bersih dan sehat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan RI. Pedoman Nasional Penanggulangan tubercullosis. Jakarta. 2002.
2. Rab, Tabrani. Ilmu penyakit Paru. Jakarta: CV Trans Info Media. 2010.
3. Aditama, T.Y., Tuberkulosis Diagnosis, Terapi, dan Masalahnya. Edisi ke-4. Jakarta: Yayasan Penerbit Ikatan Dokter Indonesia. 2002.
4. Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia tahun 2014. Jakarta. 2014.
5. Dinas Kesehatan Propinsi Sumatera Selatan. Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan tahun 2013. Palembang. 2013.
6. Dinas Kesehatan Kota Palembang. Profil kesehatan Kota Palembang. Palembang. 2013.
7. Saraswati, Lintang Dian. Prevalensi Diabetes Mellitus dan Tubercullosis Paru Semarang. Jurnal Kesehatan Masyarakat (KEMAS). 2014. 9 (2) (2014)192-196. Diakses pada tanggal 10 Febuari 2015
8. Sehat P Manalu, Helper. Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian TB paru dan upaya penanggulangannya . Jakarta: Jurnal Ekologi Kesehatan. 2010. Vol. 9 No. 4 Desember 2010: 1340-1346. Diakses pada tanggal 08 Febuari 2015
9. Departemen Kesehatan RI. Pedoman Nasional Penanggulangan tubercullosis cetakan kedua. Jakarta. 2011.
10. Lisa, Ni Ketut. Faktor Risiko Kejadian TB paru di PKM Karang Taliwang Kota Mataram Provinsi NTB. Nusa Tenggara Barat. Skripsi. FKM. 2013.
11. Nugraheni widyadari, dkk. Hubungan antara jenis kepribadian, riwayat diabetes Mellitus, dan paparan merokok dengan kejadian TB Paru di wilayah Kecamatan Semarang Utara tahun 2011. Semarang. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2012. Vol. 1 No. 2 Tahun 2012 hal 446-453. Diakses pada tanggal 29 Oktober 2014
12. Azwar,A. Pengantar ilmu kesehatan Lingkungan. Jakarta: Mutiara Sumber Widya. 1996.
13. Alisjahbana, B, et all. Diabetes Mellitus is strongly associated with tubercullosis in Indonesia. Jakarta.Jurnal: International J Tubercullosis lung disease. 2006. 10 (6): 696-700. Diakses pada tanggal 04 Febuari 2015
14. Alsagaff, Hood dan Abdul Mukty. Dasar-dasar Ilmu Penyakit Paru. Surabaya: Airlangga University Press. 2009.
15. Ayomi, Andreas Cristian, dkk. Faktor risiko lingkungan fisik rumah dan karakteristik wilayah sebagai determinan kejadian penyakit TB paru di wilayah kerja Puskesmas Sentani Kabupaten Jayapura Propinsi Papua. Jurnal Kesehatan lingkungan Indonesia. 2012. Vol. 11 No.1 / April 2012. Diakses pada tanggal 08 Desember 2014
16. Azwar,A. Pengantar ilmu kesehatan Lingkungan. Jakarta: Mutiara Sumber Widya. 1996.
17. Rusnoto,dkk. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Tb paru pada usia dewasa (study kasus di Balai pencegahan dan pengobatan Penyakit

Paru Pati). Semarang : Universitas
Diponegoro. Pdf Factory Pro. Trial.
2005.