

KARAKTERISTIK LINGKUNGAN FISIK RUMAH DENGAN KEJADIAN TB PARU

Borneo Yuda Pratama¹, Lia Yulia Budiarti², Dhian Ririn Lestari³

¹Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat

²Bagian Mikrobiologi Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat

³Bagian Keperawatan Kesehatan Jiwa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Karakteristik lingkungan fisik rumah merupakan faktor resiko tuberkulosis paru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan faktor-faktor karakteristik lingkungan rumah dengan kejadian tuberkulosis paru di kecamatan Guntung Payung. Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif korelasional dengan pendekatan kasus kontrol. Variabel yang diteliti adalah suhu, kelembaban, ventilasi, pencahayaan, kepadatan hunian rumah, jenis lantai rumah, jenis dinding rumah. Hasil analisis statistik menggunakan uji *chi square* menunjukkan kejadian tuberkulosis mempunyai hubungan yang bermakna dengan suhu ($p = 0,004$), luas ventilasi ($p = 0,005$), dan pencahayaan ($p = 0,012$). Kejadian tuberkulosis tidak mempunyai hubungan yang bermakna terhadap kelembaban ($p = 0,573$), kepadatan hunian ($p = 0,095$), jenis lantai ($p = 0,129$), dan jenis dinding ($p = 0,197$).

Kata kunci : karakteristik lingkungan fisik rumah, tuberkulosis

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) was an infectious disease caused by bacteria Mycobacterium tuberculosis. Characteristics of the physical environment is a risk factor for pulmonary tuberculosis. The study aimed to determine the relationship of these environmental characteristics factors with the incidence of pulmonary tuberculosis in public health center Guntung Payung. Methode of research was adescriptive correlationalcase-control design. Variables studied were temperature, humidity, ventilation, lighting, home dwelling density, types of floors, and the type of wall. Statistic result was analyzed by using chi square test showed significant relationship between the incidence of tuberculosis with temperature ($p = 0.004$), extensive ventilation ($p = 0.005$), and lighting ($p = 0.012$). There was no significant relationship between the incidence of tuberculosis with humidity ($p = 0.573$), residential density ($p = 0.095$), floor type ($p = 0.129$), and the type of wall ($p = 0.197$).

Keyword: physical characteristics of home environment, pulmonary tuberculosis

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacterium tuberculosis*). Sebagian besar kuman TB menyerang paru, tetapi dapat mengenai organ tubuh lain. Diperkirakan sekitar sepertiga penduduk di dunia telah terinfeksi oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Diperkirakan 95 % kejadian kasus TB dan 98 % kematian akibat TB di dunia terjadi di negara-negara berkembang. Demikian juga, kematian wanita akibat TB lebih banyak dari pada kematian akibat kehamilan, persalinan, dan nifas (1).

Sebanyak 75% pasien TB adalah kelompok usia yang paling produktif secara ekonomis (15-50 tahun), dan diperkirakan seorang pasien TB dewasa, akan kehilangan rata-rata waktu kerjanya 3 sampai 4 bulan. Hal tersebut berakibat pada kehilangan pendapatan tahunan rumah tangganya sekitar 20-30%(1).

Wilayah Kalimantan Selatan angka kejadian TB paru ditemukan pasien positif TB paru pada tahun 2006 sebanyak 3,203 % kasus, dan angka kesembuhan penderita TB paru sebanyak 47, 30 % dari kasus (4). Studi pendahuluan yang telah dilakukan didapatkan data Kota Madya Banjarbaru pada tahun 2010 menunjukkan angka penemuan BTA+ sebanyak 70 %, dengan angka konversi sebanyak 80 %, dan angka kesembuhan kejadian TB paru sebanyak 85 %. Jadi dari total jumlah penduduk kota Banjarbaru yang berjumlah 179.093 jiwa diperkirakan suspek sebanyak 3.761 jiwa dan yang teridentifikasi BTA+ sebanyak 639 jiwa (4).

Untuk setiap kecamatan, angka penemuan kejadian TB paru bervariasi. Di kelurahan Landasan Ulin angka penemuan kejadian TB paru paling besar yaitu sebanyak 81,8 %. Sedangkan untuk kecamatan Cempaka 66,7 %, 55,6 % di kecamatan Banjarbaru Utara, 54,5 % di kecamatan Sungai Besar, 44,5 % di kecamatan Guntung Payung, 30,9 % di kecamatan Lianggang, 29,5 % di kecamatan Banjarbaru, dan 20 % di kecamatan Sungai Ulin (4).

Faktor resiko seseorang dapat terinfeksi TB paru terbagi menjadi dua yaitu faktor dari dalam individu tersebut seperti : daya tahan tubuh yang rendah, nutrisi yang tidak adekuat, dan infeksi HIV/AIDS. Sedangkan faktor lain yang dapat menimbulkan

kejadian TB paru adalah faktor lingkungan rumah seperti : kepadatan, lantai rumah, ventilasi, pencahayaan, kelembaban, jenis lantai dan jenis dinding (1).

Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Guntung Payung. Studi pendahuluan telah dilakukan oleh peneliti, didapatkan beberapa kondisi bangunan perumahan terlihat tidak memenuhi syarat rumah sehat. Angka penemuan kasus TB paru di wilayah kerja Puskesmas Guntung Payung setiap tahunnya meningkat. Data yang diperoleh pada tahun 2009 sebanyak 27 kasus, pada tahun 2010 sebanyak 30 kasus dan pada tahun 2011 angka kejadian TB paru sebanyak 50 kasus (5).

Studi penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Siti Fatimah pada tahun 2008 menunjukkan hasil yang signifikan dan menemukan empat faktor resiko yang paling besar berpengaruh terhadap kejadian tuberkulosis paru yaitu pencahayaan, kelembaban, ventilasi, dan status gizi (6).

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti melakukan penelitian tentang Hubungan Karakteristik Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Guntung Payung.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif korelasional dengan pendekatan kasus kontrol (*case control*). Populasi penelitian ini adalah semua penduduk dan rumah di kecamatan Guntung Payung. Pengambilan sampel dari subyek kasus dilakukan dengan cara *Purposive Sampling* yaitu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel di antara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (tujuan/masalah dalam penelitian), sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah di kenal sebelumnya (25). Sampel dibagi menjadi kelompok kasus 30 responden dan 30 kontrol.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar observasi, termometer ruangan, luxmeter (pengukur cahaya), higrometer (pengukur kelembaban), meteran (pengukur luas lantai).

Peneliti melakukan pengambilan data pada bulan Juni-Juli 2012. Setelah data didapatkan, kemudian peneliti melakukan *editing* (memeriksa kebenaran data), *coding* (pemberian kode angka), entri data

(memasukan data), dan analisis data. Peneliti melakukan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan karakteristik lingkungan fisik rumah dengan kejadian TB paru. Analisis dilakukan dengan uji *Chi-Square test* dengan $\alpha = 0,05$ dan dilihat besar Odd Ratio untuk mengetahui besar resiko.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Guntung Payung pada Januari-Desember 2012.

Karakteristik rumah berdasarkan suhu ruangan

Tabel 1. Karakteristik Rumah Berdasarkan Suhu Ruangan

Kelompok	Memenuhi syarat	Tidak memenuhi syarat
Kasus (n=30)	26,7% (8)	73,3% (22)
Kontrol (n=30)	63,3% (19)	36,7% (11)

Berdasarkan tabel 1 diatas menunjukkan kelompok kasus yang memenuhi syarat yaitu sebesar 26,7 % dan kelompok kasus yang tidak memenuhi syarat yaitu sebesar 73,3%. Sedangkan kelompok kontrol yang memenuhi syarat yaitu sebesar 63,3 % dan kelompok kontrol yang tidak memenuhi syarat yaitu sebesar 36,7%.

Karakteristik rumah berdasarkan kelembaban ruangan

Karakteristik rumah berdasarkan kelembaban ruangan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Rumah Berdasarkan Kelembaban Ruangan

Kelompok	Memenuhi syarat	Tidak memenuhi syarat
Kasus (n = 30)	73,3% (22)	26,7% (8)
Kontrol (n = 30)	66,7% (20)	33,3% (10)

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan kelompok kasus yang memenuhi syarat yaitu sebesar 73,3 % dan kelompok kasus yang tidak memenuhi syarat yaitu sebesar 26,7%. Kelompok kontrol yang memenuhi syarat yaitu sebesar 66,7 % dan kelompok kontrol

yang tidak memenuhi syarat yaitu sebesar 33,3%.

Karakteristik rumah berdasarkan luas ventilasi

Karakteristik rumah berdasarkan luas ventilasi pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik Rumah Berdasarkan Luas Ventilasi

Kelompok	Memenuhi syarat	Tidak memenuhi syarat
Kasus (n = 30)	53,3% (16)	46,7% ((14)
Kontrol (n =30)	86,7% (26)	13,3% (4)

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan kelompok kasus yang memenuhi syarat yaitu sebesar 53,3 % dan kelompok kasus yang tidak memenuhi syarat yaitu sebesar 46,7%. Sedangkan kelompok kontrol yang memenuhi syarat yaitu sebesar 86,7 % dan kelompok kontrol yang tidak memenuhi syarat yaitu sebesar 13,3%.

Karakteristik rumah berdasarkan pencahayaan

Karakteristik rumah berdasarkan pencahayaan pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Karakteristik Rumah Berdasarkan Pencahayaan

Kelompok	Memenuhi syarat	Tidak memenuhi syarat
Kasus (n = 30)	53,3% (16)	46,7% (14)
Kontrol (n= 30)	83,3% (25)	16,7% (5)

Hasil penelitian ini menunjukkan kelompok kasus yang memenuhi syarat yaitu sebesar 53,3 % dan kelompok kasus yang tidak memenuhi syarat yaitu sebesar 46,7%. Sedangkan kelompok kontrol yang memenuhi syarat yaitu sebesar 83,3 % dan kelompok kontrol yang tidak memenuhi syarat yaitu sebesar 16,7%.

Karakteristik rumah berdasarkan kepadatan hunian

Karakteristik rumah berdasarkan kepadatan hunian dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Karakteristik Rumah Berdasarkan Kepadatan Hunian

Kelompok	Memenuhi syarat	Tidak memenuhi syarat
Kasus (n=30)	73,3% (22)	26,7% (8)
Kontrol (n=30)	90,0% (27)	10,0% (3)

Hasil penelitian ini menunjukkan kelompok kasus yang memenuhi syarat yaitu kepadatan ≥ 9 m² sebesar 73,3 % dan kelompok kasus yang tidak memenuhi syarat yaitu kepadatan <9 m² sebesar 26,7%. Sedangkan kelompok kontrol yang memenuhi syarat yaitu kepadatan ≥ 9 m² sebesar 90,0% dan kelompok kontrol yang tidak memenuhi syarat yaitu kepadatan <9 m² sebesar 10,0%.

Karakteristik rumah berdasarkan jenis lantai

Karakteristik rumah berdasarkan jenis lantai pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Karakteristik Rumah Berdasarkan Jenis Lantai

Kelompok	Memenuhi syarat	Tidak memenuhi syarat
Kasus (n = 30)	80,0% (24)	20,0% (6)
Kontrol (n= 30)	93,3% (28)	6,7% (2)

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan kelompok kasus yang memenuhi syarat yaitu sebesar 80,0 % dan kelompok kasus yang tidak memenuhi syarat yaitu sebesar 20,0%. Sedangkan kelompok kontrol yang memenuhi syarat yaitu sebesar 93,3% dan kelompok kontrol yang tidak memenuhi syarat yaitu sebesar 6,7%.

Karakteristik rumah berdasarkan jenis dinding

Karakteristik rumah berdasarkan jenis dinding pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Karakteristik Rumah Berdasarkan Jenis Dinding

Kelompok	Memenuhi syarat	Tidak memenuhi syarat
Kasus (n = 30)	73,3%	26,7%
Kontrol (n= 30)	86,7%	13,3%

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan kelompok kasus yang memenuhi syarat yaitu

sebesar 73,3 % dan kelompok kasus yang tidak memenuhi syarat yaitu sebesar 26,7%. Sedangkan kelompok kontrol yang memenuhi syarat yaitu sebesar 86,7% dan kelompok kontrol yang tidak memenuhi syarat yaitu sebesar 13,3%.

Hubungan suhu ruangan rumah dengan kejadian TB

Hubungan suhu ruangan rumah dengan kejadian TB paru pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Distribusi Suhu Ruangan dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Guntung Payung

Suhu ruangan rumah	Kasus	Kontrol
Memenuhi syarat	8 (26,7%)	19 (63,3%)
Tidak memenuhi syarat	22 (73,3%)	11 (36,7%)
OR = 4,750 CI 95% = 1,584 < OR < 14,245 P = 0,004		

Berdasarkan tabel 8 suhu ruangan dalam rumah merupakan faktor resiko tertular penyakit TB atau terdapat hubungan yang bermakna antara suhu rumah dengan kejadian TB paru karena nilai $p < 0,05$. Hasil analisa statistik diatas menunjukkan orang yang tinggal dalam rumah pada suhu yang tidak memenuhi syarat pada kelompok kasus dengan nilai CI 95% = 1,584 < OR < 14,245, yaitu memiliki resiko 4,750 kali lebih besar menderita TB dibandingkan dengan orang yang tinggal dalam rumah kelompok kontrol. Banyak hal yang dapat mempengaruhi pengukuran suhu pada rumah, salah satunya yaitu cuaca. Pada penelitian ini suhu rumah yang dilakukan penelitian cukup panas dan tidak memenuhi syarat dikarenakan cuaca pada saat dilakukan penelitian sedang musim kemarau. Suhu yang tinggi dapat mengakibatkan kelembaban yang rendah sehingga mukosa hidung menjadi kering dan kurang efektif dalam menghadang mikroorganisme yang masuk ke dalam tubuh melalui hidung. Dampak lain yang ditimbulkan dari suhu tinggi adalah cepat lelahnya dalam beraktivitas dan tidak cocok untuk beristirahat.

Hubungan kelembaban ruangan rumah dengan kejadian TB

Hubungan kelembaban ruangan rumah dengan kejadian TB paru pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Distribusi Kelembaban Ruangan dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Guntung Payung

Kelembaban ruangan rumah	Kasus	Kontrol
Memenuhi syarat	22 (73,3%)	20 (66,7%)
Tidak memenuhi syarat	8 (26,7%)	10 (33,3%)
OR = 0,727 CI 95% = 0,240 < OR < 2,206 P = 0,573		

Berdasarkan tabel 9 diatas kelembaban bukan merupakan faktor resiko penularan penyakit TB atau tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kelembaban dengan kejadian TB paru karena nilai $p > 0,005$. Sebagian besar rumah rumah yang dilakukan penelitian memiliki kelembaban yang memenuhi syarat. Hasil ini berbeda dengan teori yang ada, yaitu kelembaban yang rendah mempengaruhi perkembangbiakan kuma TB, pada penelitian ini dikarenakan suhu rumah yang dilakukan penelitian cukup tinggi membuat hasil pengukuran tingkat kelembaban rumah rendah dan mencapai nilai optimal pada sebagian besar rumah.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Siti Fatimah pada tahun 2008 menunjukkan adanya hubungan antara kelembaban dengan kejadian TB. Perbedaan letak geografis pada penelitian ini dengan penelitian sebelumnya dapat mempengaruhi hasil pengukuran, penelitian sebelumnya dilakukan di daerah Jawa Barat dimana secara geografis memiliki iklim yang cenderung lebih dingin dibandingkan dengan penelitian ini yang dilakukan di Kalimantan dengan iklim cenderung lebih panas dan kelembaban lebih rendah. Faktor lain yang mempengaruhi kelembaban pada sampel penelitian adalah jenis lantai dan jenis dinding rumah. Rumah yang memiliki lantai ubin dan jenis dinding tembok akan memiliki kelembaban yang rendah. Sebagian besar sampel penelitian ini memiliki karakteristik jenis lantai terbuat dari ubin dan jenis dinding terbuat dari tembok.

Hubungan luas ventilasi dengan kejadian TB

Hubungan luas ventilasi dengan kejadian TB paru pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Distribusi Luas Ventilasi Ruangan dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Guntung Payung

Luas ventilasi	Kasus	Kontrol
Memenuhi syarat	16 (53,3%)	26 (86,7%)
Tidak memenuhi syarat	14 (46,7%)	4 (13,3%)
OR = 5,668 CI 95% = 1,591 < OR < 20,330 P = 0,005		

Berdasarkan tabel 10 diatas luas lantai merupakan faktor resiko penularan penyakit TB atau terdapat hubungan yang bermakna antara luas ventilasi dengan kejadian TB paru karena nilai $p < 0,005$. Hasil analisa statistik orang yang tinggal pada rumah kelompok kasus dengan nilai CI 95% = 1,591 < OR < 20,330 memiliki peluang 5,668 kali lebih besar menderita penyakit TB dari pada orang yang tinggal pada rumah kelompok kontrol dengan ventilasi baik. Pengukuran ventilasi pada penelitian ini dilakukan dengan mengukur luas seluruh jendela dan lubang angin. Pada rumah kasus ditemukan cukup banyak rumah yang memiliki ventilasi <10% luas lantai atau kondisi ventilasi tidak memenuhi syarat.

Hubungan pencahayaan dengan kejadian TB

Hubungan pencahayaan dengan kejadian TB paru pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Distribusi Pencahayaan Ruangan dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Guntung Payung

Pencahayaan	Kasus	Kontrol
Memenuhi syarat	16 (53,3%)	25 (83,3%)
Tidak memenuhi syarat	14 (46,7%)	5 (16,7%)
OR = 4,375 CI 95% = 1,320 < OR < 14,504 P = 0,012		

Berdasarkan Tabel 11 diatas pencahayaan merupakan faktor resiko penularan penyakit TB atau terdapat hubungan yang bermakna antara pencahayaan dengan kejadian TB paru karena hasil analisa statistik $p < 0,05$. Rumah kelompok kasus dengan

pencahayaan tidak memenuhi syarat sesuai perhitungan nilai CI 95% = $1,320 < OR < 14,504$ akan mengakibatkan penghuni rumah berpeluang 4,375 kali lebih besar memiliki resiko tertular penyakit TB dari pada orang yang tinggal pada rumah kelompok kontrol dengan pencahayaan yang memenuhi syarat. Pencahayaan dengan sinar matahari langsung memiliki intensitas yang lebih besar dari pada pencahayaan menggunakan penerangan lampu. Pada penelitian ini pencahayaan yang tidak memenuhi syarat memiliki kelompok yang cukup besar pada kasus. Hal ini menimbulkan resiko yang lebih besar pula pada orang kontak serumah yang tinggal satu rumah dengan pasien TB.

Hubungan kepadatan hunian dengan kejadian TB

Hubungan kepadatan hunian rumah dengan kejadian TB paru pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Distribusi Kepadatan Hunian dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Guntung Payung

Kepadatan hunian	Kasus	Kontrol
Memenuhi syarat	22 (73,3%)	27 (90,0%)
Tidak memenuhi syarat	8 (26,7%)	3 (10,0%)
OR = 3,273 CI 95% = 0,774 < OR < 13,832 P = 0,095		

Berdasarkan tabel 12 diatas penelitian ini, maka kepadatan hunian bukan merupakan resiko penularan penyakit TB atau tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kepadatan hunian rumah dengan kejadian TB paru (H_0 diterima, H_1 ditolak) karena nilai $p > 0,05$. Kepadatan hunian ini dinilai dengan luas rumah dibagi dengan jumlah penghuni rumah. Sebagian besar rumah rumah pada penelitian ini hanya dihuni oleh keluarga kecil dengan jumlah individu 3 – 5 orang. Hal ini mempengaruhi hasil perhitungan dimana nilai kepadatan hunian memenuhi kriteria syarat rumah sehat.

Hubungan jenis lantai dengan kejadian TB

Hubungan jenis lantai dengan kejadian TB paru pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Distribusi Jenis Lantai Rumah dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Guntung Payung

Jenis lantai	Kasus	Kontrol
Memenuhi syarat	24 (80,0%)	28 (93,3%)
Tidak memenuhi syarat	6 (20,0%)	2 (6,7%)
OR = 3,500 CI 95% = 0,645 < OR < 18,980 P = 0,129		

Berdasarkan tabel 13 diatas jenis lantai pada penelitian ini bukan merupakan faktor resiko penularan penyakit TB atau tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis lantai dengan kejadian TB paru. Hal ini ditunjukkan dengan nilai $p > 0,05$, jenis lantai pada rumah penelitian sebagian besar memenuhi syarat yakni lantai terbuat dari ubin berplester dan papan kayu. Sedangkan lantai yang terbuat dari tanah hanya sebagian dari rumah penelitian. Jenis lantai dari tanah memberikan resiko lebih terhadap perkembangbiakan kuman TB, namun pada penelitian ini jenis lantai pada umumnya terbuat dari ubin.

Hubungan jenis dinding dengan kejadian TB

Hubungan jenis dinding dengan kejadian TB paru pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 14 Distribusi Jenis Dinding Rumah dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Guntung Payung

Jenis dinding	Kasus	Kontrol
Memenuhi syarat	22 (73,3%)	26 (86,7%)
Tidak memenuhi syarat	8 (26,7%)	4 (13,3%)
OR = 2,364 CI 95% = 0,627 < OR < 8,917 P = 0,197		

Berdasarkan tabel 14 diatas jenis dinding merupakan bukan faktor resiko penularan penyakit TB atau tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis dinding dengan kejadian TB paru karena hasil analisis statistik menunjukkan nilai $p > 0,05$. Hal ini terjadi karena sebagian besar rumah penelitian menggunakan jenis dinding yang terbuat dari tembok dan tidak kedap air. Jenis dinding dari tembok lebih mudah untuk dibersihkan dan mikroorganisme TB sulit untuk berkembang biak.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Karakteristik lingkungan fisik rumah pada kelompok kasus yang memenuhi syarat adalah suhu sebanyak 8 (26,7%), kelembaban 22 (73,3%), luas ventilasi 16 (53,3%), pencahayaan 16 (53,3%), kepadatan hunian 22 (73,3%), jenis lantai 24 (80,0%) dan jenis dinding 22 (73,3%).
2. Karakteristik lingkungan fisik rumah pada kelompok kontrol yang memenuhi syarat adalah suhu sebanyak 19 (63,3%), kelembaban 20 (66,7%), luas ventilasi 26 (86,7%), pencahayaan 25 (83,3%), kepadatan hunian 27 (90,0%), jenis lantai 28 (93,3%) dan jenis dinding 26 (86,7%).
3. Adanya hubungan yang bermakna antara kejadian TB paru dengan suhu, luas ventilasi, dan pencahayaan.
4. Kejadian TB paru tidak mempunyai hubungan yang bermakna terhadap kelembaban, kepadatan hunian, jenis lantai, dan jenis dinding.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar mengadakan pelatihan tentang penanganan TB paru dan penanggulangan TB paru berdasarkan karakteristik lingkungan fisik rumah. Pentingnya melaksanakan promosi kesehatan kepada masyarakat mengenai pencegahan penularan penyakit TB paru berdasarkan karakteristik lingkungan fisik rumah. Bagi masyarakat untuk lebih memperhatikan aspek sirkulasi rumah sehat seperti suhu, ventilasi, dan pencahayaan dengan cara membuat sirkulasi di dalam rumah berjalan dengan baik dan menghindarkan hal-hal yang dapat mengganggu sirkulasi di dalam rumah misalnya membuka jendela rumah setiap hari.

KEPUSTAKAAN

1. Departemen Kesehatan RI. Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis. Jakarta: Departemen kesehatan RI, 2007.
2. Departemen Kesehatan RI. Situasi Epidemiologi TB Indonesia. Jakarta: Departemen kesehatan RI, 2009.
3. Dinas Kesehatan Kota Banjarbaru. Target Program TB Paru Kota

- Banjarbaru Tahun 2010. Banjarbaru: Dinas Kesehatan Kota Banjarbaru, 2010.
4. Syahdiani, Endang Hayati. Kinerja Program P2 TB Paru Puskesmas Guntung Payung Tahun 2011. Powerpoint. Banjarbaru: Puskesmas Guntung Payung, 2010.
 5. Fatimah Siti. Hubungan Antara Faktor Kesehatan Lingkungan Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Kabupaten Cilacap (Kecamatan : Sidareja, Cipari, Kedungreja, Patimuan, Gandrungmangu, Bantarsari). Tesis. Semarang: Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro, 2008.
 6. Price, Wilson. Patofisiologi Volume 2. Jakarta: EGC, 2006.
 7. Dinas Kesehatan Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan. Profil Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2006. Banjarmasin: Dinas Kesehatan Pemerintah Provinsi Kalimantan Selatan, 2006.
 8. Kenyorini, Suradi, Surjanto E. Uji Tuberkulin. Jurnal Tuberkulosis Indonesia, Vol. 3 No. 2. 2006, 1-29.
 9. Soejadi T Bambang, Ari Apsari D, Suprpto. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian tuberculosi paru. Jurnal Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Depker Medan. 2005, 13-19.
 10. Richard MD Long, Boffa Jody MIH. Why internationally adopted children should be screened for tuberculosis. CMAJ. 2007, 172-173.
 11. Noor Nasry, N. Pengantar Epidemiologi Penyakit Menular. Jakarta: Rineka Cipta, 2000.
 12. Tocque K, M.A. Bellis, N.J. Beeching, et al. A case-control study of lifestyle risk factors associated with tuberculosis in Liverpool, North-West England. Eur Respir J ; 18: 2001, 959-964.
 13. Keman Soedjadi. Kesehatan perumahan dan lingkungan pemukiman. Jurnal Kesehatan Lingkungan, Vol. 2, NO. 1. 2005, 29 -42.
 14. Wondimu Tatek. Kifle W Michael, Wondwossen Kassahun, et al. Delay in initiating tuberculosis treatment and factor associated among pulmonary tuberculosis patients in East Wollega, Western Ethiopia. Ethiop.J.Health Dev21(2). 2007,146-156.

15. Long Richard. Physician experience, public health and the management of tuberculosis. *CMAJ*. 175 (7), 759-760.
16. Ruswanto Bambang. Analisis Spesial Sebaran Kasus Tuberkulosis Paru Ditinjau dari Faktor Lingkungan Dalam dan Lingkungan Luar Rumah Di Kabupaten Pekalongan. Tesis. Semarang: Universitas Diponegoro, 2010.
17. Nurhidayah Ikeu, Mamat Lukman, Widya Rahkmawati. Hubungan Antara Karakteristik Lingkungan Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis (TB) pada Anak Di Kecamatan Paseh Kabupaten Sumedang. Makalah. Bandung: Universitas Padjadjaran, 2007.
18. Nursalam. Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan Edisi 2 Pedoman skripsi, tesis dan instrumen penelitian keperawatan. Jakarta: Salemba Medika, 2009.