

HUBUNGAN ANTARA PENCAHAYAAN ALAMI DAN KEPADATAN HUNIAN DENGAN KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU DIWILAYAH KERJA PUSKESMAS RAINIS KECAMATAN RAINIS KABUPATEN KEPULAUAN TALAUD

Oktavia Nuryani Majampoh*, Rahayu H. Akili*, Woodfrod B.S. Joseph *

*Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado

ABSTRAK

Tuberkulosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. World Health Organization (WHO) melaporkan pada tahun 2014, 58% kasus Tuberkulosis di dunia terjadi di Asia. Berdasarkan riset kesehatan dasar tahun 2018, prevalensi penduduk Indonesia yang didiagnosis tuberkulosis paru yaitu 0,4% prevalensi Sulawesi Utara, persentasenya sebanyak 0,2%. Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan antara pencahayaan alami dan kepadatan hunian dengan kejadian tuberkulosis paru di wilayah kerja puskesmas rainis kecamatan rainis kabupaten kepulauan talaud.

Penelitian ini merupakan survei analitik dengan rancangan studi kasus kontrol. Populasi adalah seluruh responden yang berobat di Puskesmas Rainis pada bulan Januari-Desember 2018. Populasi adalah 43 responden yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 40 responden dan dilakukan pencocokan (matching) umur dan jenis kelamin. Instrumen penelitian yaitu Luxmeter dan kuesioner. Analisis data menggunakan uji Chi-square.

Hasil Penelitian, Hasil uji statistik menunjukkan bahwa hubungan dari setiap variabel yang diteliti dengan kejadian Tuberkulosis paru yaitu pencahayaan alami ($p = 0,805$, $OR = 1,130$) dan kepadatan hunian kamar ($p = 0,000$, $OR = 6,152$). Tidak terdapat hubungan antara pencahayaan alami dengan kejadian tuberkulosis paru dan terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian tuberkulosis paru.

Kata kunci : tuberkulosis paru, pencahayaan alami, kepadatan hunian

ABSTRACT

Tuberculosis is an infection disease caused by bacteria *Mycobacterium Tuberculosis*. World Health Organisation (WHO) reported in 2014, 58% of Tuberculosis cases in the Asian world occurred. Based on basic health risk in 2018, the prevalence of Indonesian population diagnosed with Pulmonary tuberculosis is 0,4%. The prevalence of north Sulawesi, the percentage 0,2%. The purpose of this study was to determine the relationship between natural lighting and occupancy density with the incidence of pulmonary tuberculosis in the working area of Rainis Sub-district Health Center Talaud Islands.

This research is an analytic survey with a case control study design. The population is all respondents who seek treatment at the Rainis Health Center in January to December 2018. Population is 43 respondents who meet the inclusion criteria as many as 40 respondents and do matching age and sex (gender). Research instruments namely Luxmeter and questionnaire. Data analysis Chi-square test.

Statistical test results show that the relationship of each variable study with the incidence of pulmonary tuberculosis is natural lighting ($p = 0,805$, $OR = 1,130$) dan kepadatan hunian kamar ($p = 0,000$, $OR = 6,152$). There is no relationship between natural lighting with the incidence of pulmonary tuberculosis and there is a relationship between residential density with incidence of pulmonary tuberculosis.

Keywords : Natural Lighting, Occupancy Density, Pulmonary Tuberculosis

PENDAHULUAN

Tuberculosis adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* (Notoatmodjo, 2011). Tahun 2014, sebanyak 58% kasus terjadi di Asia, 28% kasus di Afrika, 8% kasus di bagian Timur Mediterania, dan masing-masing 3% kasus di Eropa juga Amerika (WHO, 2015). Berdasarkan *Global Tuberculosis Report* tahun 2015, Indonesia masih termasuk dalam kelompok *high burden countries* atau 22 Negara yang memiliki beban tuberkulosis tertinggi di dunia (WHO, 2015). Di Indonesia Jumlah kasus tuberkulosis yang ditemukan pada tahun 2015 adalah sebanyak 330.910 kasus, meningkat bila dibandingkan dengan semua kasus Tuberkulosis yang ditemukan pada tahun 2014 yang sebesar 324.539 kasus (Kemenkes RI, 2016). Indonesia merupakan negara dengan penderita tuberkulosis terbanyak yaitu 10% dari seluruh penderita di dunia (WHO, 2016). Tahun 2014, sebanyak 58% kasus terjadi di Asia, 28% kasus di Afrika, 8% kasus di bagian Timur Mediterania, dan

masing-masing 3% kasus di Eropa juga Amerika (WHO, 2015). Berdasarkan *Global Tuberculosis Report* tahun 2015, Indonesia masih termasuk dalam kelompok *high burden countries* atau 22 Negara yang memiliki beban tuberkulosis tertinggi di dunia (WHO, 2015). Di Indonesia Jumlah kasus tuberkulosis yang ditemukan pada tahun 2015 adalah sebanyak 330.910 kasus, meningkat bila dibandingkan dengan semua kasus Tuberkulosis yang ditemukan pada tahun 2014 yang sebesar 324.539 kasus (Kemenkes RI, 2016). Indonesia merupakan negara dengan penderita tuberkulosis terbanyak yaitu 10% dari seluruh penderita di dunia (WHO, 2016).

Data Riskesdas 2018, prevalensi penduduk Indonesia yang didiagnosis tuberkulosis paru oleh tenaga kesehatan yaitu 0.4%. Untuk Sulawesi Utara, persentasenya sebanyak 0,2%. Sulawesi Utara merupakan Provinsi dengan *case notification rate* (CNR) atau angka notifikasi kasus baru untuk semua kasus Tuberkulosis tertinggi yaitu 238, diikuti Papua Barat dengan *case notification rate* 235, dan

DKI Jakarta dengan *case notification rate* (CNR) 222 (Kemenkes RI, 2016). *case notification rate* (CNR) kabupaten kepulauan talaud pada tahun 2014 termasuk urutan ke-3 tertinggi dengan *case notification rate* (CNR) 250, setelah kota manado dengan *case notification rate* (CNR) 345 dan Kotamobagu dengan dengan *case notification rate* (CNR) 399. Berdasarkan survei awal di peroleh data bahwa jumlah penderita tuberkulosis paru di wilayah kerja puskesmas rainis pada tahun 2018 sebanyak 40 orang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan metode survei analitik dengan pendekatan *case control*. Tempat penelitian diwilayah kerja puskesmas rainis kecamatan rainis kabupaten kepulauan talaud. Waktu penelitian oktober – desember

2020. Teknik pengambilan sampel menggunakan total populasi ditentukan dengan memperhatikan kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 40 responden kelompok kasus dan 40 responden kelompok kontrol. Variabel penelitian terdiri dari variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikat adalah kejadian tuberkulosis paru dan variabel bebas adalah pencahayaan alami dan kepadatan hunian. Instrumen dalam penelitian yang di pakai adalah lembar observasi (*check list*) serta alat yang di pakai dalam pengukuran adalah lux meter.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hubungan antara Pencahayaan Alami dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru

Pencahayaan Alami	Kasus		Kontrol		Total		P Value	CI(95%)
	n	%	n	%	n	%		
Tidak memenuhi syarat	12	30	11	27	23	29	0,805	1,130
Memenuhi Syarat	28	70	29	73	57	71		
Total	40	100	40	100	80	100		

Dari analisis variabel pencahayaan alami dengan uji *chi square* mendapatkan nilai probabilitas (*p value*) = 0,805 dan OR = 1,130.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di lapangan diketahui bahwa rumah responden dengan pencahayaan tidak memenuhi syarat dikarenakan ventilasi yang ada di rumah responden berukuran kecil serta ada jendela yang jarang di buka. Penelitian ini sejalan dengan May L. S. S (2014) tentang hubungan antara kondisi fisik rumah dengan kejadian tuberkulosis paru di wilayah kerja puskesmas tuminting kota manado dengan hasil $p=0,150$. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh oleh Mariana dan Chairani (2014) yang menemukan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pencahayaan dengan kejadian tuberkulosis paru di wilayah kerja puskesmas binanga kabupaten mamuju

Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara pencahayaan alami dengan kejadian penyakit tuberkulosis paru. Sulawesi barat (*p-value*: 0,056). Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Mawardi & Indah (2014) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pencahayaan dengan kejadian tuberkulosis paru di wilayah kerja upt puskesmas dadahup kecamatan dadahup kabupaten kapuas. Orang yang memiliki pencahayaan kamar tidak memenuhi syarat memiliki risiko 5,2 kali lebih besar dibandingkan orang yang memiliki pencahayaan kamar memenuhi syarat.

Tabel 2 Hubungan Antara Kepadatan Hunian Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru

Kepadatan Hunian	Kasus		kontrol		Total		<i>p value</i>	OR
	n	%	n	%	n	%		
Tidak Memenuhi Syarat	29	72	12	30	41	51	0,000	6,152
Memenuhi Syarat	11	28	28	70	39	49		
Total	40	100	40	100	80	100		

Hasil analisis statistik kepadatan hunian kamar dengan uji *Chi Square* mendapatkan nilai probabilitas (*p value*) = 0,000 hal ini berarti bahwa terdapat hubungan bermakna antara kepadatan hunian kamar dengan kejadian tuberkulosis paru. Nilai OR = 6,152 dengan demikian seseorang yang tinggal di dalam rumah dengan kepadatan hunian kamar < 10 m² (tidak memenuhi syarat) ada kemungkinan menderita tuberkulosis paru 6 kali lebih besar menderita tuberkulosis paru dibandingkan rumah yang kepadatan hunian kamar ≥ 10 m². Dari hasil survei lapangan dalam rumah responden rata-rata kamar yang memiliki luas <10 m² dihuni oleh 2-3 orang, yaitu suami dan istri atau dengan anaknya. Berdasarkan survei lapangan juga ditemukan banyak responden yang belum mengerti dan memahami pentingnya rumah sehat.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sumarmi dan Duarsa (2014) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian tuberkulosis paru di kabupaten lampung utara. Orang dengan kepadatan

hunian yang padat dapat meningkatkan risiko 2,928 kali. Penelitian ini juga sejalan yang dilakukan oleh Greis D (2015) tentang Hubungan Antara Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Diwilayah Kerja Puskesmas Tobelo Kabupaten Halmahera Utara mengatakan bahwa ada hubungan bermakna antara kepadatan hunian dengan kejadian penyakit tuberkulosis paru dengan $p = 0.01$ dan OR= 7,000 dengan demikian seseorang yang tinggal di dalam rumah dengan kepadatan hunian < 10 m² (tidak memenuhi syarat) ada kemungkinan menderita penyakit tuberkulosis paru 7 kali lebih besar dibandingkan rumah yang kepadatan hunian kamar ≥ 10 m².

KESIMPULAN

1. Tidak terdapat hubungan antara pencahayaan alami dengan kejadian tuberkulosis paru
2. Terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian tuberkulosis paru dengan nilai $P= 0,000$ dan OR = 6,152 dengan demikian seseorang

yang tinggal di dalam rumah dengan kepadatan hunian kamar $< 10 \text{ m}^2$ (tidak memenuhi syarat) ada kemungkinan menderita tuberkulosis paru 6 kali lebih besar menderita tuberkulosis paru dibandingkan rumah yang kepadatan hunian kamar $\geq 10 \text{ m}^2$.

SARAN

1. Bagi Puskesmas Rainis meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam pencegahan dan pengendalian penyakit tuberkulosis paru, terutama bagi masyarakat yang memiliki pendidikan rendah dengan upaya promosi kesehatan tentang penyakit tuberkulosis paru baik penyebab, gejala, pengobatan, dan pencegahannya melalui penyuluhan, pembagian poster, leaflet maupun media informasi lainnya.
2. Perlu meningkatkan upaya penjangkaran terhadap penderita tuberkulosis Paru secara aktif di tempat pelayanan kesehatan dengan melakukan upaya

promosi kesehatan penyuluhan tentang rumah sehat.

3. Menerapkan upaya pencegahan penularan tuberkulosis paru oleh keluarga melalui perbaikan sanitasi lingkungan rumah dengan cara menerapkan kepadatan hunian yang memenuhi syarat yaitu kamar tidur berukuran 10m^2 tidak dihuni lebih dari 2 orang, mengkondisikan kamar tidur bagi penderita yang tidak bersedia tidur terpisah dengan cara memberi jarak tidur dan membedakan peralatan tidur (bantal, selimut, sprei, kasur, dll), memperbaiki ventilasi rumah sehingga memenuhi syarat dan membuka ventilasi rumah yang tertutup untuk memaksimalkan sirkulasi udara didalam ruangan.
4. Diharapkan kepada masyarakat untuk memaksimalkan masuknya pencahayaan matahari ke dalam seluruh ruangan dengan cara membuka jendela dan

gorden pada rumah setiap hari agar sinar matahari dapat masuk kedalam ruangan secara merata sehingga dapat membunuh bakteri *mycobacterium tuberclosa* penyebab penyakit tuberkulosis paru.

5. Untuk peneliti selanjutnya kiranya dapat memperluas cakupan penelitian antara lain dengan melakukan penelitian dengan variable yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Erwin Ulinnuhan Fahreza dkk 2012.
Hubungan Antara Kualitas Fisik Rumah Dan Kejadian Tuberkulosis Paru Dengan Basil Tahan Asam Positif Di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Semarang. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah, Volume 1, Nomor 1, Tahun 2012*, 10.
- Notoatmodjo, S. 2011. *Kesehatan Masyarakat Ilmu & Seni*. Jakarta: PT. RINEKA CIPTA.
- Muliawati. R, Alamsyah. D. 2013. *Pilar Dasar Kesehatan Masyarakat*. 2013. Yogyakarta : Buku Medical Book.
- Puskesmas Rainis. 2018, *Profil Puskesmas Rainis Tahun 2018*. Talaud: Puskesmas Rainis.
- Rosiana, A. (2013). Hubungan Antara Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Semarang. *Journal of Public Health, 2014, Vol.2, No.1 Hal.1-9*.
- Sidiq, Wahiduddin & Dian. 2013. *Faktor Lingkungan Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Somba Opu Kabupaten Gowa Tahun 2011*. Jurnal MKMI, Vol.9, No.1. Hal. 29-34
- Sinaga, M. L. 2014. Hubungan Antara Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Tuminting Kota Manado. *Hhpt/Www.Jurnal-May-Liani-S.-Sinaga.Pdf*, Hal 1.
- Somantri, Irman. (2012). *Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem*

Pernapasan, Edisi 2. Jakarta: Salemba

Medika

World Health Organization. 2015. *Global*

Tuberculosis Report 2015. Switzerland:

World Health Organization Centre for

Health Development.

World Health Organization. 2016. *Global*

Tuberculosis Report. Switzerland: World

Health Organization Centre for Health

Development

