

HUBUNGAN ANTARA UMUR, STATUS GIZI DAN KEPADATAN HUNIAN DENGAN TUBERKULOSIS PARU DI PUSKESMAS TUMINTING KOTA MANADO

Clarita Paladan Konde*, Afnal Asrifuddin*, Fima Lanra Fredrik G. Langi*

*Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado

ABSTRAK

Tuberkulosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Secara global pada tahun 2017 tuberkulosis menyebabkan sekitar 1,3 juta kematian yang merupakan salah satu dari 10 penyebab utama kematian. Profil kesehatan Indonesia jumlah kasus baru TB di Indonesia sebanyak 420.994 kasus pada tahun 2017. Penyakit Tuberkulosis di Sulawesi Utara memiliki peningkatan jumlah kasus pada tahun 2018 sebanyak 6.786 kasus. Jumlah kasus penyakit Tuberkulosis Paru di Kota Manado pada tahun 2018 sebanyak 2303 kasus dan pada tahun 2019 pada bulan Januari-Maret memiliki jumlah kasus sebanyak 699 kasus. Menurut data Puskesmas Tuminting menunjukkan bahwa pada bulan Januari sampai dengan bulan Juni tahun 2019 memiliki kasus sebanyak 99 kasus. Jenis penelitian menggunakan desain penelitian study kasus kontrol dan penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Tuminting Kota Manado pada bulan November 2019 sampai dengan bulan Januari 2020. Jumlah sampel penelitian ini sebanyak 84 responden yang terdiri dari 42 responden pada kelompok kasus dan 42 responden pada kelompok kontrol. Penelitian diolah menggunakan SPSS dengan perhitungan Chi-Square. Dari hasil penelitian terdapat hubungan antara Umur (p value = 0,003), Status Gizi (p value = 0,003), dan Kepadatan Hunian (p value = 0,002) dengan Tuberkulosis Paru. Kesimpulan hasil penelitian ini terdapat hubungan antara umur, Status Gizi, dan Kepadatan Hunian dengan Tuberkulosis Paru.

Kata Kunci: Tuberkulosis Paru, Umur, Status Gizi, Kepadatan Hunian

ABSTRACT

Tuberculosis is an infectious disease caused by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis*. Globally in 2017 tuberculosis caused around 1.3 million deaths which is one of the 10 main causes of death. Indonesia's health profile The number of new TB cases in Indonesia was 420,994 cases in 2017. Tuberculosis in North Sulawesi has increased the number of cases in 2018 by 6,786 cases. The number of lung tuberculosis cases in Manado City in 2018 was 2303 cases and in 2019 in January-March there were 699 cases. According to data from the Tuminting Community Health Center, there are 99 cases in January to June 2019. This type of research uses a case control study design and this research was conducted in the Tuminting Community Health Center in Manado in November 2019 until January 2020. The total sample of this study were 84 respondents consisting of 42 respondents in the case group and 42 respondents in the control group. The study was processed using SPSS with Chi-Square calculations. From the results of the study there is a relationship between Age (p value = 0.003), Nutritional Status (p value = 0.003), and Occupancy Density (p value = 0.002) with Lung Tuberculosis. Conclusion The results of this study are the relationship between age, status of nutrition, and Density Residential with Tuberculosis Lung.

Keywords: Lung Tuberculosis, Age, Nutritional Status, Occupancy Density

PENDAHULUAN

Penyakit ini menyerang paru-paru serta dapat menginfeksi organ lain yang ada dalam tubuh dan dapat menular melalui udara. Terdapat beberapa spesies *mycobacterium*, antara lain: *M. Tuberculosis*, *M. Africanum*, *Bovis*, *M. Leprae*. Yang dikenal juga dengan Bakteri

Tahan Asam (BTA) kelompok bakteri *mycobacterium* selain *mycobacterium tuberculosis* yang bisa menimbulkan gangguan pada saluran nafas dikenal sebagai MOTT (*Mycobacterium Other Than Tuberculosis*) yang terkadang bisa

mengganggu penegakan diagnosis dan pengobatan TBC (Irianto, 2014).

Profil kesehatan Indonesia jumlah kasus baru TB di Indonesia sebanyak 420.994 kasus pada tahun 2017 (data per 17 Mei 2018). Berdasarkan jenis kelamin, jumlah kasus baru TBC tahun 2017 pada laki-laki 1,4 kali lebih besar dibandingkan pada perempuan. Bahkan berdasarkan survei prevalensi Tuberkulosis pada laki-laki 3 kali lebih tinggi dibandingkan pada perempuan (Kemenkes, 2018).

Penyakit Tuberkulosis di Sulawesi Utara memiliki jumlah kasus baru TB BTA + tahun 2016 sebanyak 5.400 kasus, dan meningkat pada tahun 2017 dengan jumlah 5.832 kasus, kemudian pada tahun 2018 terjadi peningkatan dengan jumlah 6.786 kasus (Dinkesprov Sulut, 2018).

Prevalensi kejadian penyakit tuberkulosis menurut Profil Kesehatan Kota Manado. Di Sulawesi utara khususnya di kota Manado pada tahun 2016 memiliki jumlah kasus penyakit tuberkulosis paru dengan total kasus ada 1771 kasus, pada tahun 2017 meningkat dengan jumlah kasus ada 1802 kasus, kembali meningkat lagi pada tahun 2018 dengan total kasus 2303 kasus, dan pada tahun 2019 (per bulan Maret 2019) ada 699 kasus.

Menurut data Puskesmas Tuminting menunjukkan bahwa pada bulan Januari sampai dengan bulan Juni tahun 2019 memiliki total kasus tuberkulosis sebanyak 99 kasus (Puskesmas Tuminting, 2019)

Penyakit tuberkulosis paru paling sering ditemukan pada usia produktif yaitu pada usia 15-50 tahun. Pada usia tersebutlah terjadinya transisi demografi, yang dapat menyebabkan usia harapan hidup lansia lebih tinggi. Pada usia lanjut lebih dari 55 tahun sistem imunologis menurun, sehingga sangat rentan terhadap berbagai penyakit (Naga, 2012).

Kepadatan hunian juga dapat mempengaruhi penyebab terjadinya tuberkulosis paru. Luas bangunan rumah dapat dikatakan memenuhi aspek kesehatan apabila penghuni rumah mendapatkan luas ruangan yang cukup dan disesuaikan dengan jumlah penghuni yang ada di rumah tersebut (Notoatmodjo, 2007). Kekurangan gizi pada seseorang akan berpengaruh pada kekuatan daya tahan tubuh dan respon imunologik terhadap penyakit. Status gizi, ini merupakan faktor yang penting dalam timbulnya penyakit tuberkulosis paru. (Sholeh, 2013).

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *case control study* (studi kasus kontrol). Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Tuminting Kecamatan Tuminting Kota Manado dan penelitian ini dilaksanakan mulai bulan November 2019 sampai dengan bulan Januari 2020. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien yang datang berkunjung di ruangan penyakit paru pada bulan Januari-Juli 2019 di wilayah

kerja Puskesmas Tuminting Kecamatan Tuminting Kota Manado dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Probability Sampling* dengan matching jenis kelamin dan jumlah responden yang dijadikan populasi yaitu sebanyak 84

responden yang terdiri dari 42 responden pada kelompok kasus dan 42 responden pada kelompok kontrol dengan perbandingan 1:1. Pengolahan data pada penelitian ini melalui melalui langkah-langkah yaitu dengan tahap editing, coding, processing, dan cleanin

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur , Jenis Kelamin, Pendidikan, Pekerjaan, Status Gizi, Kepadatan Hunian

Karakteristik	TB Paru	
	Kasus (n = 42) n (%)	Kontrol (n = 42) n (%)
Umur		
15-55 tahun (Produktif)	23 (54,8)	9 (21,4)
≥55 tahun (Tidak Produktif)	19 (45,2)	33 (78,6)
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	24 (57,1)	24 (57,1)
Perempuan	18 (42,9)	18 (42,9)
Pendidikan		
SD	5 (11,9)	3 (7,1)
SMP	9 (21,4)	14 (33,3)
SMA	28 (66,7)	22 (52,4)
Perguruan Tinggi	0 (0,0)	3 (7,1)
Pekerjaan		
PNS	1 (2,4)	2 (4,8)
Pegawai Swasta	3 (7,1)	2 (4,8)
Wiraswasta	6 (14,3)	8 (19,0)
Pelajar/Mahasiswa	1 (2,4)	0 (0,0)
Petani		
Tidak Bekerja	1 (2,4)	1 (2,4)
Ibu Rumah Tangga	16 (38,1)	15 (37,5)
Nelayan	14 (33,3)	14 (33,3)
Status Gizi		
Gizi Normal	8 (19,0)	22 (52,4)
Gizi Tidak Normal	34 (81,0)	20 (47,6)
Kepadatan Hunian		
Memenuhi Syarat	15 (35,7)	30 (71,4)
Tidak Memenuhi Syarat	27 (64,3)	12 (28,6)

Berdasarkan tabel diatas distribusi responden menurut umur pada kelompok kasus paling banyak berjumlah 23 (54,8) dengan umur 15-55 tahun (produktif). Sedangkan pada kelompok kontrol paling banyak berjumlah 33 (78,6) dengan umur ≥55 tahun (tidak produktif). Distribusi

responden menurut jenis kelamin pada kelompok kasus dan kontrol berjumlah sama yaitu paling banyak responden berjenis kelamin laki-laki berjumlah 24 responden. Berdasarkan tingkat pendidikan menunjukkan paling banyak responden yang pendidikan terakhir SMA pada kelompok

kasus berjumlah 28 responden (66,7) sedangkan, pada kelompok kontrol paling banyak responden pada tingkat pendidikan terakhir SMA dengan jumlah 22 responden (52,4). Pada jenis pekerjaan menunjukkan bahwa responden pada kelompok kasus paling banyak ibu rumah tangga berjumlah 16 responden (38,1%) dan pada kontrol paling banyak ibu rumah tangga yang berjumlah 15 responden (37,5%). Distribusi berdasarkan status gizi menunjukan bahwa pada kelompok kasus paling banyak memiliki gizi tidak normal dengan jumlah 34 responden (81,0%), gizi normal sebanyak

8 responden (19,0%) dan pada kontrol paling banyak memiliki gizi normal dengan jumlah 22 responden (52,4) sedangkan gizi tidak normal berjumlah 20 responden (47,6). Berdasarkan distribusi responden dengan kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat pada kasus dengan jumlah yang paling banyak 27 responden (64,3%) dan memenuhi syarat berjumlah 15 responden (35,7%). Sedangkan, kontrol paling banyak kepadatan hunian yang memenuhi syarat sebanyak 30 responden (71,4%) dan tidak memenuhi syarat berjumlah 12 responden (28,6%).

Tabel 2. Hubungan antara Umur dengan Tuberkulosis Paru di Puskesmas Tuminting Kota Manado

Umur	TB Paru				Total		Pvalue	OR	CI (95%)
	Kasus		Kontrol		n	%			
	n	%	n	%					
15-55 tahun (Produktif)	23	54,8	9	21,4	32	38,1	0,003	4,439	1,708-11,537
≥55 tahun (Tidak Produktif)	19	45,2	33	78,6	52	61,9			
Total	42	100	42	100	84	100			

Berdasarkan tabel diatas hasil penelitian yang didapat dalam penelitian ini pada kelompok penderita TB paru paling banyak pada umur 15-55 tahun (usia produktif) sedangkan pada kelompok tidak menderita TB Paru paling banyak berumur ≥55 tahun. Nilai *p value* dari hasil analisis statistik menggunakan uji *chi square* diperoleh nilai *p value* = 0,003 artinya nilai $p < \alpha$ (0.05), yang berarti H_0 ditolak maka terdapat hubungan antara umur dengan Tuberkulosis Paru dengan nilai Odds Ratio (OR) yaitu

4,439 dan nilai CI = 1,708-11,537 sehingga dapat disimpulkan bahwa umur merupakan faktor risiko terjadinya Tuberkulosis Paru. Banyaknya jumlah kasus yang terjadi pada kelompok usia 15-55 tahun disebabkan karena pada usia ini mayoritas orang yang diwawancarai menghabiskan waktu dan tenaga untuk bekerja dimana tenaga banyak terkuras, berkurangnya waktu untuk istirahat sehingga membuat daya tahan tubuh menurun. Di indonesia sebagian besar penderita TB paru sebesar 75% adalah

penduduk usia produktif yaitu antara 15-49 tahun (Manalu, 2010).

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Jendra Dotulong, pada tahun 2015 tentang hubungan antara umur, jenis

kelamin dan kepadatan hunian bahwa ada hubungan yang bermakna antara umur dengan kejadian penyakit tuberkulosis paru dimana nilai $p = 0,012$ ($p < 0.05$).

Tabel 3. Hubungan antara Status Gizi dengan Tuberkulosis Paru di Puskesmas Tuminting Kota Manado

Status Gizi	TB Paru				Total		Pvalue	OR	CI (95%)
	Kasus		Kontrol		n	%			
	n	%	n	%					
Gizi Tidak Normal	34	81,0	20	47,6	54	64,3	0,003	4,675	1,755-12,453
Gizi Normal	8	19,0	22	52,4	30	35,7			
Total	42	100	42	100	84	100			

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa responden sebagian besar memiliki status gizi tidak normal dengan jumlah 34 responden (81,4). Status gizi merupakan ukuran keberhasilan dalam pemenuhan nutrisi yang diindikasikan dengan berat badan dan tinggi badan.

Hasil uji statistik *chi square* diperoleh nilai p value = 0,003 sehingga nilai $p < \alpha$ (0.05), maka secara statistik artinya H_0 ditolak atau terdapat hubungan antara status gizi dengan Tuberkulosis Paru dan hasil Odds Ratio (OR) memiliki nilai 4,675 dengan CI= 1,755-12,453 yang berarti status gizi merupakan faktor risiko terjadinya Tuberkulosis Paru. Pada penderita tuberkulosis paru (kasus) berjumlah 34 responden (81,0). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata responden memiliki gizi tidak normal yang berarti memiliki resiko menderita tuberkulosis paru dibandingkan dengan yang memiliki statu

gizi yang normal karena secara umum kekurangan gizi dapat menyebabkan melemahnya kekebalan tubuh terhadap serangan penyakit. Keadaan status gizi dan penyakit infeksi merupakan satu hal yang terkait. Infeksi dapat menyebabkan kekurangan gizi sebaliknya kekurangan gizi dapat memicu terjadinya penyakit infeksi karena kekurangan gizi dapat menghambat reaksi pembentukan kekebalan pada tubuh.

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Rukmini dan Chatarina, pada tahun 2011 mengenai faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kejadian TB Paru dewasa di Indonesia bahwa terdapat hubungan kejadian TB Paru dengan status gizi ($p= 0,003$), yaitu orang yang gizi kurang/buruk mempunyai resiko terkena TB 2,101 kali lebih besar dibandingkan dengan yang gizi baik, bermakna secara statistik (95% CI = 1,200-3,679, $p= 0,009$).

Tabel 4. Hubungan antara Kepadatan Hunian dengan Tuberkulosis Paru di Puskesmas Tuminting Kota Manado

Kepadatan Hunian	TB Paru				Total		Pvalue	OR	CI (95%)
	Kasus		Kontrol		n	%			
	n	%	n	%					
Tidak Memenuhi Syarat	27	64,3	12	28,6	39	46,4	0,002	4,500	1,793-11,293
Memenuhi Syarat	15	35,7	30	71,4	45	53,6			
Total	42	100	42	100	84	100			

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar penderita TB Paru (kasus) memiliki kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat yang ditempati lebih dari 2 orang dengan ruangan kamar $8m^2$ dengan jumlah 27 responden (64,3%).

Berdasarkan hasil analisis bivariat menggunakan uji statistik *chi square* diperoleh nilai *p value* = 0,002 artinya nilai $p < \alpha$ (0,05), yang berarti H_0 ditolak maka terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan Tuberkulosis Paru dengan nilai Odds Ratio (RO) yaitu 4,500 dan nilai CI = 1,793-11,293 sehingga dapat disimpulkan bahwa kepadatan hunian merupakan faktor risiko terjadinya Tuberkulosis Paru. Dengan demikian hasil dari penelitian ini memberikan arti bahwa responden yang tinggal di rumah dengan kepadatan hunian $8m$ (tidak memenuhi syarat) memiliki resiko lebih tinggi untuk menderita penyakit tuberkulosis paru dibandingkan dengan responden yang tinggal dengan kepadatan hunian yang memenuhi syarat (8m). Kepadatan hunian dalam satu rumah tinggal akan memberikan pengaruh bagi

penghuninya. Memiliki luas rumah yang tidak sebanding dengan jumlah penghuni yang ada di dalam rumah akan menyebabkan sesak (*overcrowded*) hal ini tidak sehat karena dapat menyebabkan kurangnya konsumsi oksigen dalam ruangan tersebut, juga bila salah satu anggota keluarga terkena penyakit infeksi akan mudah menular kepada anggota keluarga lain.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan Hamidah, dkk pada tahun 2015 bahwa secara statistik hasil analisa uji *chi square* didapatkan $p = 0,001$ yang berarti menunjukkan adanya hubungan antara kepadatan hunian rumah dengan kejadian tuberkulosis paru.

KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh nilai *p value* = 0,003 artinya nilai $p < \alpha$ (0.05), yang berarti H_0 ditolak maka terdapat hubungan antara umur dengan Tuberkulosis Paru dengan nilai Odds Ratio (OR) yaitu 4,439 dan nilai CI = 1,708-11,537 sehingga dapat disimpulkan bahwa umur merupakan

faktor risiko terjadinya Tuberkulosis Paru.

2. Pada penelitian ini diperoleh nilai p value = $0,003 < a$ (0.05) secara statistik artinya H_0 ditolak atau terdapat hubungan antara status gizi dengan Tuberkulosis Paru dengan nilai OR = 4,675 dengan CI= 1,755-12,453 yang berarti status gizi merupakan faktor risiko terjadinya Tuberkulosis Paru.
3. Penelitian ini juga didapatkan bahwa terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan Tuberkulosis Paru diperoleh nilai p value = 0,002 artinya nilai $p < a$ (0.05) dengan nilai Odds Ratio (RO) yaitu 4,500 dan nilai CI = 1,793-11,293 -0,558 sehingga kepadatan hunian merupakan faktor risiko terjadinya Tuberkulosis Paru.

SARAN

1. Bagi Puskesmas Tuminting Kota Manado
Untuk meningkatkan derajat kesehatan diharapkan kepada seluruh petugas di Puskesmas Tuminting agar dapat memberikan promosi kesehatan kepada masyarakat sebagai tindakan pencegahan bagi seluruh masyarakat yang ada di wilayah kerja Puskesmas Tuminting Kota Manado yang memiliki faktor risiko yang tinggi terhadap kejadian penyakit tuberkulosis paru dan agar lebih aktif lagi untuk memeriksakan diri ke pukesmas

apabila terdapat gejala-gejala penyakit tuberkulosis paru

2. Bagi Masyarakat
Untuk lebih memperhatikan kesehatan khususnya untuk tidak tidur dalam satu kamar dengan penderita tuberkulosis paru, untuk mengurangi risiko penularan penyakit lebih memperhatikan lagi kondisi lingkungan rumah dan mematuhi peraturan pengobatan yang sedang dijalankan bagi penderita tuberkulosis paru.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya
Untuk dapat meneliti faktor-faktor atau variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini seperti suhu, pencahayaan, kelembaban udara, dan ventilasi yang berhubungan dengan terjadinya tuberkulosis paru.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 2019. *Data Penyakit Tuberkulosis Paru 2019*: Puskesmas Tuminting
- Adnani. H, 2011. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Budiarto, E dan Anggreani, D. 2013. *Pengantar Epidemiologi*. Jakarta: EGC
- Corwin J. 2009. *Buku Saku Patofisiologi*. Jakarta : EGC
- DEPKES RI. 2009. *Buku Pegangan untuk Kader dan Petugas Kesehatan*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

- Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Utara. 2018. *Laporan Tuberkulosis di Sulawesi Utara*
- Yuniar, ddk. 2017. *Hubungan Status Gizi dan Pendapatan Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru*. Jurnal Perawat Indonesia. Vol 1 No 1. Hal 18-25. Mei 2018.
- Jendra F.J Dotulong. 2015. *Hubungan Faktor Risiko Umur, Jenis Kelamin dan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian Penyakit TB Paru di Desa Wori Kecamatan Wori*. Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik Vol. III No. 2, April 2015
- KEMENKES. 2011. *Pedoman nasional penanggulangan tuberkulosis*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Tuberkulosis*. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Jakarta Selatan
- Koes Irianto. 2014. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Bandung: Alfabeta CV
- Maghfirah. 2018. *Risiko Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep*. Jurnal Higiene. Vol 4 No 2. Mei-Agustus 2018.
- Melissa P. Siregar, Wirsal Hasan, dan Taufik Ashar. 2012. *Hubungan Karakteristik Rumah Dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru di Puskesmas Simpang Kiri Kota Subulussalam*. Jurnal
- Manalu, H. 2010. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian TB Paru dan Upaya Penanggulangannya*, Jurnal Ekologi dan Status Kesehatan. Vol. 9 No 4. Desember 2010. (<http://bpk.litbang.depkes.go.id/index.php/jek/article/view/1598/pdf>) Diakses pada 25 November 2014.