

HUBUNGAN KOMPONEN RUMAH DENGAN KEJADIAN TUBERKULOSIS DI DESA SAMURA KECAMATAN KABANJAHE KABUPATEN KARO TAHUN 2023

Helmi Nolia¹, Risnawati Tanjung², Erba Kalto Manik³
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan¹²³
Email: ¹helfinolia@gmail.com, ²risnawatitanjung75@gmail.com, ³erbakalto@gmail.com

ABSTRACT

Tuberculosis transmission is caused by the bacteria Mycobacterium Tuberculosis. Generally TB bacteria attack the lungs, but it is not uncommon for these bacteria to attack other organs of the body such as bones, lymph nodes, kidneys and other organs. The aim of the research is to determine the relationship between ventilation, floor type, wall type, residential density and humidity with tuberculosis in Samura Village, Kabanjahe District, Karo Regency in 2023. Of the 125 data on tuberculosis cases in the working area of Kabanjahe community Health Center in 2022, Samura Village is the village that has the highest TB cases in Kabanjahe sub district, Karo Regency. This research was an analytic observational study using a case control study design that analyzes casual relationships by first determining the disease (outcome) and then identifying the causes (risk factors). The number of samples in this study was 23 case samples and 23 control samples. Data analysis carried out in this research was univariate analysis and bivariate analysis. The statistical test used is the chi-square test at a confidence level of 95% ($\alpha=0.05$). The results of this study indicate that there was correlation between the physical condition of the house and the incidence of tuberculosis in the ventilation variable (p -value = 0.007), occupancy density variable (p -value = 0.037), and humidity variable (p -value = 0.039). While there is no relationship between the type of floor and the type of wall with the incidence of tuberculosis in Samura Village, Kabanjahe Sub District, Karo Regency. Multivariate analysis shows that ventilation makes the highest positive contribution to tuberculosis in Samura Village, Kabanjahe District, Karo Regency in 2023. The contribution of the positive beta coefficient (β) is 2.623 with Exp (β) namely 13.773. The results of this analysis show that air ventilation at home has a 14 times risk of contracting tuberculosis.

Keywords : Tuberculosis, ventilation, floor type, wall type, residential density and humidity

ABSTRAK

Penularan tuberkulosis disebabkan oleh bakteri Mycobacterium Tuberculosis. Umumnya bakteri TBC menyerang paru-paru, namun tidak jarang bakteri ini menyerang organ tubuh lain seperti tulang, kelenjar getah bening, ginjal dan organ lainnya. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hubungan ventilasi, tipe lantai, tipe dinding, kepadatan hunian dan kelembaban dengan penyakit tuberkulosis di Desa Samura Kecamatan Kabanjahe Kabupaten Karo Tahun 2023. Dari 125 data kasus tuberkulosis di wilayah kerja Kabanjahe Puskesmas tahun 2022, Desa Samura merupakan desa yang mempunyai kasus TBC tertinggi di Kecamatan Kabanjahe Kabupaten Karo. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan menggunakan desain studi kasus kontrol yang menganalisis hubungan sebab akibat dengan terlebih dahulu menentukan penyakit (outcome) kemudian mengidentifikasi penyebab (faktor risiko). Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 23 sampel kasus dan 23 sampel kontrol. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis univariat dan analisis bivariat. Uji statistik yang digunakan adalah uji chi-square pada tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kondisi fisik rumah dengan kejadian penyakit tuberkulosis pada variabel ventilasi (p -value = 0,007), variabel kepadatan hunian (p -value = 0,037), dan variabel kelembaban (p -value = 0,037). -nilai = 0,039). Sedangkan tidak ada hubungan antara jenis lantai dan jenis dinding dengan kejadian penyakit tuberkulosis di Desa Samura Kecamatan Kabanjahe Kabupaten Karo. Analisis multivariat menunjukkan ventilasi memberikan kontribusi positif tertinggi terhadap tuberkulosis di Desa Samura Kecamatan Kabanjahe Kabupaten Karo pada tahun 2023. Kontribusi koefisien beta positif (β) sebesar 2,623 dengan Exp (β) yaitu 13,773. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa ventilasi udara di rumah mempunyai risiko 14 kali lipat tertular TBC.

Kata kunci : Tuberkulosis, ventilasi, tipe lantai, tipe dinding, kepadatan hunian dan kelembaban

PENDAHULUAN

Tuberkulosis merupakan suatu penyakit granulomatosa kronis menular yang disebabkan oleh basil *Mycobacterium tuberculosis*. *Mycobacterium* ini ditransmisikan melalui droplet di udara, dan inhalasi tetesan yang mengandung basil *Mycobacterium tuberculosis* sehingga seorang penderita tuberkulosis merupakan sumber penyebab penularan tuberkulosis.

WHO dalam Global Tuberculosis Report tahun 2021 menyatakan bahwa pada tahun 2020 sekitar 9,9 juta orang meninggal dunia diakibatkan TB paru dengan kasus terbanyak berada di wilayah Asia Tenggara, Afrika dan Pasifik Barat. Selain itu, terdapat 8 negara yang menyumbangkan kasus TB terbanyak diantaranya India, Cina, Indonesia, Filipina, Pakistan, Nigeria, Bangladesh dan Afrika Selatan.

Tuberkulosis merupakan salah satu penyakit menular yang menjadi tantangan bagi masyarakat global. Penularan tuberkulosis disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*. Umumnya bakteri TB menyerang paru-paru, tapi tidak jarang juga bakteri ini menyerang organ tubuh lain seperti tulang, kelenjar getah bening, ginjal, dan organ tubuh lainnya. Bakteri TB yang menyerang paru biasa dikenal dengan TB paru, sementara bakteri TB yang menyerang organ tubuh lain selain paru disebut tuberkulosis ekstra paru.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 Tentang Penanggulangan Tuberkulosis «bahwa Tuberkulosis masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang menimbulkan kesakitan, kecacatan, dan kematian tinggi sehingga perlu dilakukan upaya penanggulangan.».

Berdasarkan Global Tuberculosis Report 2022, Indonesia menempati posisi kedua dengan jumlah kasus penderita TB terbanyak di dunia setelah India. Jumlah kasus TB terbanyak di dunia berada pada usia produktif yaitu pada rentang usia 25 sampai dengan 34 tahun. Di Indonesia jumlah kasus TB terbanyak yaitu pada kelompok usia 45 sampai 54 tahun. Adapun angka kejadian tahun 2021 adalah 354 per 100.000 penduduk, 22.000 kasus TB/HIV dan WHO memperkirakan ada 28.000 kasus TB MDR di Indonesia, sementara angka kematian akibat tuberkulosis diperkirakan sebanyak 144.000 kasus.

Berdasarkan data profil kesehatan Indonesia kasus tuberkulosis pada tahun 2021 terdapat 397.377 kasus, jumlah ini meningkat bila dibandingkan dengan jumlah kasus yang ditemukan pada tahun 2020 yaitu sebanyak 351.936 kasus. Berdasarkan jenis kelamin, jumlah kasus tuberkulosis yang terjadi secara nasional maupun disetiap provinsi kasus yang terjadi pada laki-laki lebih tinggi daripada perempuan. Bahkan tahun 2020 di provinsi Sumatera Utara dan Aceh kasus tuberkulosis pada laki-laki hampir dua kali lipat dari kasus tuberkulosis pada perempuan. Pada tahun 2021 secara nasional jumlah kasus tuberkulosis pada laki-laki sebesar 57,5% dan kasus pada perempuan sebesar 42,5%.

Berdasarkan profil kesehatan provinsi Sumatera Utara jumlah kasus tuberkulosis yang ditemukan pada tahun 2019 sebanyak 33.779 kasus, kasus ini meningkat bila dibandingkan dengan jumlah kasus pada tahun 2018 yaitu sebanyak 26.418. Jumlah kasus laki-laki lebih banyak dibandingkan jumlah kasus pada perempuan, yaitu 21.194 kasus pada laki-laki dan kasus pada perempuan sebanyak 12.585. Pada tiap-tiap Kabupaten/Kota di Sumatera Utara kasus laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan.

Menurut Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2020 jumlah kasus tuberkulosis ditemukan sebanyak 17.303 kasus, kasus ini menurun tajam bila dibandingkan dengan kasus yang ditemukan pada tahun 2019. Berdasarkan jenis kelamin jumlah kasus pada laki-laki sebesar 63,93% yaitu sebanyak 11.061 kasus, sementara kasus pada perempuan lebih rendah yaitu sebanyak 6.242 kasus atau sebesar 36,07%.

Berdasarkan data dari SITB pada tahun 2022 jumlah kasus pasien tuberkulosis baru di Kabupaten Karo sebanyak 738 kasus. Jumlah kasus pada pasien laki-laki lebih banyak dibandingkan kasus pada pasien perempuan yaitu 493 kasus pada laki-laki dan 245 kasus pada perempuan. Sementara itu, terdapat sebanyak 11 kasus pasien kambuh, dimana jumlah pasien kambuh pada laki-laki sebanyak 9 kasus dan perempuan 2 kasus. Adapun jumlah kasus pasien dengan riwayat pengobatan TBC selain kambuh sebanyak 4 kasus dan semuanya terjadi pada pasien laki-laki. Pasien yang tidak diketahui jumlah riwayat pengobatan TB sebelumnya sebanyak 45 kasus, dengan jumlah kasus laki-laki 29 dan 16 kasus pada perempuan. Dengan demikian jumlah total kasus tuberkulosis di Kabupaten Karo pada tahun 2022 sebanyak 798

kasus, dengan jumlah kasus pada laki-laki sebanyak 535 kasus dan kasus pada perempuan sebanyak 263 kasus.

Berdasarkan data dari Puskesmas Kabanjahe, pada tahun 2022 kasus tuberkulosis di Kecamatan Kabanjahe sebanyak 125 kasus positif. Cakupan wilayah kerja puskesmas Kabanjahe terdiri dari 10 kelurahan/desa yaitu Kampung Dalam, Lau Cimba, Padang Mas, Gung Leto, Gung Negeri, Samura, Kacaribu, Kandibata, Lau Simomo dan Rumah Kabanjahe. Adapun sebaran dari 125 kasus TB tersebut yaitu, 7 kasus di Kampung Dalam, 17 kasus di Lau Cimba, 14 kasus di Padang Mas, 8 kasus di Gung Leto, 13 kasus di Gung Negeri, 23 kasus di Samura, 5 kasus di Kacaribu, 11 kasus di Kandibata, 2 kasus di Rumah Kabanjahe dan 25 kasus di luar daerah 10 kelurahan/desa cakupan wilayah puskesmas Kabanjahe. Dari 125 data kasus tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Kabanjahe tahun 2022, 3 desa/kelurahan dengan kasus tuberkulosis tertinggi adalah Desa Samura dengan total 23 kasus, di ikuti Kelurahan Lau Cimba dengan 17 kasus dan 14 kasus di Kelurahan Padang Mas. Data kasus ini merupakan kasus tuberkulosis yang tercatat di register TB 06 Puskesmas Kabanjahe tahun 2022.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat observasional analitik dengan menggunakan rancangan penelitian case control study yang menganalisis hubungan kasual dengan terlebih dahulu menentukan penyakit (outcome) lalu kemudian mengidentifikasi penyebab (faktor resiko). Study Case Control ini berdasarkan pada kejadian penyakit yang sudah terjadi sehingga memiliki kemungkinan untuk menganalisa dua kelompok tertentu yaitu kelompok kasus (yang menderita penyakit) dibandingkan dengan kelompok kontrol (yang tidak terkena penyakit). Pada intinya penelitian ini merupakan penelitian yang diketahui penyakitnya kemudian ditelusuri penyebabnya (Siyoto, S dan Sandu, A, 2015). Penelitian ini dilaksanakan di Desa Samura, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo. Penelitian ini dilakukan selama 5 (lima) bulan sejak bulan Maret 2023 sampai dengan Juli 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang tinggal di Desa Samura, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo dengan subjek penelitian adalah masyarakat Desa Samura yang

memeriksa diri ke Puskesmas Kabanjahe dan dinyatakan positif menderita tuberkulosis pada tahun 2022. Sampel adalah bagian kecil dari anggota populasi yang diambil berdasarkan prosedur tertentu yang dapat mewakili populasi yang diteliti. Terdapat beberapa pertimbangan dalam menentukan jumlah sampel penelitian diantaranya waktu, biaya dan kemampuan peneliti dalam mengumpulkan, mencatat dan menganalisis data.

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari sampel kasus dan sampel kontrol dengan perbandingan 1:1. Sampel kasus dalam penelitian ini adalah seluruh pasien positif tuberkulosis yang tercatat pada register TB 06 Puskesmas Kabanjahe tahun 2022 yang berasal dari Desa Samura yaitu berjumlah 23 kasus dan 23 sampel kontrol sehingga total sampel dalam penelitian ini sebesar 46 sampel.

HASIL

Tabel 1. Hasil Analisis Univariat Hubungan Komponen Rumah dengan Kejadian Tuberculosis (TB)

No.	Variabel	F Jumlah	
		N	%
Ventilasi			
1	Memenuhi syarat	18	39,1
	Tidak memenuhi	28	60,9
Jenis Lantai			
2	Memenuhi syarat	34	73,9
	Tidak memenuhi	12	26,1
Jenis Dinding			
3	Memenuhi syarat	35	76,1
	Tidak memenuhi	11	23,9
Kepadatan Hunian			
4	Memenuhi syarat	20	43,5
	Tidak memenuhi	26	56,5
Kondisi Lantai			
5	Memenuhi syarat	22	47,8
	Tidak memenuhi	24	52,2

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa dari 46 responden dalam penelitian lebih dari 50% rumah respon tidak memenuhi syarat dimana terdapat 60,9% ventilasi rumah responden tidak memenuhi syarat dan 39,1% memenuhi syarat, 73,9% jenis lantai rumah responden memenuhi syarat dan hanya 26,1% tidak memenuhi syarat, 76,1% jenis dinding rumah responden memenuhi syarat dan 23,9% tidak memenuhi syarat, 56,5% kepadatan hunian responden tidak memenuhi syarat dan 43,5% memenuhi syarat, dan 52,2% kelembaban rumah

responden tidak memenuhi syarat dan 47,8% memenuhi syarat.

Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat Hubungan Kondisi Fisik Rumah terhadap Kejadian Tuberkulosis di Desa Samura, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo Tahun 2023

Variabel	Jumlah				Total		OR	CI 95%	P-value
	Kasus (n)	%	Kontr ol (n)	%	N	%			
Ventilasi									
Memenuhi syarat	4	27,4	14	60,9	18	39,1	1,887-		
Tidak memenuhi syarat	19	82,6	9	39,1	28	60,9	7,389	28,939	0,007
Jenis Lantai									
Memenuhi syarat	16	69,6	18	78,3	34	73,9	0,416-		
Tidak memenuhi syarat	7	30,4	5	21,7	12	26,1	1,575	5,959	0,737
Jenis Dinding									
Memenuhi Syarat	17	73,9	18	78,3	35	76,1	1,271	0,326-	
Tidak memenuhi syarat	6	26,1	5	21,7	11	23,9	4,947	4,947	1,000
Kepadatan Hunian									
Memenuhi Syarat	6	26,1	14	60,9	20	43,5	4,407	1,260-	
Tidak Memenuhi syarat	17	73,9	9	39,1	26	56,5	15,414	15,414	0,037
Kelembaban									
Memenuhi Syarat	7	30,4	15	65,2	22	47,8	4,286	1,246-	
Tidak memenuhi syarat	16	69,6	8	34,8	24	52,2	14,735	14,735	0,039

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat diketahui bahwa kondisi fisik rumah yaitu ventilasi yang tidak memenuhi syarat pada responden yang menderita tuberkulosis sebanyak 82,6%, lebih besar dari responden kontrol yang hanya sebanyak 39,1%. Berdasarkan hasil analisis bivariat hubungan antara kondisi fisik rumah yaitu ventilasi terhadap kejadian tuberkulosis diperoleh nilai P-value = 0,007 atau $P < 0,05$ yang berarti ada hubungan antara ventilasi dengan kejadian tuberkulosis. Nilai OR 7,389 (CI=1,887-28,939) hal ini menunjukkan bahwa kelompok kasus dengan ventilasi yang tidak memenuhi syarat memiliki resiko 7,389 kali lebih besar terkena tuberkulosis daripada ventilasi yang memenuhi syarat. Kondisi fisik rumah yaitu jenis lantai yang tidak memenuhi syarat pada responden yang menderita tuberkulosis sebanyak 30,4%, dan pada responden kontrol sebanyak 21,7%. Berdasarkan hasil analisis bivariat hubungan antara jenis

lantai terhadap kejadian tuberkulosis diperoleh nilai P-value = 0,737 atau $P > 0,05$ yang berarti tidak ada hubungan antara jenis lantai dengan kejadian tuberkulosis. Nilai OR 1,575 (CI=0,416-5,959) yang artinya kejadian tuberkulosis berpeluang 1,575 kali lebih besar pada jenis lantai yang tidak memenuhi syarat tetapi secara statistik tidak bermakna. Kondisi fisik rumah yaitu jenis dinding yang tidak memenuhi syarat pada responden yang menderita tuberkulosis sebanyak 26,1%, dan pada responden kontrol sebanyak 21,7%. Berdasarkan hasil analisis bivariat hubungan antara jenis dinding terhadap kejadian tuberkulosis diperoleh nilai P-value = 1,000 atau $P > 0,05$ yang berarti tidak ada hubungan antara ventilasi dengan kejadian tuberkulosis. Nilai OR 1,271 (CI=0,326-4,947) yang artinya kejadian tuberkulosis berpeluang 1,271 kali lebih besar pada jenis dinding yang tidak memenuhi syarat namun secara statistik tidak bermakna. Kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat pada responden yang menderita tuberkulosis sebanyak 73,9%, lebih besar dari responden kontrol yang hanya sebanyak 39,1%. Berdasarkan hasil analisis bivariat hubungan antara kondisi fisik rumah yaitu ventilasi terhadap kejadian tuberkulosis diperoleh nilai P-value = 0,037 atau $P < 0,05$ yang berarti ada hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian tuberkulosis. Nilai OR 4,407 (CI=1,260-15,414) hal ini menunjukkan bahwa kelompok kasus dengan kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat memiliki resiko 4,407 kali lebih besar terkena tuberkulosis daripada kepadatan hunian yang memenuhi syarat dan secara statistik bermakna. Kondisi fisik rumah yaitu kelembaban yang tidak memenuhi syarat pada responden yang menderita tuberkulosis sebanyak 69,6%, lebih besar dari responden kontrol yang hanya sebanyak 34,8%. Berdasarkan hasil analisis bivariat hubungan antara kondisi fisik rumah yaitu kelembaban terhadap kejadian tuberkulosis diperoleh nilai P-value = 0,039 atau $P < 0,05$ yang berarti ada hubungan antara kelembaban dengan kejadian tuberkulosis. Nilai OR 4,286 (CI=1,246-14,735) hal ini menunjukkan bahwa kelompok kasus dengan kelembaban yang tidak memenuhi syarat memiliki resiko 4,286 kali lebih besar terkena tuberkulosis daripada kelembaban yang memenuhi syarat dan secara statistik bermakna.

Tabel 3. Hasil Analisis Multivariat Hubungan Kondisi Fisik Rumah terhadap Kejadian Tuberkulosis di Desa Samura, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo Tahun 2023

	Variables in the Equation								
	B	S.E	Wal	df	Sig	Exp	95% C.I.for		
			d			(B)	EXP(B)	Low	Upper
Ventilasi	2.62	.92	8.07	1	.00	13.7	2.25	84.12	
	3	3	0		5	73	5	2	
Kepadatan	2.16	.89	5.85	1	.01	8.72	1.50	50.43	
Humian	6	5	5		6	4	9	5	
Kelembaban	1.03	.75	1.87	1	.17	2.81	.641	12.36	
	5	5	9		0	5		3	
Constant		- 2.5	10.8	1	.00	.000			
	8.27	14	24		1				

a. Variable(s) entered on step 1: Ventilasi, Kepadatan_Hunian, Kelembaban.

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat analisis multivariat menunjukkan bahwa ventilasi memberikan kontribusi positif paling tinggi terhadap penyakit tuberkulosis di Desa Samura, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo tahun 2023. Kontribusi koefisien beta (β) positif yaitu 2,623 dengan Exp (β) yaitu 13,773. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa ventilasi udara dirumah beresiko 14 kali terkena tuberkulosis.

PEMBAHASAN

Hubungan Ventilasi terhadap Kejadian Tuberkulosis di Desa Samura, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo Tahun 2023

Berdasarkan hasil observasi dengan melakukan pengukuran ventilasi ditemukan dari 23 penderita tuberkulosis terdapat 82,6% yang tidak memenuhi syarat (luas ventilasi <10% dari luas lantai) dengan Odds Ratio 7,389 yang berarti orang yang memiliki kondisi fisik rumah yaitu ventilasi tidak memenuhi syarat memiliki resiko mengalami tuberkulosis 7,389 kali lebih tinggi dibandingkan dengan yang memenuhi syarat (ventilasi \geq 10% dari luas lantai). Kondisi

ini kemungkinan terjadi karena ventilasi mempengaruhi proses pertukaran udara, jika ventilasi tidak memenuhi syarat mikroorganisme seperti mycobacterium tuberculosis akan tumbuh subur dan bertahan lama di dalam rumah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Indrawati dan Saragih (2018) mengenai Hubungan Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018, yang menunjukkannya adanya hubungan antara ventilasi rumah dengan kejadian tuberkulosis dengan hasil uji statistik P-value = 0,022 dan OR 3,870. Begitu pula dengan penelitian (Monintja dkk, 2020) yang menunjukkan adanya hubungan antara ventilasi dan tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Bailang dengan hasil uji Chi square nilai p=0,0001.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Tambunan, dkk pada tahun 2021 yang menunjukkan ventilasi memiliki hubungan dengan kejadian tuberkulosis di Kecamatan Kabanjahe dengan nilai OR = 0,348, CI = 0,144-0,840 dan P-value = 0,031. Kondisi ini kemungkinan terjadi karena ventilasi mempengaruhi proses dilusi udara yang mengencerkan konsentrasi kuman tuberkulosis maupun kuman lain yang terbawa keluar dan mati terkena sinar ultraviolet. (Tambunan et al, 2021).

Dari hasil penelitian diatas dapat dilihat bahwa kondisi ventilasi yang tidak memenuhi syarat memiliki pengaruh besar terhadap kejadian tuberkulosis. Ventilasi berperan penting dalam proses sirkulasi udara, membebaskan udara ruangan di dalam rumah dari bakteri-bakteri dan menjaga agar udara di dalam rumah tetap segar serta kelembaban di dalam rumah tetap optimal dengan cukupnya cahaya matahari yang masuk kedalam rumah. Pada rumah yang ventilasi alaminya tidak memenuhi syarat (luas ventilasi <10% dari luas lantai) dapat dibantu dengan ventilasi buatan seperti seperti AC (Air Conditioner), kipas angin dan exhauster.

Hubungan Jenis Lantai terhadap Kejadian Tuberkulosis di Desa Samura, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo Tahun 2023

Berdasarkan hasil observasi jenis lantai rumah ditemukan sebanyak 12 rumah atau 26,1% yang jenis lantainya tidak memenuhi syarat kesehatan, dengan Odds Ratio 1,575 yang berarti orang yang memiliki kondisi fisik rumah yaitu

jenis lantai yang tidak memenuhi syarat memiliki resiko mengalami tuberkulosis 1,575 kali lebih tinggi dibandingkan dengan jenis lantai yang memenuhi syarat kesehatan.

Berdasarkan Kepmenkes No. 829 tahun 1999, jenis lantai yang memenuhi syarat yaitu jenis lantai yang kedap air dan mudah dibersihkan. Jenis lantai kedap air yaitu dipleter, ubin, keramik, semen atau porselin. Dan jenis lantai tidak kedap air seperti yang terbuat dari tanah, bambu, atau papan kayu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki jenis lantai rumah yang sudah memenuhi syarat kesehatan. Apabila jenis lantai rumah tidak memenuhi syarat kesehatan maka akan menjadi media yang baik untuk berkembangbiaknya mycobacterium tuberculosi.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wati (2017) mengenai Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Patrang Kabupaten Jember yang menunjukkan hubungan yang tidak signifikan variabel jenis lantai dengan kejadian tuberkulosis paru yaitu nilai P- Value 0,072 dan OR 2,968.

Penelitian Aprianawati (2018) tentang Hubungan Kondisi Fisik Rumah terhadap Kejadian Tuberkulosis Di Wilayah Kerja Puskesmas Gantrung Kabupaten Madiun juga menunjukkan tidak ada hubungan antara jenis lantai terhadap kejadian tuberkulosis. Hasil ini di dapatkan dari uji Chi-Square yang telah dilakukan dengan P-Value 1,000 dan OR 1,00, dimana sebagian besar responden memiliki jenis lantai rumah yang sudah memenuhi syarat kesehatan.

Jenis lantai yang tidak memenuhi syarat adalah jenis lantai yang tidak kedap air dan sulit dibersihkan seperti dari tanah, bambu atau papan kayu. Lantai yang tidak kedap air dan sulit dibersihkan dapat menyebabkan kelembaban yang memicu bakteri dengan mudah berkembang biak selain itu jika lantai sulit dibersihkan akan menyebabkan debu menumpuk dan mengganggu kesehatan penghuninya. Berdasarkan penelitian di lapangan yaitu 73,9% atau sebanyak 34 rumah responden jenis lantainya sudah memenuhi syarat kesehatan. Sehingga jenis lantai tidak ada hubungan dengan kejadian tuberkulosis di Desa Samura, Kabanjahe, Kabupaten Karo.

Hubungan Jenis Dinding terhadap Kejadian Tuberkulosis di Desa Samura,

Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo Tahun 2023

Berdasarkan hasil analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antara variabel jenis dinding dengan penyakit tuberkulosis di Desa Samura diperoleh nilai P-value = 1,000 atau $P > 0,05$ yang berarti tidak ada hubungan antara jenis dinding dengan kejadian tuberkulosis. Hal ini sesuai dengan observasi langsung yang dilakukan saat penelitian ke rumah responden sebanyak 35 responden (76,1%) memiliki jenis dinding rumah yang memenuhi syarat. Odds Ratio dari penelitian yaitu 1,271 yang artinya orang yang memiliki kondisi fisik rumah yaitu jenis dinding yang tidak memenuhi syarat memiliki resiko mengalami tuberkulosis 1,271 kali lebih tinggi di bandingkan dengan jenis dinding yang memenuhi syarat.

Berdasarkan hasil penelitian Imaduddin, dkk pada tahun 2019 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan jenis dinding dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Batu 10 Kota Tanjung Pinang dengan nilai OR = 6,968, dan P-value = 0,107. Hal ini sejalan dengan penelitian Monintja, dkk tahun 2020 yang menyatakan tidak ada hubungan jenis dinding rumah dengan tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Bailang dengan nilai OR = 0,191, CI = 0,38-0,946 dan P-value = 0,67.

Menurut Kementerian PUPR dinding yang harus dimiliki rumah sehat adalah dinding rumah yang kedap air yang berfungsi untuk menyokong atau menyangga atap, melindungi dari debu dan panas dari luar, juga menjaga kerahasiaan (privasi) penghuninya. Jenis dinding rumah yang tidak kedap air akan berpengaruh pada kelembaban dan dapat menjadi mata rantai penularan tuberkulosis.

Hubungan Kepadatan Hunian terhadap Kejadian Tuberkulosis di Desa Samura, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo Tahun 2023

Berdasarkan wawancara dan pengukuran langsung saat penelitian ke rumah responden diketahui sebanyak 26 rumah responden (56,5%) kepadatan hunian tidak memenuhi syarat. Dari hasil analisis bivariat di peroleh nilai P-value 0,037 atau $P < 0,05$ yang berarti ada hubungan antara kepadatan dengan kejadian tuberkulosis di Desa Samura, Kabanjahe, Kabupaten Karo.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wati (2017) yang menyatakan hubungan kepadatan hunian terhadap kejadian tuberkulosis paru memiliki hubungan yang

signifikan dengan nilai P-Value 0,050. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Langkai, dkk pada tahun 2019 yang menunjukkan bahwa variabel kepadatan hunian rumah berhubungan dengan kejadian tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Kulembuai dengan nilai P-value = 0,002.

Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor : 829/MENKES/SK/VII/1999 tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan, bahwa luas ruang tidur minimal 8 m² dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari 2 orang, kecuali anak di bawah umur 5 tahun. Kepadatan penghuni memiliki pengaruh terhadap kesehatan penghuninya. Rumah dengan penghuni yang terlalu padat memudahkan proses penyebaran penyakit menular seperti halnya tuberkulosis. Jika penderita tuberkulosis memiliki kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat sehingga pada saat penderita batuk secara tidak sengaja perpindahan penyakit menular melalui udara semakin mudah dan cepat.

Hubungan Kelembaban terhadap Kejadian Tuberkulosis di Desa Samura, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo Tahun 2023

Berdasarkan hasil observasi dengan melakukan pengukuran kelembaban ditemukan dari 23 penderita tuberkulosis terdapat 69,6% yang tidak memenuhi syarat (tingkat kelembaban <40% dan >60%) dengan Odds Ratio 4,286 yang berarti orang yang memiliki kondisi fisik rumah yaitu kelembaban tidak memenuhi syarat memiliki resiko mengalami tuberkulosis 4,286 kali lebih tinggi dibandingkan dengan yang memenuhi syarat (memenuhi syarat, 40-60%). Dari hasil analisis bivariat terlihat bahwa ada hubungan antara kelembaban terhadap kejadian tuberkulosis di Desa Samura, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo dengan nilai P-value = 0.039.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Tanjung, dkk tahun 2021 yang menyatakan kelembaban adalah variabel yang paling dominan yang menyebabkan terjadinya tuberkulosis di Kabanjahe dengan nilai CI = 1,281-7,779 dan P-value = 0.013. Sejalan dengan penelitian Siregar (2021) yang menyatakan ada hubungan kelembaban dengan kejadian tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Sibuhuan dengan nilai P-value = 0,041.

Kelembaban udara yang tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan tingginya pertumbuhan mikroorganisme, baik itu kelembaban yang terlalu tinggi maupun terlalu

rendah. Kondisi kelembaban rumah yang tidak memenuhi syarat akan menjadi media yang baik untuk perkembangbiakan mycobacterium tuberculosis hal ini dikarenakan mycobacterium tuberculosis dapat bertahan lebih lama dalam kondisi gelap dan lembab.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada kelompok kasus (positif tuberkulosis) dan kelompok kontrol (bukan penderita tuberkulosis) mengenai Hubungan Kondisi Fisik Rumah terhadap Kejadian Tuberkulosis di Desa Samura, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat hubungan antara ventilasi dengan penyakit tuberkulosis di Desa Samura, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo.
2. Tidak terdapat hubungan antara jenis lantai dengan penyakit tuberkulosis di Desa Samura, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo.
3. Tidak terdapat hubungan antara jenis dinding dengan penyakit tuberkulosis di Desa Samura, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo.
4. Terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan penyakit tuberkulosis di Desa Samura, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo.
5. Terdapat hubungan antara kelembaban dengan penyakit tuberkulosis di Desa Samura, Kecamatan Kabanjahe, Kabupaten Karo.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dwiyani Delyuzir, R. (2020) 'Analisa Rumah Sederhana Sehat Terhadap Kenyamanan Ruang (Studi Kasus: Rumah Tipe 18/24, 22/60, 36/72 di DKI Jakarta)', *Arsitekta: Jurnal Arsitektur dan Kota Berkelanjutan*, 2(02), pp. 15–27. doi: 10.47970/arsitekta.v2i02.199.
2. Organization World Health (2020) *Global Tuberculosis Report 2020* (Vol. 148). doi: 10.1787/f494a701-en.
3. Sipayung, J. S., Hidayat, W. and Silitonga, E. M. (2023) 'Faktor Risiko yang Memengaruhi Kejadian

- Tuberkulosis (TB) Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Perbaungan Risk Factors Affecting the Incident of Pulmonary Tuberculosis (TB) in the Working Area of Perbaungan Public Health Center', 15(2).
4. Adiputra, I Made Sudarma, Ni Wayan Trisnadewi Ni Putu Wiwik Oktaviani, Seri Asnawati Munthe Victor Trismanjaya Hulu, Indah Budiastutik, Ahmad Faridi Radeny Ramdany, Rosmauli Jerimia Fitriani, Putu Oky Ari Tania Baiq Fitria Rahmiati, Sanya Anda Lusiana Andi Susilawaty, Efendi Sianturi, Suryana. 2021. Metodologi Penelitian Kesehatan. [e-book] Denpasar : Yayasan Kita Menulis.
 5. Aprianawati, Endah. 2018. Hubungan Kondisi Fisik Rumah Terhadap Kejadian Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Gantrung Kabupaten Madiun. Skripsi. Prodi Kesehatan Masyarakat, Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun, Madiun.
 6. Badan Pusat Statistik Kabupaten Karo. 2021. Kecamatan Kabanjahe Dalam Angka 2021. Karo.
 7. Dinas Kesehatan Kabupaten Karo. 2023. Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB). <http://sumatera.sitb.id/sitb/app>
 8. Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. 2019,2020,2021. Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara. Medan.
 9. Direktorat Jenderal Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit. 2022. Laporan Kinerja 2022. Jakarta.
 10. Fajriansyah, Makrup. 2021. Hubungan Kondisi Fisik Rumah Terhadap Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Pembina Kecamatan Jakabaring Kota Palembang Tahun 2020. Skripsi. Prodi Kesehatan Lingkungan, Universitas Sriwijaya, Palembang.
 11. <http://p2p.kemkes.go.id/2022/11/28/>
 12. Islam, Fahrul,Yoga Priastomo, Eni Mahawati, Nurul Utami, Indah Budiastutik, Miftah Chairani Hairuddin, Fitria Fatma, Fajar Akbar, Windi Indah Fajar Ningsih, Ridhayani Adiningsing, Dwi Septiawati, Askur, Edi Purwono. 2021. Dasar– Dasar Kesehatan Lingkungan. [e-book] Mamuju : Yayasan Kita Menulis.
 13. Imaduddin, Onny Setiani, Suhartono. 2019. Hubungan Kondisi Fisik Rumah dan Perilaku dengan Kejadian TB di Wilayah Kerja Puskesmas Batu 10 Kota Tanjung Pinang. Jurnal. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang.
 14. Indrawati dan Ardi Saragih. 2018. Hubungan Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kuok Tahun 2018. Jurnal Ners Volume 3 Nomor 1 Tahun 2019 Halaman 22 – 39. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners>
 15. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2019, 2020, 2021. Profil Kesehatan Indonesia. Jakarta.
 16. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberkulosis. Jakarta.
 17. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/MENKES/SK/VII/1999. Tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan.
 18. Langkai, Andre S, Meyti Pungus, Nancy Bawilling. 2019. Hubungan Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kumelembuai Kecamatan Kumelembuai . Jurnal. Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Manado, Manado.
 19. Monintja, Nike, Finny Warouw, Odi Roni Pinontoan. 2020. Hubungan Antara Keadaan Fisik Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis Paru. Jurnal. Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi, Manado.
 20. Najiyah. 2022. Hubungan Kondisi Fisik

- Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Mandirancan Tahun 2021. Skripsi. Prodi Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
21. Pangastuti, E. Muji. 2015. Hubungan Kondisi Lingkungan Fisik Rumah Dan Kontak Serumah Dengan Penderita TB Dengan Kejadian TB Paru BTA Positif Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Bandarharjo Kota Semarang Tahun 2015. Skripsi. Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri Semarang, Semarang.
 22. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2016 Tentang Penanggulangan Tuberkulosis.
 23. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1077/MENKES/PER/V/2011 Tentang Pedoman Penyehatan Udara Dalam Ruang Rumah.
 24. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan.
 25. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2021 Tentang Penanggulangan Tuberkulosis.
 26. Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. 2021. Tuberkulosis Pedoman Diagnosis Dan Penatalaksanaan Di Indonesia. Jakarta.
 27. Tanjung, R., Mahyuni, E. L., Tanjung, N., Simarmata, O. S., Sinaga, J., & Nolia, H. R. (2021). The spatial distribution of pulmonary tuberculosis in Kabanjahe District, Karo regency, Indonesia. Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences, 9(E), 817-822.
 28. Sari, Mila, Mahyuddin, Marulam MT Simarmata, Andi Susilawaty Cheppy Wati, Seri Asnawati Munthe, Rahmi Hidayanti Rd. Indah Nirtha NNPS, Fitria Fatma, Harry Ade Saputra Handri Maika Saputra, Victor Trismanjaya Hulu. 2020. Kesehatan Lingkungan Perumahan. [e-book] Bukit Tinggi : Yayasan Kita Menulis.
 29. Siyoto, Sandu dan Ali Sodik. 2015. Dasar Metodologi Penelitian. Yogyakarta : Literasi Media Publishing.
 30. Sumantri, Arif. 2017. Kesehatan Lingkungan. Depok : Kencana.
 31. Tambunan, H. N., Tanjung, R., Sihombing, N. H., & Sinaga, J., 2021. FAKTOR RESIKO PENYAKIT TB (TUBERKULOSIS) DI KECAMATAN KABANJAHE
 32. KABUPATEN KARO TAHUN 2021. Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist), 16(2), 310-317.
 33. <http://ojs.poltekkes-medan.ac.id/panmed/article/view/1132/710>, diakses 29 April 2023.
 34. Tanjung, Risnawati, Mahyuni, E. L., Tanjung, N., Simarmata, O. S., Sinaga, J., & Nolia, H. R., 2021. The spatial distribution of pulmonary tuberculosis in Kabanjahe District, Karo regency, Indonesia. Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences, 9(E), 817-822.
 35. <https://oamjms.eu/index.php/mjms/article/view/6808/6058>, diakses 29 April 2023.
 36. Wati, Yesika Rahma Kusrina. 2017. Faktor Resiko Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Patrang Kabupaten Jember. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember, Jember.
 37. World Health Organization. 2022. Global Tuberculosis Report 2022.