

Hubungan Faktor Risiko Lingkungan Fisik Rumah Dan Perilaku Kesehatan Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah Deli Serdang

Alfiya Syahri¹, Meutia Nanda²

^{1,2}Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

alfiasyahri56@gmail.com, meutianandaumi@gmail.com

ABSTRACT

Pulmonary TB cases at the Bandar Khalifah Health Center increased in 2021 by 219 cases, while in 2022 there were 268 cases. This study aims to determine the risk factors of the physical environment of the house and health behavior with the incidence of Pulmonary TB in the Working Area of UPT Puskesmas Bandar Khalifah Deli Serdang. This study used a case control design, with a sample of 120 people consisting of 60 cases and 60 controls. Using univariate and bivariate analysis. The results of the bivariate analysis showed a significant relationship between occupancy density (p value = 0.009, OR= 2.891), ventilation (p value = 0.010, OR= 0.351), lighting (p value = 0.045, OR= 2.486) and the presence of room windows (p value = 0.026, OR= 0.660) with the incidence of Pulmonary TB in the working area of the Bandar Khalifah Health Center. Meanwhile, knowledge (p value = 0.231, OR= 0.229), attitude (p value = 0.778, OR= 0.351), and floor type (p value = 0.601, OR= 0.660) were not related to the incidence of Pulmonary TB in the working area of the Bandar Khalifah Health Center.

Keywords: Risk factor; Incidence of Pulmonary TB

ABSTRAK

Kasus TB Paru di Puskesmas Bandar Khalifah mengalami peningkatan pada tahun 2021 sebanyak 219 kasus, sedangkan pada tahun 2022 sebanyak 268 kasus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko lingkungan fisik rumah dan perilaku kesehatan dengan kejadian TB Paru di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah Deli Serdang. Penelitian ini menggunakan desain case control, dengan jumlah sampel sebanyak 120 orang terdiri dari 60 kasus dan 60 kontrol. Menggunakan analisis univariat dan bivariat. Hasil analisis bivariat menunjukkan ada hubungan signifikan antara kepadatan hunian (p value= 0,009, OR= 2,891), ventilasi (p value= 0,010, OR= 0,351), pencahayaan (p value= 0,045, OR= 2,486) dan keberadaan jendela kamar (p value= 0,026, OR= 0,660) dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Bandar Khalifah. Sedangkan pengetahuan (p value= 0,231, OR= 0,229), sikap (p value= 0,778, OR= 0,351), dan jenis lantai (p value= 0,601, OR= 0,660) tidak berhubungan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Bandar Khalifah.

Kata kunci: Faktor Risiko; Kejadian TB Paru

PENDAHULUAN

Menurut Laporan WHO, pada tahun 2020 sebagian besar kasus tuberkulosis terdapat pada negara-negara di Asia Tenggara (43%), Afrika (25%), dan Pasifik Barat (18%), Mediterania Timur (8,3%), Amerika (3%), dan Eropa (2,3%). Terdapat 8 negara penyumbang dari total kasus global, yakni India (26%), China (8,5%), Indonesia (8,4%), Filipina (6,0%), Pakistan (5,8%), Nigeria (4,6%), Banglades (3,6%), dan Afrika Selatan (3,3 %). Adapun 22 negara lain masuk ke dalam 30

daftar Negara dengan beban TB tinggi penyumbang 21% dari total kasus TB dunia. Menurut laporan WHO tahun 2021, jumlah kasus baru tuberkulosis di dunia pada 10 tahun terakhir (2011 - 2020) mengalami penurunan yakni dari 155 kasus per 100.000 penduduk pada tahun 2011 menjadi 127 per 100.000 penduduk pada tahun 2020. Sedangkan, angka kematian kasus TB Paru juga mengalami peningkatan yakni dari 1,2 juta pada tahun 2019 menjadi 1,3 juta kematian pada tahun 2020. Meningkatnya angka kematian TB Paru di dunia dikarenakan kurangnya akses untuk diagnosis dan pengobatan TB Paru (WHO, 2021).

Mycobacterium tuberculosis termasuk salah satu bakteri yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit menular yaitu tuberkulosis paru. Bakteri tuberkulosis sebagian besar menyerang paru-paru, dan juga dapat menyerang organ lain seperti tulang, ginjal, saluran pencernaan, dan kelenjer getah bening (Kristini & Hamidah, 2020). Terdapat beberapa spesies *Mycobacterium*, antara lain: *M.tuberculosis*, *M.africanum*, *M. bovis*, *M. Leprae* dsb. TB Paru ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat yang menjadi tantangan global (Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, 2019).

Pada data tuberkulosis Profil Kesehatan tahun 2021, Indonesia mengalami peningkatan dari 393.323 kasus tahun 2020 menjadi 443.235 kasus di tahun 2021. Tahun 2019 Provinsi Sumatera Utara menjadi salah satu penyumbang kejadian tuberkulosis di Indonesia. Ditemukan jumlah kasus tuberkulosis sebanyak 33.779 kasus meningkat bila dibandingkan semua kasus tuberkulosis yang ditemukan pada tahun 2018 yaitu sebanyak 26.418 kasus. Jumlah kasus tertinggi yang dilaporkan terdapat di Kabupaten/Kota dengan jumlah penduduk yang besar yaitu Kota Medan sebanyak 12.105 kasus dan Kabupaten Deli Serdang yaitu sebanyak 3.326 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, 2019) .

Target program penanggulangan tuberkulosis di Indonesia secara nasional yaitu eliminasi tuberkulosis pada tahun 2035 dan Indonesia bebas tuberkulosis tahun 2050. Pemerintah juga mengadakan Gerakan Bersama Menuju Eliminasi tuberkulosis 2030 yang bertujuan untuk mendorong penetapan penyakit tuberkulosis sebagai prioritas pembangunan kesehatan nasional dalam upaya mengakhiri tuberkulosis di Indonesia. Adapun insidensi tuberkulosis sendiri ditargetkan akan berkurang sebesar 80% dan 90% untuk rasio kematian akibat tuberkulosis. Target tersebut diharapkan bisa tercapai pada tahun 2030. Upaya Mengakhiri penyakit tuberkulosis juga menjadi salah satu target SDG'S pada tujuan

ke-3 yaitu menjamin kehidupan yang sehat serta meningkatkan kesejahteraan penduduk di segala usia dengan target mengakhiri kematian yang dapat dicegah (Kemenkes, 2020).

Hasil data dari Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Deli Serdang menyatakan jumlah orang yang terduga TB Paru di Kabupaten Deli Serdang mengalami peningkatan dari 64,67% pada tahun 2020 menjadi 66,32% pada tahun 2021. UPT Puskesmas Bandar Khalifah menduduki jumlah kasus TB Paru tertinggi 491 kasus disusul Puskesmas Lubuk Pakam 348 kasus (Dinkes Deli Serdang, 2021).

Berdasarkan data yang didapatkan di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah, kasus TB Paru mengalami peningkatan menunjukkan bahwa jumlah penderita TB Paru tahun 2021 sebanyak 219 kasus yang terdiri dari 137 laki-laki dan 83 perempuan. Sedangkan pada tahun 2022 jumlah penderita TB Paru pada wilayah kerja Puskesmas Bandar Khalifah sebanyak 268 kasus yang terdiri dari 170 laki-laki dan 98 perempuan, dengan *Case Detection Rate* (CDR) sebesar 0,21%. Target tersebut masih dibawah target CDR yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan minimal 70%. Dari data tersebut menunjukkan, bahwa masih tingginya kasus TB Paru di UPT Puskesmas Bandar Khalifah (UPT Puskesmas Bandar Khalifah 2022).

Hasil pengamatan pada saat melakukan survei pendahuluan di rumah penderita TB Paru, terdapat rumah dengan jendela yang kurang seimbang ukurannya dan jarang dibuka, rumah yang kamarnya tidak ada ventilasi dikarenakan rapatnya rumah penduduk, rumah yang lembab dan basah karena air yang terserap di dinding rumah dan sinar matahari pagi yang tidak masuk ke dalam kamar sehingga menyebabkan pertukaran udara yang tidak dapat berlangsung dengan baik, jenis lantai umumnya semen namun sangat jarang dibersihkan sehingga kotor dan lembab. Kondisi lingkungan fisik tersebut berakibat *Mycobacterium tuberculosis* berkembang dengan baik di dalam rumah. Serta masih banyaknya didalam rumah tinggal dua keluarga yang menambah padatnya penghuni didalam rumah tersebut.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa ada beberapa faktor fisik rumah seperti keberadaan jendela kamar, ventilasi, pencahayaan alami, jenis lantai dan kepadatan hunian. Begitu juga perilaku kesehatan seperti, pengetahuan dan sikap yang merupakan determinan penting untuk diteliti. Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Hubungan Faktor Risiko Lingkungan Fisik Rumah dan Perilaku Kesehatan dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel yaitu dengan menggunakan desain studi case-control. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja

UPT Puskesmas Bandar Khalifah Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2022 sampai Juni 2023. Sampel yang digunakan adalah 120 sampel dengan teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu pada kelompok kasus dan kelompok kontrol menggunakan teknik *simple random sampling*. Dan analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Tabel 1. Analisis Univariat Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah	Persentase (100%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	58	48,3
Perempuan	62	51,7
Total	120	100
Umur		
17 - 25 tahun	12	10
26 - 35 tahun	29	24,2
36 - 45 tahun	31	25,8
46 - 55 tahun	20	16,7
56 - 65 tahun	17	14,2
>65 tahun	11	9,2
Total	120	100
Pendidikan		
SD	18	15
SMP	30	25
SMA	60	50
Perguruan Tinggi	12	10
Total	120	100

Diketahui bahwa dari 120 responden terdapat 58 orang (48,3%) yang berjenis kelamin laki-laki dan 62 orang (51,7%) berjenis kelamin perempuan. Mayoritas umur responden adalah dewasa akhir 36 - 45 tahun sebanyak 31 orang (25,8%). Responden yang memiliki latar belakang pendidikan tingkat Sekolah Dasar (SD) sebanyak 18 orang (15%), tingkat pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) sebanyak 30 orang (25%), tingkat pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) sebanyak 60 orang (50%) dan tingkat pendidikan Perguruan Tinggi sebanyak 12 orang (10%).

Tabel 2. Analisis Univariat Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Rumah dan Perilaku Kesehatan engan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Bandar Khalifah Deli Serdang

Variabel	Jumlah	Persentase (100%)
Pengetahuan		
Rendah	7	10,9
Tinggi	57	89,1
Total	64	100
Sikap		
Sedang	56	49,6
Tinggi	57	50,4
Total	113	100
Sikap		
Cukup	33	27,5
Baik	87	72,5
Total	120	100
Kepadatan Hunian		
Tidak Memenuhi Syarat	49	40,8
Memenuhi Syarat	71	59,2
Total	120	100
Ventilasi		
Tidak Memenuhi Syarat	51	42,5
Memenuhi Syarat	69	57,5
Total	120	100
Pencahayaan Alami		
Tidak Memenuhi Syarat	35	29,2
Memenuhi Syarat	85	70,8
Total	120	100
Jenis Lantai		
Tidak Kedap Air	103	85,8
Kedap Air	17	14,2
Total	120	100
Keberadaan Jendela Kamar		
Tidak ada/ada tapi tidak berfungsi	34	28,3
Ada dan berfungsi	86	71,7
Total	120	100

Responden yang memiliki pengetahuan rendah sebanyak 7 orang (10,9%), responden yang memiliki pengetahuan sedang sebanyak 56 orang (49,6%) dan responden yang memiliki pengetahuan tinggi sebanyak 57 orang (89,1%) dan (50,4%). Responden yang memiliki sikap kurang sebanyak 0 orang (0%), responden yang memiliki sikap cukup sebanyak 33 orang (27,5%) dan responden yang memiliki sikap baik sebanyak 87 orang (72,5%). Kepadatan hunian rumah

responden yang tidak memenuhi syarat ($\leq 8\text{m}^2/\text{orang}$) sebanyak 49 (40,8%) dan yang memenuhi syarat ($\geq 8\text{m}^2/\text{orang}$) sebanyak 71 (59,2%). Ventilasi rumah responden yang tidak memenuhi syarat sebanyak 51 (42,5%) dan memenuhi syarat sebanyak 69 (57,5%). Pencahayaan alami rumah responden yang tidak memenuhi syarat sebanyak 35 (29,2%) dan yang memenuhi syarat sebanyak 85 (70,8%). Jenis lantai rumah responden yang tidak kedap air berupa tanah, semen, bambu, papan dan kayu sebanyak 103 (85,8%) dan yang kedap air berupa keramik sebanyak 17 (14,2%). Responden yang tidak memiliki jendela kamar atau ada tapi tidak berfungsi sebanyak 34 (28,3%) dan yang memiliki jendela kamar dan berfungsi sebanyak 86 (71,7%).

Analisis Bivariat

Tabel 3. Analisis Bivariat Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Rumah dan Perilaku Kesehatan dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Bandar Khalifah Deli Serdang

Variabel	Kelompok				p-value
	Kasus		Kontrol		
	n	%	n	%	
Pengetahuan					
Rendah	1	4	6	15,4	0,231
Tinggi	24	96	33	84,6	
Total	25	100	39	100	
Sedang					
Sedang	35	59,3	21	38,9	0,048
Tinggi	24	40,7	33	61,1	
Total	19	100	53	100	
Sikap					
Cukup	15	45,5	18	54,5	0,683
Baik	45	51,7	42	48,3	
Total	60	100	60	100	
Kepadatan Hunian					
Tidak Memenuhi Syarat	32	65,3	17	34,7	0,009
Memenuhi Syarat	28	39,4	43	60,6	
Total	60	100	60	100	
Ventilasi					
Tidak Memenuhi Syarat	18	35,3	33	64,7	0,010
Memenuhi Syarat	42	60,9	27	39,1	
Total	60	100	60	100	
Pencahayaan Alami					
Tidak Memenuhi Syarat	23	65,7	12	34,3	0,045
Memenuhi Syarat	37	43,5	48	56,5	
Total	60	100	60	100	
Jenis Lantai					

Tidak Kedap Air	50	48,5	53	51,5	0,601
Kedap Air	10	58,8	7	41,2	
Total	60	100	60	100	

Keberadaan Jendela Kamar					
Tidak da/ada tapi tidak berfungsi	11	32,4	23	69,6	0,026
Ada dan berfungsi	49	57	37	43	
Total	60	100	60	100	

Hubungan Pengetahuan Dengan Kejadian TB Paru

Berdasarkan hasil uji statistik didapat nilai (p) 0,231 yang berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan responden dengan kejadian TB Paru. Pengetahuan responden yang tinggi dapat terjadi karena ada faktor pendidikan yang mempengaruhi, dimana karakteristik riwayat pendidikan di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah mayoritasnya adalah SMA sebanyak 60 orang (50%). Sesuai dengan teori, semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang akan semakin baik tingkat pengetahuannya (Notoatmodjo, 2007).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Nita et al., 2023) tidak terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan dengan kejadian tuberkulosis paru di Kelurahan Lubu Buaya, Padang dengan nilai p (0,617) dikarenakan tingkat pendidikan yang didapati rata-rata cukup tinggi, maka pengetahuan tentang tuberkulosis paru yang mereka peroleh cukup banyak. Di samping itu, dengan rata-rata umur antara 20-30 tahun yang memungkinkan mereka bisa mengakses dunia maya untuk mengetahui tentang tuberkulosis.

Berdasarkan hasil observasi dan temuan di lapangan, bahwa tingkat pengetahuan responden yang diperoleh tinggi karena adanya informasi pengetahuan yang didapat penderita ketika menjalani pengobatan sebelumnya baik dari dokter ataupun perawat. Begitu juga bagi yang tidak penderita, mendapatkan informasi dari kerabat terdekat atau tetangga yang terdiagnosis TB Paru dan membuat responden penasaran serta mencari tahu tentang bahaya penyakit tersebut. Hal tersebut di dukung juga oleh pendidikan responden yang mana mayoritas pendidikannya adalah SMA sebanyak 50%. Sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.

Hubungan Sikap Dengan Kejadian TB Paru

Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan nilai $p=0,683$ dengan $\alpha=0,05$ ($p>\alpha$) yang berarti tidak didapati hubungan yang bermakna antara sikap dengan kejadian TB Paru. Seperti yang kita ketahui bahwa pengetahuan yang dimiliki responden tinggi, dengan begitu akan mendukung sikap yang lebih baik.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Faradillah et al (2022) menunjukkan bahwa sikap tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian penyakit TB

paru. Pada variabel sikap menunjukkan bahwa 45,8% responden dalam kategori buruk dan 54,2% dalam kategori baik. Faktor yang mempengaruhi sikap seseorang ialah pengetahuan yang dimilikinya. Semakin tinggi pengetahuan yang dimiliki akan memberikan kontribusi terhadap terbentuknya sikap yang baik.

Menurut teori (Notoatmodjo, 2010) pengetahuan, sikap dan praktik sebagai indikator domain perilaku kesehatan individu. Oleh karena itu, seseorang mampu mengubah sikap lebih baik dalam perilaku penularan Tuberkulosis paru, seperti mengkonsumsi makanan yang bergizi, berperilaku hidup sehat (berolahraga dan tidak merokok) dan membuka jendela tiap pagi.

Berdasarkan hasil observasi dan temuan di lapangan, penyebab baiknya sikap responden terhadap pencegahan TB Paru karena faktor pengetahuan yang baik dan juga umur responden, dimana hasil penelitian didapatkan paling banyak responden dengan umur 26-45 tahun (dewasa awal – dewasa akhir), yang mana pada usia tersebut seseorang telah mencapai kematangan dalam berpikir dan bertindak. Sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara sikap dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.

Hubungan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian TB Paru

Berdasarkan hasil uji statistik pada variabel kepadatan hunian menunjukkan hubungan yang signifikan dengan kejadian TB Paru yaitu (p) 0,009 dengan OR 2,891 yang berarti responden dengan kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat berisiko 2,8 kali terkena TB Paru daripada responden yang memenuhi syarat. Semakin banyaknya penghuni rumah, semakin meningkat pula kadar CO₂ di udara dalam rumah, maka akan memberi kesempatan tumbuh dan berkembangbiak lebih bagi *Mycobacterium tuberculosis*. Dengan demikian akan semakin banyak kuman yang terhisap oleh penghuni rumah melalui saluran pernapasan (Depkes RI, 2002).

Hal ini sejalan dengan penelitian Fransiska & Hartati (2019) di Kota Bukit Tinggi menunjukkan bahwa responden yang kepadatan hunian tidak memenuhi syarat lebih banyak menderita penyakit tuberkulosis pada kelompok kasus. Dikarenakan kurangnya konsumsi oksigen seperti tidak seringnya membuka jendela dan tidak adanya udara yang masuk bahkan tidak adanya cahaya matahari yang masuk kedalam rumah. Jika salah satu anggota keluarga terkena penyakit TB Paru maka akan mudah menularkan kepada anggota keluarga yang lainnya terutama pada kelompok yang rentan seperti bayi. Sehingga dapat dikatakan bahwa responden yang rumahnya tidak memenuhi syarat berisiko 7,650 kali untuk terkena penyakit tuberkulosis dibandingkan dengan responden yang rumahnya memenuhi syarat.

Berdasarkan observasi dan temuan dilapangan, bahwa sebagian besar responden kasus kamar tidurnya tidak terpisah dengan anggota keluarganya yang sehat bahkan ada responden kasus yang tidak memiliki kamar, dikarenakan keterbatasan lahan. Juga setiap rumah rata-rata dihuni oleh 4-8 orang dan dalam 1 rumah ada yang tinggal 2-3 keluarga, akibatnya akan mempermudah bakteri

bertumbuh dan memperbesar risiko menularnya penyakit. Sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa kepadatan hunian memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.

Hubungan Ventilasi Dengan Kejadian TB Paru

Berdasarkan hasil uji statistik pada variabel ventilasi menunjukkan hubungan yang signifikan yaitu $(p) 0,010 < 0,05$ yang artinya terdapat hubungan antara luas ventilasi dengan kejadian TB Paru. Pada penelitian ini, diketahui mayoritas luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat sebesar 57,5 %. Penelitian ini juga menunjukkan kelompok kasus dengan ventilasi yang tidak memenuhi persyaratan mempunyai risiko Odds Ratio sebesar 0,351 kali lebih besar dibandingkan kelompok kontrol untuk mengalami kejadian TB paru.

Keadaan dimana jumlah dan kualitas ventilasi yang tidak memenuhi syarat kesehatan akan mengakibatkan berkurangnya oksigen dan bertambahnya konsentrasi karbondioksida yang bersifat racun bagi penghuninya. Penelitian ini didukung dengan hasil temuan dari Putri et al (2021), diperoleh nilai p value = 0,009, OR=4,200 dan 95% CI (1,539 - 11,463) yang artinya terdapat hubungan antara luas ventilasi rumah dengan kejadian TB paru di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nopita et al (2023) ditemukan responden yang memiliki ventilasi, namun tetap mengalami kejadian TB paru, dikarenakan ventilasi yang ada namun jarang dibuka akan berefek sama seperti sebuah ruangan yang tidak memiliki ventilasi sehingga tidak terjadi sirkulasi udara yang akan menyebabkan udara lembab dan rentan dengan perkembangbiakan penyakit termasuk TB paru. Biasanya ruangan yang dipasang AC juga jarang dibuka sehingga menyebabkan suhu ruangan tersebut menjadi lembab saat AC tidak dinyalakan.

Berdasarkan observasi dan temuan dilapangan, banyaknya ventilasi yang tidak memenuhi syarat dikarenakan ada beberapa responden memiliki ventilasi, tetapi luas lubang ventilasinya kurang dan ada juga beberapa rumah responden yang tidak ada ventilasinya dikarenakan bahan bangunan rumahnya terbuat dari bambu. Menurut responden, jika bidang ventilasi terlalu luas akan mengakibatkan banyak nyamuk dan debu yang masuk kedalam rumah apabila ada terpaan angin dari luar, bahkan sebagian penderita menutup ventilasi dengan plastik bening dan sebagiannya dengan triplek, sehingga menyebabkan udara di dalam ruangan tidak dapat tertukar dan cahaya matahari pun tidak masuk. Sedangkan kuman Mycobacterium Tuberculosis tidak mampu bertahan lama apabila terkena cahaya matahari. Sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa ventilasi memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.

Hubungan Pencahayaan Alami Dengan Kejadian TB Paru

Syarat rumah sehat adalah cukup sinar matahari. Dari hasil analisis yang sudah dilakukan di dapatkan bahwa terdapat hubungan antara pencahayaan alami dengan kejadian TB Paru dengan nilai (p) $0,045 < 0,05$ dan Odds Ratio 2,486 (1,096- 5,641) yang berarti responden yang memiliki kondisi pencahayaan yang tidak memenuhi syarat beresiko 2,486 kali tertular TB Paru dibandingkan responden yang mempunyai pencahayaan memenuhi syarat. Hasil pengukuran pencahayaan rumah responden yang sudah dilakukan peneliti

diketahui bahwa masih banyak rumah yang mempunyai pencahayaan yang minim. Hal ini juga disebabkan karena ventilasi rumah yang kurang. Adapun pada penelitian ini, pencahayaan rumah yang tidak sesuai persyaratan sebanyak 85 (70,8%).

Sejalan dengan hasil penelitian ini, Zuraidah & Ali (2020) juga mendapatkan bahwa ada hubungan antara pencahayaan dengan kejadian TB paru dengan nilai p value = $0,008 < 0,05$ dan mempunyai risiko sebanyak 2,722 kali lebih besar menderita tuberkulosis di banding orang yang bertempat tinggal dalam rumah dengan pencahayaan yang memenuhi syarat.

Pencahayaan rumah tinggal yang kurang intensitasnya memberi peluang besar bagi bakteri Mycobacterium Tuberculosis untuk bertahan hidup di udara selama 1 - 2 jam bahkan berbulan-bulan terutama di ruangan yang lembab dan gelap. Kehadiran cahaya dari sinar matahari sangat membantu dalam membunuh patogen di dalam rumah tinggal, salah satunya kuman Mycobacterium Tuberculosis. Pencahayaan yang cukup dapat diperoleh dengan meletakkan kamar tidur di sebelah timur untuk memberikan keluasaan sinar ultraviolet dari matahari masuk ke dalam rumah. Pencahayaan juga dapat diperoleh dengan memasang genteng kaca. Pencahayaan dapat memasuki rumah tinggal tanpa hambatan dengan memberikan jarak antara satu rumah dengan rumah lainnya minimal tingginya sama (Nuraini et al., 2022).

Berdasarkan hasil observasi dan temuan dilapangan pada rumah responden, bahwa tingkat pencahayaan didalam rumah responden tidak memenuhi syarat yaitu ≤ 60 lux. Hal ini terjadi dikarenakan responden mempunyai perilaku tidak membuka jendela atau pun gordena pada pagi hingga siang hari. Perilaku tersebut dapat membuat ruang pencahayaan rumah menjadi gelap sehingga kurangnya pertukaran udara dan pencahayaan yang dapat membuat Mycobacterium Tuberculosis untuk dapat bertahan hidup didalam ruangan.

Selain faktor perilaku, kondisi pencahayaan yang kurang juga disebabkan karena jarak rumah responden yang tidak berjarak dan berhimpitan sehingga membuat cahaya yang masuk terhalang oleh dinding dan genteng rumah tetangga. Oleh karena itu, peneliti dapat menyimpulkan bahwa pencahayaan memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.

Hubungan Jenis Lantai Dengan Kejadian TB Paru

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai p (0,601), maka tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis lantai rumah dengan kejadian TB Paru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki jenis lantai yang kedap air yaitu dari keramik.

Menurut penelitian Hasan et al (2023) menjelaskan bahwa pada kelompok kasus maupun kontrol mayoritas telah mempunyai jenis lantai yang sesuai dengan syarat yaitu kedap terhadap air, lantai mudah dibersihkan dan tidak retak karena terbuat dari ubin dan semen. Sebagian besar responden telah memiliki pemahaman bahwa pentingnya untuk memiliki jenis lantai dari ubin atau keramik agar mudah dibersihkan dan menghindari terlalu banyak debu di dalam rumah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Romadhan S et al (2019) yang menjelaskan bahwa tidak ada hubungan antara jenis lantai dengan kejadian TB Paru, dikarenakan kondisi lantai rumah responden hanya dengan plester semen kemudian bagian atas plester tersebut ditutupi menggunakan plastik tebal bermotif, penggunaan plastik ini untuk mempermudah dalam pembersihan lantai. Rumah dengan jenis lantai keramik dan plester semen ini, memiliki lantai kedap air dan tidak mudah lembab sehingga dapat mencegah terjadinya pertumbuhan bakteri dilantai, sedangkan rumah responden yang tinggal dengan rumah berbahan kayu/rumah panggung telah memenuhi syarat dimana ketinggian lantai rumah lebih dari 75 cm dari permukaan tanah.

Berdasarkan observasi dan temuan dilapangan, mayoritas lantai rumah responden adalah keramik. Dikarenakan pada observasi yang dilakukan hanya dengan melihat jenis lantainya saja tanpa memperhatikan kebersihannya. Meskipun lantainya terbuat dari yang kedap air namun kebersihan lantainya tidak terjaga, maka lantai menjadi lembab dan menjadi media yang baik untuk berkembangbiaknya bakteri. Akan tetapi, dalam penelitian ini kondisi kebersihan lantai tidak menjadi variabel penelitian sehingga ini merupakan keterbatasan penelitian. Peneliti tidak bisa menjelaskan hubungan antara kondisi kebersihan lantai dengan kejadian TB Paru. Sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa jenis lantai memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.

Hubungan Keberadaan Jendela Kamar Dengan Kejadian TB Paru

Berdasarkan hasil analisis pada variabel keberadaan jendela kamar dengan kejadian TB Paru menunjukkan hubungan yang signifikan yaitu nilai p (0,026) dengan nilai OR 0,322, artinya kelompok kasus dengan keberadaan jendela kamar yang tidak ada/ada tapi tidak berfungsi mempunyai resiko odds ratio sebesar 0,322 kali lebih besar dibandingkan kelompok kontrol untuk mengalami kejadian TB paru.

Menurut APHA (American Public Health Association), syarat rumah sehat adalah harus memenuhi persyaratan fisik, psikologi, pencegahan penularan penyakit dan pencegahan terhadap kecelakaan. Syarat fisik diantaranya adalah memiliki jendela dan ventilasi yang cukup, sedangkan syarat pencegahan terhadap

penularan penyakit salah satunya dengan cukup sinar matahari pagi. Syarat fisik dan syarat pencegahan penyakit memiliki kaitan yang dapat diartinya bahwa kamar yang baik adalah kamar yang memiliki jendela menghadap ke arah timur, sehingga cukup sinar matahari pada pagi hari untuk membunuh kuman dalam ruangan.

Menurut penelitian Miftahuljana (2017) untuk penerangan alamiah dalam pemenuhan kebutuhan cahaya sangat ditentukan oleh letak lebar jendela, untuk memperoleh jumlah cahaya matahari pada pagi hari secara optimal sebaiknya jendela kamar tidur menghadap ke timur, luas jendela yang baik paling sedikit mempunyai luas 10-20% dari luas lantai. Apabila luas jendela melebihi 20% kesilauan panas dapat ditimbulkan, sedangkan sebaliknya kalau terlalu kecil dapat menimbulkan suasana gelap pengap.

Berdasarkan observasi dan temuan dilapangan, meskipun rumah sudah dilengkapi jendela, masih ada beberapa responden tidak membuka jendela dikarenakan tidak nyaman, bising atau kegaduhan dari luar, letak rumah yang saling berdekatan sehingga jendela tertutup oleh dinding rumah lainnya. Bahkan ada rumah yang jendela kamarnya berada di dalam rumah tetangganya serta posisi jendela kamar yang tidak menghadap ke arah sinar matahari sehingga tidak adanya pertukaran udara didalam kamar. Akan tetapi, dalam penelitian ini posisi jendela kamar tidak menjadi variabel penelitian sehingga ini merupakan keterbatasan penelitian. Peneliti tidak bisa menjelaskan hubungan antara posisi jendela kamar dengan kejadian TB Paru. Sehingga peneliti dapat menyimpulkan bahwa ada hubungan antara keberadaan jendela kamar dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang didapatkan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan ($p = 0,231$), sikap ($p = 0,683$) dan jenis lantai ($p = 0,601$) dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah Deli Serdang.

Terdapat hubungan yang signifikan antara variabel kepadatan hunian ($p = 0,009$), ventilasi ($p = 0,010$), Pencahayaan alami ($p = 0,045$) dan keberadaan jendela kamar ($p = 0,026$) dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja UPT Puskesmas Bandar Khalifah Deli Serdang.

Saran

Untuk peneliti selanjutnya agar melakukan penelitian mendalam terkait kondisi kebersihan lantai. Walaupun terlihat sudah kedap air, jika lantainya kotor dapat menyebabkan kelembaban sehingga bisa terkena penyakit TB Paru dan melakukan penelitian mendalam terkait keberadaan jendela kamar. Apakah posisi jendela kamar mempengaruhi terjadinya faktor risiko TB Paru.

El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat

Vol 4 No 2 (2024) 1354-1367 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736

DOI: [10.47467/elmujtama.v4i2.5055](https://doi.org/10.47467/elmujtama.v4i2.5055)

DAFTAR PUSTAKA

- Depkes RI. 2002. Keputusan Menkes RI No. 228/MENKES/SK/III/2002 tentang Pedoman Penyusunan Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit Yang Wajib Dilaksanakan Daerah.
- Faradillah, S., Thohari, I., & Darjati. (2022). Kondisi Fisik Rumah, Perilaku Keluarga dan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Bangkalan. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 13(5), 856–860.
- Fransiska, M., & Hartati, E. (2019). Faktor Resiko Kejadian Tuberculosis. *Jurnal Kesehatan*, 7(2), 252–260.
- Hasan, F. A., Ode, L., & Saktiansyah, A. (2023). *Pengaruh Lingkungan Fisik Rumah dan Perilaku Terhadap Kejadian Tuberculosis Paru BTA Positif: Sebuah Studi Kasus Kontrol The Influence Of The Home Physical Environment And Behavior On The Incidence Of AFB Smear-Positif Pulmonary Tuberculosis: A Case-Control Study*. 19(1). <https://doi.org/10.19184/ikesma.v>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2020.
- Miftahuljana. (2017). *Pengaruh ukuran jendela terhadap intensitas pencahayaan pada ruang*. Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, Makassar.
- Nita, Y., Budiman, H., & Sari, E. (2023). Hubungan Pengetahuan, Kebiasaan Merokok Dan Riwayat Kontak Serumah Dengan Kejadian Tb Paru. *Human Care Journal*, 7(3), 724. <https://doi.org/10.32883/hcj.v7i3.2060>.
- Nopita, E., Suryani, L., & Siringoringo, H. E. (2023). Analisis Kejadian Tuberculosis (TB) Paru Analysis. *Jurnal Kesehatan Saelmakers Perdana*, 6(1), 201–212. <https://doi.org/10.32524/jksp.v6i1.827>.
- Notoatmodjo, (2007). Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nuraini, N., Suhartono, S., & Raharjo, M. (2022). Hubungan Faktor Lingkungan Fisik Dalam Rumah dan Perilaku Kesehatan dengan Kejadian TB Paru di Purwokerto Selatan Banyumas. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 21(2), 210–218. <https://doi.org/10.14710/jkli.21.2.210-218>.
- Profil Kesehatan Kabupaten Deli Serdang 2021.
- Putri, A. N., Zahtamal, Z., & Zulkifli, Z. (2021). Hubungan faktor lingkungan fisik, sosial dan ekonomi dengan kejadian Tuberculosis Paru di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. *SEHATI: Jurnal Kesehatan*, 1(1), 6–15. <https://doi.org/10.52364/sehati.v1i1.4>.

El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat

Vol 4 No 2 (2024) 1354-1367 P-ISSN 2746-9794 E-ISSN 2747-2736

DOI: 10.47467/elmujtama.v4i2.5055

Romadhan S, S., Haidah, N., & Hermiyanti, P. (2019). Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Babana Kabupaten Mamuju Tengah. *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(2). <https://doi.org/10.31602/ann.v6i2.2680>.

World Health Organization (WHO). (2021). Global Tuberculosis Report.

Zuraidah, A., & Ali, H. (2020). Hubungan Faktor Lingkungan Rumah Terhadap Kejadian Tb Paru Bta Positif Di Wilayah Puskesmas Nusa Indah Kota Bengkulu. *Journal of Nursing and Public Health*, 8(1), 1–10. <https://doi.org/10.37676/jnph.v8i1.1004>.