



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/woph5614>

HUBUNGAN KONDISI LINGKUNGAN RUMAH DENGAN KEJADIAN TUBERKULOSIS DI
WILAYAH KERJA PUSKESMAS SEGERI KABUPATEN PANGKEP

^KMuhammad Fachrul Saleh¹, Muhammad Ikhtiar², Nasruddin Syam³

^{1,2,3}Peminatan Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): mh.fahrul.s@gmail.com

mh.fahrul.s@gmail.com¹, muhhammad.ikhtiar@umi.ac.id², nasruddinsyam71@yahoo.com³

ABSTRAK

Tuberkulosis adalah penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Pada tahun 2020, Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan mencatat 9.325 kasus tuberkulosis Paru, dengan 5.587 kasus pada laki-laki dan 3.738 kasus pada perempuan. Angka penyakit tuberkulosis paru di Sulawesi selatan terus meningkat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana variabel independen, yaitu kondisi fisik rumah, seperti pencahayaan dan ventilasi, kepadatan rumah, riwayat kontak serumah, dan kebiasaan merokok, berhubungan dengan variabel dependen, yaitu kasus tuberkulosis. Penelitian ini menggunakan analisis observasional dengan pendekatan *cross-sectional study* Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah random sampling, dengan jumlah sampel sebanyak 146. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya hubungan yang signifikan antara ventilasi dengan kejadian tuberkulosis ($p = 0,001 < \alpha = 0,05$), pencahayaan dengan kejadian tuberkulosis ($p = 0,000 < \alpha = 0,05$), kepadatan hunian dengan kejadian tuberkulosis ($p = 0,004 < \alpha = 0,05$), kontak serumah dengan kejadian tuberkulosis ($p = 0,018 < \alpha = 0,05$), kebiasaan merokok dengan kejadian tuberkulosis ($p = 0,001 < \alpha = 0,05$). Untuk masyarakat diharapkan membuat ventilasi yang sudah sesuai dengan aturan rumah sehat, mempunyai kesadaran untuk memperhatikan kondisi fisik rumah seperti pencahayaan agar memenuhi syarat serta diharapkan diharapkan agar berhenti merokok karena rokok dapat membuat kekebalan tubuh menurun dan mudah terkena penyakit tuberkulosis.

Kata Kunci : *Tuberkulosis; lingkungan Rumah; Ventilasi; Pencahayaan*

PUBLISHED BY :

Pusat Kajian dan Pengelola Jurnal Fakultas
Kesehatan Masyarakat UMI

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI) Makassar,
Sulawesi Selatan.

Email : jurnal.woph@umi.ac.id

Article history :

Received : 28 Juni 2024

Received in revised form : 14 Juli 2024

Accepted : 19 November 2024

Available online : 31 Desember 2024

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

*Tuberculosis is an infectious disease caused by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis*. In 2020, the South Sulawesi Province Health Profile recorded 9,325 cases of pulmonary tuberculosis, with 5,587 cases in men and 3,738 cases in women. The rate of pulmonary tuberculosis in South Sulawesi continues to increase. The aim of this research is to find out how the independent variables, namely the physical condition of the house, such as lighting and ventilation, house density, history of household contacts, and smoking habits, relate to the dependent variable, namely tuberculosis cases. This research uses observational analysis with a cross-sectional study approach. The sampling method used was random sampling, with a sample size of 146. The research results show that there is a significant relationship between ventilation and the incidence of tuberculosis ($p = 0.001 < \alpha = 0.05$), lighting and the incidence of tuberculosis ($p = 0.000 < \alpha = 0.05$), residential density and the incidence of tuberculosis ($p = 0.004 < \alpha = 0.05$), household contact with the incidence of tuberculosis ($p = 0.018 < \alpha = 0.05$), smoking habits with the incidence of tuberculosis ($p = 0.001 < \alpha = 0.05$). The community is expected to make ventilation that is in accordance with healthy home rules, have the awareness to pay attention to the physical condition of the house such as lighting so that it meets the requirements and are expected to stop smoking because cigarettes can make the body's immunity decrease and make it easier to get tuberculosis.*

Keywords: Tuberculosis; Home environment; Ventilation; Lighting

PENDAHULUAN

Tuberkulosis adalah penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Beberapa spesies *Mycobacterium tuberculosis* termasuk *M. tuberculosis*, *M. africanum*, *M. Bovis*, *M. Leprae*, dan lainnya, yang juga dikenal sebagai Bakteri Tahan Asam (BTA). Dan menyebar melalui batuk dan bersin. Penyakit tuberkulosis atau (Tb) masih tetap menjadi masalah kesehatan di dunia. Pada tahun 2021, tuberkulosis masih menempati urutan kedua sebagai penyakit menular yang paling mematikan setelah COVID-19, dan sebagai penyebab kematian paling umum di seluruh dunia di urutan ke-13. Sekitar 10,6 juta orang di seluruh dunia didiagnosis menderita tuberkulosis, dan 1,5 juta di antaranya telah meninggal dunia.² Sebagian besar kuman tuberkulosis menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya hingga saat ini tuberkulosis masih menjadi penyakit infeksi menular yang paling berbahaya di dunia.³

Tuberkulosis adalah penyebab kematian terbesar di seluruh dunia, secara global diperkirakan 10,6 juta orang terkena penyakit tuberkulosis dengan 1,4 juta mengalami kematian akibat tuberkulosis. Beban tuberkulosis berdasarkan Global tahun 2022 berjumlah 10.556.328, sedangkan pada Asia Tenggara menyumbang 4.814.900 kasus tuberkulosis data tersebut tidak hanya mencerminkan angka statistik tetapi juga menggambarkan urgensi untuk terus meningkatkan upaya pencegahan tuberkulosis (Sirait, 2023). Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia tahun 2021, jumlah kasus tuberkulosis yang ditemukan sebanyak 397.377 kasus, meningkat bila dibandingkan semua kasus tuberkulosis yang ditemukan pada tahun 2020 yaitu sebesar 351.936 kasus. Jumlah kasus tertinggi dilaporkan dari provinsi dengan jumlah penduduk yang besar yaitu Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah (Lestari. A dan Makful. M, 2021). Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdes), pada tahun 2021 terdapat 2.515 kasus tuberkulosis paru. Angka-angka hal tersebut menunjukkan bahwa kasus Tuberkulosis Paru di Provinsi Sulawesi Selatan terus meningkat.⁶ Menurut Dinas Kesehatan Kabupaten Pangkep, wilayah Kabupaten Pangkep terdiri dari 13 kecamatan, dengan 9 kecamatan di daratan dan 4 kecamatan di kepulauan. Wilayahnya seluas 12.362,29 km², terdiri dari 11.464 km² di lautan, 898,29 km² di daratan dan dihuni oleh 360.557 orang. Di

Kabupaten Pangkep, ada 51 kasus tuberkulosis yang diuji pada tahun 2020. Jumlahnya meningkat menjadi 379 pada tahun 2021.

Perilaku keluarga dalam menghadapi pasien tuberkulosis paru sangat penting dalam menuntaskan pengobatan tuberkulosis paru, karena peran keluarga bisa memotivasi penderita tuberkulosis paru untuk terus semangat meminum obat secara teratur sampai tuntas.⁸ penularan kuman tuberkulosis dipengaruhi oleh perilaku penderita, keluarga serta masyarakat yang kurang memahami adapun cara pencegahan penularan penyakit tuberkulosis seperti menutup mulut pada saat batuk dan bersin⁹. Setelah kuman tersebut masuk ke dalam tubuh manusia melalui pernafasan, kuman tersebut dapat menyebar dari paru ke bagian tubuh lainnya, melalui sistem peredaran darah, saluran nafas, atau penyebaran langsung ke bagian-bagian tubuh lainnya.¹⁰ Kondisi fisik rumah yang tidak memenuhi syarat dapat membahayakan penghuninya. Kondisi ini terkait dengan kemungkinan penularan penyakit seperti TB paru yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Dalam salah satu penelitian, suhu, kelembaban, dan pencahayaan adalah faktor yang signifikan dalam penyebaran *Mycobacterium tuberculosis* di udara ruangan rumah responden.¹¹

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan analisis observasional dengan pendekatan *cross-sectional study* random sampling adalah jenis pengambilan sampel probabilitas di setiap orang di seluruh populasi target memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih untuk setiap anggota populasi target¹⁰ dengan Jumlah sampel sebanyak 146. Analisis data menggunakan analisis uji bivariat dengan uji chi-square. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan mengukur pencahayaan dan ventilasi.

HASIL

Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin pada Pasien Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Segeri Kecamatan Segeri Kabupaten Pangkep

Jenis kelamin	n	%
Laki-laki	75	51,4
Perempuan	71	48,6
Total	146	100

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan dari 146 responden dalam penelitian terdapat 75 (51,4%) responden yang berjenis kelamin laki-laki dan 71 (48,6%) Orang berjenis kelamin perempuan.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Umur pada Pasien Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Segeri Kecamatan Segeri Kabupaten Pangkep

Umur	n	%
11-30 tahun	30	20,5
31-40 tahun	17	11,6
41-50 tahun	25	17,1
51-75 tahun	74	50,7
Total	146	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan dari 146 responden yang berumur 11-30 tahun sebanyak 30 (20,5%) responden, umur 31-40 tahun sebanyak 17 (11,6%) responden, umur 41-50 tahun sebanyak 25 (17,1%) responden, umur 51-75 tahun sebanyak 74 (50,7%) responden.

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Rumah pada Pasien Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Segeri Kecamatan Segeri Kabupaten Pangkep

Jenis Rumah	n	%
Rumah panggung	143	97,9
Rumah Permanen	3	2,1
Total	146	100

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa dari 146 responden 143 (97,9%) responden yang memiliki rumah panggung, 3 (2,1%) responden yang memiliki rumah permanen.

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan pada Pasien Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Segeri Kecamatan Segeri Kabupaten Pangkep

Pendidikan	n	%
SD	71	48,6
SMP	46	31,5
SMA	18	12,3
Perguruan Tinggi	3	2,1
Tidak Sekolah	8	5,5
Total	146	100

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa dari 146 responden yang memiliki pendidikan terakhir SD sebanyak 71 (48,6%) responden Sementara dengan pendidikan terakhir Perguruan Tinggi memiliki persentase terendah yaitu 3 (2,1%) responden.

Tabel 5. Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan pada Pasien Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Segeri Kecamatan Segeri Kabupaten Pangkep

Pekerjaan	n	%
PNS	2	1,4
Wiraswasta	5	3,4
Petani	19	13,0
Buruh Tani	49	33,6
IRT	69	47,3
Tidak Bekerja	2	1,4
Total	146	100

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa dari 146 responden dalam penelitian mayoritas berstatus IRT yaitu sebanyak 69 (47,3%) responden. Sementara yang berstatus PNS memiliki persentase terendah yaitu 2 (1,4%) responden, tidak bekerja 2 (1,4%) responden.

Tabel 6. Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian Tuberkulosis pada Pasien Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Segeri Kecamatan Segeri Kabupaten Pangkep

Kejadian Tuberkulosis	n	%
Penderita	28	19,2
Bukan Penderita	118	80,8
Total	146	100,0

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa dari 146 responden dalam penelitian terdapat 28 (19,2%) responden yang penderita dan 118 (80,8%) responden yang bukan penderita.

Tabel 7. Distribusi Responden Berdasarkan Luas Ventilasi Rumah pada Pasien Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Segeri Kecamatan Segeri Kabupaten Pangkep

Luas Ventilasi	n	%
TMS	124	84,9
MS	22	15,1
Total	146	100

Keterangan: TMS= Tidak Memenuhi Syarat
MS = Memenuhi Syarat

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa dari 146 responden terdapat 124 (84,9%) responden yang memiliki luas ventilasi tidak memenuhi syarat dan 22 (15,1%) responden yang memiliki luas ventilasi memenuhi syarat.

Tabel 8. Distribusi Responden Berdasarkan Pencahayaan Rumah pada Pasien Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Segeri Kecamatan Segeri Kabupaten Pangkep

Pencahayaan	n	%
TMS	71	48,6
MS	75	51,4
Total	146	100

Keterangan: TMS= Tidak Memenuhi Syarat
MS = Memenuhi Syarat

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa dari 146 responden terdapat 71 (48,6%) responden yang memiliki pencahayaan tidak memenuhi syarat dan 75 (51,4%) responden yang memiliki pencahayaan memenuhi syarat.

Tabel 9. Distribusi Responden Berdasarkan Kepadatan Hunian pada Pasien Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Segeri Kecamatan Segeri Kabupaten Pangkep

Kepadatan Hunian	n	%
TMS	110	75,3
MS	36	24,7
Total	146	100

Keterangan: TMS= Tidak Memenuhi Syarat
MS = Memenuhi Syarat

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa dari 146 responden terdapat 110 (75,3%) responden yang memiliki kepadatan hunian tidak memenuhi syarat dan 36 (24,7%) responden yang memiliki kepadatan hunian memenuhi syarat.

Tabel 10. Distribusi Responden Berdasarkan Kontak Serumah pada Pasien Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Segeri Kecamatan Segeri Kabupaten Pangkep

Kontak Serumah	n	%
Ada	37	25,3
Tidak Ada	109	74,7
Total	146	100

Berdasarkan table 10 menunjukkan bahwa dari 146 responden terdapat 37 (25,3%) responden yang memiliki riwayat kontak serumah dan 109 (74,7%) responden yang tidak memiliki riwayat kontak serumah.

Tabel 11. Distribusi Responden Berdasarkan Kebiasaan Merokok pada Pasien Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Segeri Kecamatan Segeri Kabupaten Pangkep

Kebiasaan Merokok	n	%
Ya	77	52,7
Tidak	69	47,3
Total	146	100

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa dari 146 responden terdapat 77 (52,7%) responden yang mempunyai kebiasaan merokok dan 69 (47,3%) responden yang tidak mempunyai kebiasaan merokok.

Tabel 12. Distribusi Responden Berdasarkan Kategori Perokok pada Pasien Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Segeri Kecamatan Segeri Kabupaten Pangkep

Kategori Perokok	n	%
Tidak Perokok	69	47,3
Perokok Ringan	19	13,0
Perokok Sedang	56	38,4
Perokok Berat	2	1,4
Total	146	100

Berdasarkan tabel 12 menunjukkan bahwa. Dari 77 responden yang merokok, 19 (13,0 %) responden sebagai perokok ringan, 56 (38,4 %) responden sebagai perokok sedang dan 2 (1,4 %) responden sebagai perokok berat.

Analisis Bivariat

Tabel 13. Hubungan Ventilasi dengan Kejadian Tuberkulosis pada Pasien Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Segeri Kecamatan Segeri Kabupaten Pangkep

Luas Ventilasi	Kejadian Tuberkulosis				Total		P-value
	Penderita		Bukan Penderita		n	%	
	n	%	n	%			
MS	10	45,5	12	54,5	22	100	0,001
TMS	18	14,5	106	85,5	124	100	
Total	28	19,2	118	80,8	146	100	

Keterangan: MS = Memenuhi Syarat
TMS = Tidak Memenuhi Syarat

Berdasarkan table 13 didapatkan bahwa luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat dan penderita tuberkulosis sebanyak 10 (45,5%) responden dari 22 (100%) luas ventilasi memenuhi syarat, sedangkan luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat dan penderita tuberkulosis sebanyak 18 (14,5%) reponden dari 124 (100%) luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat. Berdasarkan nilai uji statistik Chi-Square, diperoleh nilai $p=0,001$ atau ($p < \alpha=0,05$). Menunjukkan ada hubungan bermakna antara luas ventilasi dengan kejadian tuberkulosis.

Tabel 14. Hubungan Pencahayaan dengan Kejadian Tuberkulosis pada Pasien Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Segeri Kecamatan Segeri Kabupaten Pangkep

Pencahayaan	Kejadian Tuberkulosis				Total		P-value
	Penderita		Tidak		n	%	
	n	%	n	%			
TMS	23	32,4	48	67,6	71	100	0,000
MS	5	6,7	70	93,3	75	100	
Total	28	19,2	118	80,8	146	100	

Keterangan: TMS= Tidak Memenuhi Syarat
MS = Memenuhi Syarat

Berdasarkan tabel 14 didapatkan bahwa pencahayaan yang tidak memenuhi syarat dan penderita tuberkulosis sebanyak 23 (32,4%) responden dari 71 (100%) pencahayaan yang tidak memenuhi syarat, sedangkan pencahayaan yang memenuhi syarat dan penderita tuberkulosis sebanyak 5 (6,7%) reponden dari 75 (100%) pencahayaan yang memenuhi syarat. Berdasarkan nilai uji statistik Chi-Square, diperoleh nilai $p=0,000$ ($p < \alpha=0,05$). Menunjukkan ada hubungan bermakna antara Pencahayaan dengan kejadian tuberkulosis.

Tabel 15. Hubungan Kepadatan Hunian dengan Kejadian Tuberkulosis pada Pasien Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Segeri Kecamatan Segeri Kabupaten Pangkep

Kepadatan Hunian	Kejadian Tuberkulosis				Total		P-value
	Penderita		Tidak		n	%	
	n	%	n	%			
TMS	27	24,5	83	75,5	110	100	0,004
MS	1	2,8	35	97,2	36	100	
Total	28	19,2	118	80,8	146	100	

Keterangan: TMS= Tidak Memenuhi Syarat
MS = Memenuhi Syarat

Berdasarkan tabel 5.15 didapatkan bahwa kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat dan penderita tuberkulosis sebanyak 27 (24,5%) responden dari 110 (100%) kepadatan hunian tidak memenuhi syarat, sedangkan kepadatan hunian yang memenuhi syarat dan penderita tuberkulosis sebanyak 1 (2,8) reponden dari 36 (100%) kepadatan hunian yang memenuhi syarat. Berdasarkan nilai uji statistik Chi-Square, diperoleh nilai $p=0,004$ ($p < \alpha=0,05$). Menunjukkan ada hubungan bermakna antara Kepadatan Hunian dengan kejadian tuberkulosis.

Tabel 16. Hubungan Kontak Serumah dengan Kejadian Tuberkulosis pada Pasien Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Segeri Kecamatan Segeri Kabupaten Pangkep

Kontak Serumah	Kejadian Tuberkulosis				Total		P-value
	Penderita		Tidak		n	%	
	n	%	n	%			
Ada	12	32,4	25	67,6	37	100	0,018
Tidak ada	16	14,7	93	85,3	109	100	
Total	28	19,2	118	80,8	146	100	

Berdasarkan tabel 16 didapatkan bahwa yang memiliki kontak serumah penderita tuberkulosis sebanyak 12 (32,4%) responden dari 37 (100%) yang memiliki kontak serumah, sedangkan yang tidak memiliki kontak serumah dan penderita tuberkulosis sebanyak 16 (14,7%) reponden dari 109 (100%) yang tidak memiliki kontak serumah. Berdasarkan nilai uji statistik Chi-Square, diperoleh nilai $p=0,018$ ($p < \alpha=0,05$). Menunjukkan ada hubungan bermakna antara Kontak serumah dengan kejadian tuberkulosis.

Tabel 17. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Tuberkulosis pada Pasien Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Segeri Kecamatan Segeri Kabupaten Pangkep

Kebiasaan Merokok	Kejadian Tuberkulosis				Total		P-value
	Penderita		Tidak		n	%	
	n	%	n	%			
Ya	23	29,9	54	70,1	77	100	0,001
Tidak	5	7,2	64	92,8	69	100	
Total	28	19,2	118	80,8	146	100	

Berdasarkan tabel 17 didapatkan bahwa yang memiliki kebiasaan merokok penderita tuberkulosis sebanyak 23 (29,9%) responden dari 77 (100%) yang memiliki kebiasaan merokok, sedangkan yang tidak memiliki kebiasaan merokok dan penderita tuberkulosis sebanyak 5 (7,2%) reponden dari 69 (100%) yang tidak memiliki kebiasaan merokok. Berdasarkan nilai uji statistik Chi-Square, diperoleh nilai $p=0,001$ ($p < \alpha=0,05$). Menunjukkan ada hubungan bermakna antara Kebiasaan Merokok dengan kejadian tuberkulosis.

PEMBAHASAN

Hubungan Ventilasi dengan Kejadian Tuberkulosis Ventilasi

Akibat dari kurangnya ventilasi di rumah responden disebabkan oleh ruang yang sangat sempit dan pendapatan yang terbatas, yang mengakibatkan ketidakmampuan mereka untuk membuat ventilasi sesuai

dengan standar yang ditentukan. Situasi ini diperparah oleh kondisi ekonomi yang kurang mendukung, sehingga mereka tidak memiliki dana yang cukup untuk melakukan renovasi atau perbaikan yang diperlukan. Selain itu, pengetahuan tentang pentingnya ventilasi yang baik juga masih rendah di kalangan masyarakat, sehingga banyak yang tidak menyadari dampak negatif dari ventilasi yang buruk terhadap kesehatan dan kenyamanan. Akibatnya, rumah-rumah mereka tetap dalam kondisi yang tidak memadai, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap berbagai masalah kesehatan, seperti gangguan pernapasan dan peningkatan risiko penyakit menular. Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Nonok Karlina *et al* (2024), dari Hasil uji statistik menunjukkan *p value* yang diperoleh adalah (0,011), artinya bahwa ada hubungan yang bermakna antara ventilasi terhadap kejadian TB Paru wilayah kerja Puskesmas Rejosari Pekanbaru.

Hubungan Pencahayaan dengan Kejadian Tuberkulosis

Keterbatasan pencahayaan di dalam ruangan sering kali disebabkan oleh ukuran jendela yang kecil atau penempatan jendela yang tidak strategis, sehingga menghambat masuknya cahaya alami yang diperlukan.¹² Selain itu, tata letak ruangan yang tidak efisien, seperti penempatan perabotan yang menghalangi jalur cahaya atau desain interior yang tidak mempertimbangkan penyebaran cahaya, dapat menyebabkan cahaya sulit menyebar merata ke seluruh area ruangan. Faktor-faktor ini tidak hanya berdampak pada kenyamanan visual penghuni, tetapi juga dapat mempengaruhi kesehatan mereka, karena pencahayaan yang buruk sering kali dikaitkan dengan peningkatan kelelahan mata dan penurunan produktivitas. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan perencanaan yang lebih baik dalam desain arsitektur dan interior, termasuk pemilihan ukuran dan penempatan jendela yang optimal serta penataan ruang yang memperhitungkan aliran Cahaya. Selain itu, penggunaan elemen reflektif seperti cermin atau cat dinding berwarna terang dapat membantu memaksimalkan penyebaran cahaya di dalam ruangan, menciptakan lingkungan yang lebih terang dan sehat bagi penghuni. Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Riska *et al* dari Hasil uji statistik menunjukkan *p value* yang diperoleh adalah *p*-value 0,031 artinya ada hubungan antara pencahayaan rumah dengan penderita TB Paru.

Hubungan Kepadatan Hunian dengan Kejadian Tuberkulosis

Di daerah padat penduduk, akses terhadap pendidikan sering kali terbatas, yang berdampak pada rendahnya pengetahuan masyarakat tentang cara pencegahan penyakit tuberkulosis dan pentingnya menjaga kebersihan. Kurangnya pemahaman ini dapat meningkatkan risiko penyebaran penyakit, karena individu mungkin tidak menyadari pentingnya praktik kesehatan yang baik, seperti menutup mulut saat batuk, menjaga kebersihan lingkungan, dan memastikan ventilasi yang memadai di dalam rumah. Selain itu, keterbatasan pendidikan juga menghambat upaya sosialisasi dan penerapan program pencegahan penyakit yang efektif, karena masyarakat mungkin kurang menerima informasi yang benar dan akurat mengenai tuberkulosis. Situasi ini diperburuk oleh kondisi kepadatan penduduk yang tinggi, di mana kontak dekat antarindividu lebih sering terjadi, sehingga bakteri *Mycobacterium tuberculosis* lebih mudah menyebar melalui udara.¹³ Oleh karena itu, peningkatan akses terhadap pendidikan kesehatan dan program penyuluhan di daerah padat penduduk sangat penting untuk mengurangi risiko penularan

tuberkulosis. Dengan pengetahuan yang lebih baik, masyarakat dapat lebih memahami cara mencegah penyakit dan pentingnya menjaga kebersihan, sehingga dapat menciptakan lingkungan yang lebih sehat dan aman dari penyakit menular.

Hubungan Kontak Serumah dengan Kejadian Tuberkulosis

Kontak serumah adalah kondisi di mana individu-individu tinggal bersama dalam satu rumah atau tempat tinggal yang sama, sehingga mereka berbagi ruang hunian dan fasilitas sehari-hari seperti dapur, kamar mandi, dan ruang tamu. Kontak serumah biasanya melibatkan interaksi yang lebih intens dan rutin dibandingkan dengan kontak luar rumah, karena penghuni rumah sering bertemu dan beraktivitas bersama. Kondisi ini bisa mempengaruhi penyebaran penyakit menular, karena adanya kedekatan fisik dan penggunaan bersama peralatan rumah tangga.

Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Tuberkulosis

Merokok dapat secara signifikan meningkatkan risiko seseorang terkena tuberkulosis karena merokok merusak paru-paru dan sistem kekebalan tubuh, melemahkan kemampuan tubuh untuk melawan infeksi, termasuk infeksi tuberculosi.¹⁴ Ketika paru-paru terpapar asap rokok, jaringan paru-paru mengalami kerusakan yang mengurangi kemampuan alami tubuh untuk membersihkan bakteri dan partikel asing dari saluran pernapasan.¹⁵ Selain itu, merokok menurunkan efisiensi sistem kekebalan tubuh, membuat tubuh lebih rentan terhadap berbagai infeksi, termasuk tuberkulosis. Bagi pasien yang sudah terinfeksi tuberkulosis, kebiasaan merokok dapat memperburuk kondisi kesehatan mereka dengan menyebabkan kerusakan lebih lanjut pada paru-paru yang sudah terkena dampak, memperparah gejala, dan memperlambat proses penyembuhan. Jika seseorang memiliki kebiasaan merokok maka orang tersebut lebih rentan tertular oleh bakteri tuberculosi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Segeri Kecamatan Segeri Kabupaten Pangkep, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara luas ventilasi, pencahayaan, kepadatan hunian, kontak serumah dan kebiasaan merokok dengan kejadian tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Segeri Kecamatan Segeri Kabupaten Pangkep. Masyarakat disarankan untuk membuat ventilasi sesuai standar rumah sehat, memeriksa kondisi fisik rumah termasuk pencahayaan, serta memperhatikan kepadatan hunian untuk mencegah penularan tuberkulosis. Penggunaan masker saat kontak dengan penderita tuberkulosis juga dianjurkan, dan diharapkan untuk berhenti merokok karena dapat menurunkan kekebalan tubuh.

DAFTAR PUSTAKA

1. Pralambang SD, Setiawan S. Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis di Indonesia. *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, dan Informatika Kesehatan*. 2021;2(1):60.
2. Siallagan A, Tumanggor LS, Sihotang M. Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Tuberculosis Paru. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*.

2023;5(3):1199–208.

3. Kakuhes H, Sekeon SAS, Ratag BT, Kesehatan F, Universitas M, Ratulangi S. hubungan antara merokok dan kepadatan hunian dengan status tuberkulosis paru di wilayah kerja puskesmas tuminting kota manado. *jurnal kesehatan masyarakat*. 2020;9(1):96–105.
4. Sirait RA. Permasalahan dan Tantangan (TBC) di Indonesia Transformasi Hilirisasi Kelapa Sawit : Membangun Keterkaitan dengan Industri Kosmetik Upaya Mewujudkan Kemandirian Industri Alat Kesehatan Dewan Redaksi Transformasi Hilirisasi Kelapa Sawit : Membangun Keter. Vol. VIII. 2023. 1–16 p.
5. Andini Ayu Lestari, Martya Rahmaniati Makful co. Analisis spasial kepadatan penduduk terhadap kasus tuberkulosis di provinsi jawa barat 2019-2021. *Jurnal Cahaya Mandalika*. 2021;2(1):577–85.
6. Hamdana ES. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Berobat Penderita TB di Poli DOTS RSUD. *jurnal keperawatan*. 2023;5(1):1–12.
7. Maofirah. Faktor Risiko Kejadian Tb Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Liukang Tupabbiring Kabupaten Pangkep Tahun 2021 Skripsi. 2021.
8. Paisal R. Hubungan Pengetahuan Keluarga Pasien Tentang Tuberkulosis Paru Dengan Perilaku Keluarga Pasien Dalam Upaya Pencegahan Tuberkulosis Paru Di Ruang Poli Penyakit Paru Rsud Palabuhan Ratu Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Health Society*. 2023;12(1):32–9.
9. Kaka MP, Afiani N, Soelistyoningsih D. Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Keluarga Dengan Perilaku Pencegahan Penularan Penyakit Tuberkulosis (TBC). *Journal of Nursing Science*. 2021;2(2):6–12.
10. Ginting D, Fentiana N. Hubungan Pengetahuan , Sikap Dan Dukungan Keluarga Dengan Risiko Penularan TB Paru. *Jurnal Ilmu Kesehatan dan Gizi (JIG)*. 2023;1(4):88–93.
11. Afrina Y, Studi P, Masyarakat K. Faktor Lingkungan Dengan Krjadian Tuberculosis Paru: Literatur Review. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*. 2023;15(1):19.
12. Ningsih F. Literature review: hubungan pengetahuan terhadap sikap masyarakat tentang upaya pencegahan penularan tuberculosis. *Jurnal Surya Media*. 2022;7(2):108–15.
13. Langkai AS, Pungus M, Bawilling N. Hubungan kondisi fisik rumah dengan kejadian tuberkulosis paru di wilayah kerja puskesmas kumelembuai kecamatan kumelembuai. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2020;01(01):1–7.
14. Siregar PA, Farashati JI, Syafira AC, Febrina D. Konsep Epidemiologi Terjadinya Penyakit Tuberkulosis. *Zahra : Journal of Health and Medical Researches*. 2023;3(3):462–70.
15. Apriliani IM, Purba NP, Dewanti LP, Herawati H, Faizal I. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Inobonto. *Jurnal publikasi promosi kesehatan indonesia*. 2021;2(1):56–61.
16. Pralambang SD, Setiawan S. Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis di Indonesia. *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, dan Informatika Kesehatan*. 2021;2(1):60.