Journal of Aafiyah Health Research (JAHR) 2023. Vol. 4, No. 2. Page 117-126
https://doi.org/10.52103/jahr.v4i2.1565
P-ISSN: 2722-4929, E-ISSN: 2722-4945

JOURNAL OF AAFIYAH HEALTH RESEARCH (JAHR)

Publisher: *Postgraduate Program, Universitas Muslim Indonesia*
Journal Homepage:
http://pascaumi.ac.id/index.php/jahr/index

Original Article

Faktor Risiko Tuberculosis Paru Di Wilayah Kecamatan Masamba Kabupaten Luwu Utara, Indonesia

Lukman S[1], *Nurhaedar Jafar[2], Sitti Patimah[1]
[1]*Program Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Indonesia*
[2]*Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia*

Article History
Received: 05 Desember 2023
Revised: 15 Desember 2023
Accepted: 30 Desember 2023

Keywords: Tuberculosis Paru; Perilaku Merokok; Diabetes Melitus; Kepadatan Rumah; Suhu Rumah

Corresponding Author:
E-mail:
eda_jafar@yahoo.co.id
Address: Fakultas Kedokteran UMI, Jalan Urip Sumoharjo KM. 05, Makassar South Sulawesi, Indonesia

ABSTRAK

Latar Belakang: Tuberculosis paru disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis. T*ahun 2012 Indonesia menduduki peringkat kedua di dunia dengan jumlah kasus 969 ribu dan kematian 93 ribu per tahun. Di Luwu Utara kasus terduga TBC 1.167 kasus. Kecamatan Masamba 177 Kasus dengan konfirmasi kasus TB positif sebanyak 62 kasus. Penelitian ini bertujuan Melakukan analisis Spasial dan analisis Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Paru di Kecamatan Masamba Tahun 2023.

Metode: Jenis penelitian observasional analitik, design studi case control. Populasi penelitian pasien yang berobat dan terdiagnosis awal sebagai terduga TB, terdata dalam SITB Puskesmas. Sampel sebanyak 110 responden (55 kasus). Teknik pengambilan sampel non probability sampling dengan metode Purposive sampling. Uji statistik digunakan Uji Chi square dan regresi logistic.

Hasil: Faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian TB Paru adalah Pekerjaan (p-value 0.023), Pendidikan (p-value 0.036), Perilaku merokok (p-value 0.021), penyakit diabetes (p-value 0.005), Kepadatan Hunian (p-value 0.032), Suhu Rumah (p-value 0.029), yang tidak berhubungan adalah Variabel Umur (p-value 0.614), Jenis Kelamin (p-value 0,701), Luas Ventilasi (p-value 0,071), Jenis Dinding (p-value 0,233), Jenis Lantai (p-value 0,787). Uji regresi logistik menunjukkan variabel suhu rumah menjadi faktor risiko yang paling dominan terhadap kejadian Tuberculosis di Kecamatan Masamba Tahun 2023. Peta Spasial menunjukkan sebaran kasus di 14 desa/kelurahan yang dibagi ke dalam 3 wilayah berdasarkan jumlah kasus yang kemudian dihubungkan dengan variabel yang berpengaruh signifikan dengan kejadian TB paru positif.

Kesimpulan: Pada penelitian ini terdapat 4 faktor Host yang berhubungan dengan kejadian TB paru yaitu Pendidikan.pekerjaan, perilaku merokok, penyakit Diabetes dan 2 faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap kejadian TB paru yaitu Tingkat kepadatan hunian dan suhu rumah (p-value <0,05). Analisis spasial menunjukkkan bahwa daerah dengan Tingkat kepadatan penduduk tinggi memiliki jumlah temuan kasus TB paru juga tinggi. Saran bagi masyarakat perlu meningkatkan perilaku hidup sehat dan bersih, dirumah maupun lingkungan kerja, agar faktor resiko kejadian TB Paru dapat ditekan seminimal mungkin.

ABSTRACT

Background: Pulmonary tuberculosis is caused by the bacteria Mycobacterium tuberculosis. In 2012, Indonesia was ranked second in the world with 969 thousand cases and 93 thousand deaths per year. In North Luwu there are 1,167 suspected TB cases. Masamba District 177 cases with confirmed positive TB cases totaling 62 cases. This research aims to carry out spatial analysis and analysis of risk factors for the incidence of pulmonary tuberculosis in Masamba District in 2023.

Method: Type of analytical observational research, case control study design. The research population of patients who received treatment and were initially diagnosed as suspected TB, were recorded in the SITB Puskesmas. The sample was 110 respondents (55 cases). Non-probability sampling technique using purposive sampling method. Statistical tests used Chi square test and logistic regression.

Results: Risk factors associated with the incidence of pulmonary TB are employment (p-value 0.023), education (p-value 0.036), smoking behavior (p-value 0.021), diabetes (p-value 0.005), residential density (p-value 0.032), House Temperature (p-value 0.029), which are not related are the variables Age (p-value 0.614), Gender (p-value 0.701), Ventilation Area (p-value 0.071), Wall Type (p-value 0.233) , Floor Type (p-value 0.787). The logistic regression test shows that the variable house temperature is the most dominant risk factor for the incidence of Tuberculosis in Masamba District in 2023. The spatial map shows the distribution of cases in 14 villages/kelurahan which are divided into 3 regions based on the number of cases which are then linked to variables that have a significant effect on incidence of positive pulmonary TB.

Conclusion: In this study, there were 4 host factors that were related to the incidence of pulmonary TB, namely education, employment, smoking behavior, diabetes and 2 environmental factors that influenced the incidence of pulmonary TB, namely the level of residential density and house temperature (p-value <0.05). Spatial analysis shows that areas with high population density have a high number of pulmonary TB cases. Suggestions for the community need to improve healthy and clean living habits, homes and work environments, so that the risk factors for the incidence of pulmonary TB can be reduced to a minimum.

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

OPEN ACCESS
P-ISSN: 2722-4929, E-ISSN: 2722-4945

PENDAHULUAN

Menurut *Global Tuberculosis Report* 2019 yang dirilis oleh WHO pada 17 Oktober 2019, dunia tidak berada di jalur yang tepat untuk mencapai tujuan Strategi END TB tahun 2020 yaitu mengurangi TB sebesar 20 persen dari jumlah kasus tahun 2015-2018. Namun, antara 2015 dan 2018, penurunan kumulatif kasus TB hanya sebesar 6,3%. Tuberkulosis tetap menjadi 10 penyebab kematian tertinggi di dunia yang menyebabkan kematian sekitar 1,3 juta pasien (WHO, 2018). Diperkirakan kurang lebih seperempat dari populasi di dunia terinfeksi *mycobacterium tuberculosis* dan merupakan penyebab utama dari gangguan kesehatan serta 10 penyebab utama kematian di seluruh dunia ((WHO, 2020).

Berdasarkan laporan *World Health Organization* (WHO) tahun 2019 melaporkan 7 juta orang di dunia terdiagnosis tuberkulosis. Setiap harinya sekitar 4.000 orang meninggal karena penyakit tuberkulosis yang berarti setiap tahunnya berkisar 1,4 juta orang meninggal. India saat ini menduduki peringkat pertama penderita tuberkulosis di dunia sebanyak 2.640.000 kasus, Indonesia 969.000 kasus, dan China 833.000 kasus (WHO, 2022). Di Indonesia, Penyakit tuberkulosis (TBC) terdata jumlah kasus 969 ribu dan kematian 93 ribu per tahun atau setara dengan 11 kematian per jam. Berdasarkan (WHO, 2022) jumlah kasus TBC terbanyak di dunia pada kelompok usia produktif terutama pada usia 25 sampai 34 tahun. Di Indonesia jumlah kasus TBC terbanyak yaitu pada kelompok usia produktif terutama pada usia 45 sampai 54 tahun.

Di indonesia, sebanyak 91% kasus TBC adalah TB paru yang berpotensi menularkan kepada orang yang sehat di sekitarnya dan diharapkan 90% dapat terdeteksi di tahun 2024 (Kemenkes RI, 2022). Survei Prevalensi Tuberkulosis, jenis kelamin laki-laki 3 kali lebih tinggi dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan. Hal ini terjadi karena laki-laki terpapar pada faktor risiko TB misalnya merokok dan ketidakpatuhan dalam minum obat. Dari survey yang telah dilakukan, ditemukan bahwa laki-laki yang merokok sebanyak 68,5% sedangkan perempuan hanya 3,7% yang merokok (Kemenkes RI, 2018).

Pada 2021 sebanyak 57,5% dari kasus TBC nasional ditemukan pada laki-laki, sedangkan pada perempuan proporsinya 42,5%. Adapun kasus TBC paling banyak ditemukan di kelompok umur 45 - 54 tahun dengan proporsi 17,5% dari total kasus nasional, diikuti kelompok umur 25- 34 tahun dengan proporsi 17,1%, dan kelompok umur 15 24 tahun sebanyak 16,9%. Dengan insiden sebesar 845.000 kasus per tahun dan notifikasi kasus TB sebesar 569.899 kasus maka masih ada sekitar 32% yang belum ternotifikasi baik, belum terjangkau, belum terdeteksi maupun tidak terlaporkan (Kemenkes RI, 2022).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Notoatmodjo, 2012) bahwa kepadatan hunian dan perilaku seseorang merupakan faktor risiko yang dapat berhubungan dengan kejadian Tuberkulosis. Adapun faktor perilaku yang berisiko terhadap kejadian TB paru mencakup karakteristik kependudukan seperti jenis kelamin, usia, status gizi serta keadaan sosial ekonomi, sebaliknya untuk faktor lingkungan mencakup kepadatan hunian, lantai rumah, ventilasi, pencahayaan, kelembaban serta suhu.

Penanggulangan faktor risiko TB tertuju guna mengurangi penyebaran dan kejadian penyakit TB. Penanganan faktor risiko sangat berpengaruh pada keberhasilan upaya penanganan TB (Kemenkes RI, 2019). Penanggulangan faktor risiko dilakukan dengan membiasakan Perilaku Hidup Bersih serta Sehat (PHBS), membiasakan etika batuk dan bersin, melaksanakan perawatan dan pemulihan perumahan serta lingkungannya sesuai dengan standar rumah sehat, meningkatkan daya tahan tubuh, pengendalian penyakit penyerta TB, serta penerapan pengendalian infeksi TB di fasilitas pelayanan kesehatan dan di luar fasilitas pelayanan kesehatan.

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

P-ISSN: 2722-4929, E-ISSN: 2722-4945

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Khaerunnisa, 2017) menunjukkan umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, kepadatan penduduk dan pencahayaan memiliki pengaruh terhadap kejadian TB Paru, sedangkan menurut penelitian (Azzahra, 2017) menunjukkan bahwa faktor *host* ialah pendidikan, serta sikap terdapat hubungan dengan kejadian TB Paru. Pemetaan penyebaran penyakit perlu dilakukan untuk mempermudah petugas kesehatan dalam melakukan pencegahan penyakit dan penyelesaian masalah kesehatan yaitu dengan penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG). Elliot dan Wartenberg (2004) dalam (Achmadi, 2014) menerangkan bahwa metode spasial epidemiologi merupakan suatu analisis dan uraian tentang kejadian penyakit pada sebuah wilayah dengan berbagai variable yang berperan dalam kejadian penyakit tersebut berkenaan dengan kondisi geografi, topografi, demografi serta berbagai risiko lainnya.

Data dari (Dinkes Luwu Utara, 2022) memperkirakan bahwa terjadi peningkatan dari tahun 2015 sampai 2019. Pada tahun 2015 Prevalensi tuberkulosis sebesar 0,14 % meningkat menjadi 0,19% di tahun 2019. Untuk penderita baru TBC BTA (+) pada tahun 2015 hingga 2019 mengalami kenaikan yaitu sebesar 533 kasus (53,66%). Jumlah semua kasus TB tahun 2021 adalah sebanyak 328 kasus. Dari Jumlah total semua kasus TB diketahui CNR kabupaten Luwu Utara tahun 2021 adalah 101/100.000 penduduk. Cakupan ini bila di bandingkan tahun sebelumnya terjadi kenaikan sebanyak 1/100.000 penduduk.

Pada tahun 2021, di Kabupaten Luwu Utara jumlah orang yang terduga TBC sebanyak 1.167 atau 21,9 % dari 5.324 target terduga TB. Jumlah Orang terduga TB terbanyak berada di Kecamatan Masamba 177 Kasus,. Penemuan kasus TB tertinggi berada di kecamatan Masamba sebanyak 62 kasus. (Dinkes Luwu Utara, 2022). Sampai saat ini belum diketahui pola spasial yang terinci mengenai distribusi kasus tuberkulosis paru ditinjau dari faktor risiko di Kabupaten Luwu Utara. Berdasarkan data dan fakta di atas, penyakit Tuberkulosis di Kabupaten Luwu utara, masuk kedalam 10 besar penyakit yang harus diatasi, oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Analisis Spasial dan Faktor Risiko Kejadian Tb Paru di Kecamatan Masamba Kabupaten Luwu Utara Tahun 2023".

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian analitik observational dengan desain case control. Pada studi kasus-kontrol diawali dengan pengkajian yang diperbandingkan adalah antara individu yang sakit dan individu yang sehat. Pada studi kasus kontrol ini membandingkan kelompok penderita TB Paru Positif, Uji TCM positif (kasus) dengan pasien terduga TB Paru, Uji TCM negatif (Kontrol) kemudian secara retrospektif melihat Faktor Risikonya atau pengamatan di lakukan saat ini pada kelompok kasus dan control.

Penelitian ini dilakukan di Wilayah administratif Kecamatan Masamba Kabupaten Luwu Utara dengan mengambil data primer meliputi data Faktor risiko dan data sekunder meliputi jumlah pasien dengan status TB Paru *positif,* terkonfirmasi TCM, yang terdapat pada data elektronik aplikasi SITB (Sistim Informasi TB) bulan Agustus 2022 – Mei 2023 pada UPT Puskesmas Masamba. Penelitian dilakukan selama 2 bulan yaitu bulan Juni – Juli 2023. Populasi penelitian pasien yang berobat dan terdiagnosis awal sebagai terduga TB, dan terdata dalam aplikasi SITB Puskesmas. Sampel sebanyak 110 responden (55 kasus). Teknik pengambilan sampel non probability sampling dengan metode Purposive sampling. Uji statistik digunakan Uji Chi square dan regresi logistic

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

OPEN ACCESS
P-ISSN: 2722-4929, E-ISSN: 2722-4945

HASIL

Tabel 1. Pengaruh Umur, Jenis Kelamin, Pendidikan, Pekerjaan, Diabetes Melitus, Kepadatan Hunian, Suhu, Ventilasi, Jenis Dinding, dan Jenis Lantai Rumah terhadap Kejadian TB Paru

Variabel	Kejadian TB Paru				OR	P *Value*
	Kasus		Kontrol			
	n	%	n	%		
Umur						
Risiko Tinggi	47	85.5	44	80.0	1.469 (0.541–3.989)	0.614
Risiko Rendah	8	14.5	11	20.0		
Jenis Kelamin						
Laki - Laki	29	52.7	32	58.2	0.802 (0.377 - 1.703)	0.701
Perempuan	26	47.3	23	41.8		
Pendidikan						
Tinggi	32	58.2	20	36.4	2.435 (1.130 - 5.245)	0.036*
Rendah	23	41.8	35	63.6		
Pekerjaan						
Risiko Tinggi	44	80.0	32	58.2	2.875 (1.228 - 6.731)	0.023*
Risiko Rendah	11	20.0	23	41.8		
Perilaku Merokok						
Merokok	22	40.0	10	18.2	3.000 (1.254–7.176)	0.021*
Tidak Merokok	33	60.0	45	81.8		
Diabetes Melitus (DM)						
Penderita DM	13	23.6	2	3.6	8.202 (1.754 - 38.367)	0.005*
Bukan Penderita DM	42	76.4	53	96.4		
Kepadatan Hunian/Rumah						
Risiko Tinggi	8	14.1	1	1.8	9.191 (1.108-76.217)	0.032*
Risiko Rendah	47	85.5	54	98.2		
Suhu Rumah						
Risiko Tinggi	10	18.2	2	3.6	5.889 (1.226-28.286)	0.029*
Risiko Rendah	45	81.8	53	96.4		
Ventilasi						
Risiko Tinggi	13	23.6	5	9.1	3.095 (1.020-9.392)	0.071
Risiko Rendah	42	76.4	50	90.9		
Jenis Dinding Rumah						
Risiko Tinggi	14	25.5	8	14.5	2.006 (0.765-5.262)	0.233
Risiko Rendah	41	74.5	47	85.5		
Jenis Lantai Rumah						
Risiko Tinggi	9	16.4	7	12.7	1.342 (0.461-3.901)	0.787
Risiko Rendah	46	83.6	48	87.3		

*Sumber: Data Primer *<0.05*

Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil uji *chi square* variabel pendidikan bernilai signifikan dengan kejadian TB Paru positif. Hal ini dibuktikan dengan nilai p-*value* <0.05 yakni 0.036. Variabel pekerjaan bernilai signifikan dengan kejadian TB Paru positif. Hal ini dibuktikan dengan nilai p-*value* <0.05 yakni 0.023. Variabel perilaku merokok bernilai signifikan dengan kejadian TB Paru positif. Hal ini dibuktikan dengan nilai p-*value* <0.05 yakni 0.021. Variabel penyakit diabetes bernilai signifikan dengan kejadian TB Paru positif. Hal ini dibuktikan dengan nilai p-*value* <0.05 yakni 0.005. Variabel kepadatan hunian/rumah bernilai signifikan dengan kejadian TB Paru positif. Hal ini dibuktikan dengan nilai p-*value* <0.05 yakni 0.032. Variabel suhu rumah bernilai signifikan dengan kejadian TB Paru positif. Hal ini dibuktikan dengan nilai p-*value* <0.05 yakni 0.029.

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

P-ISSN: 2722-4929, E-ISSN: 2722-4945

Tabel 2. Hasil Analisis Multivariat Kejadian TB Paru

Variable Independent	B	S.E.	Wald	df	Sig.	EXP(B)	95% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
Perilaku Merokok	1.057	0.487	4.706	1	0.030	2.877	1.107	7.473
Diabetes Melitus	1.932	0.827	5.464	1	0.019	6.904	1.366	34.891
Kepadatan Hunian	1.901	1.146	2.752	1	0.097	6.694	.708	63.266
Suhu	2.077	0.830	6.262	1	0.012	7.982	1.569	40.616
Constant	-13.119	3.412	14.786	1	0.000	0.000		

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat empat variabel independent yang berpengaruh signifikan terhadap kejadian Tuberculosis paru di kecamatan Masamba yaitu Perilaku Merokok, Diabetes Melitus, Kepadatan Hunian, dan Suhu Rumah. Dari ke empat variabel tersebut ternyata variabel Suhu rumah berpengaruh paling besar terhadap kejadian TB paru di kecamatan Masamba. Hal ini terlihat dari hasil uji regresi logistik berganda di dapatkan nilai Exp(B) 7.982 artinya responden yang suhu rumahnya <18˚C, dan >30˚C (tidak memenuhi syarat) memiliki kemungkinan risiko menderita TB paru 8 kali lebih Besar dari pada responden yang suhu rumahnya pada rentang 18˚C - 30˚C (memenuhi syarat rumah sehat).

PEMBAHASAN

Pendidikan

Ketika berpendidikan rendah maka orang tersebut akan sangat berisiko terkena TB paru. Sebaliknya dengan orang yang memiliki pendidikan tinggi maka akan berisiko rendah terkena TB paru. Adanya hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian TB Paru erat kaitannya dengan pengetahuan dan pemahaman seseorang. Tingkat pendidikan akan memengaruhi seseorang untuk memiliki pengetahuan terkait pencegahan dan penularan penyakit termasuk penyakit Tuberculosis paru, serta pengetahuan akan hunian yang sehat sehingga seorang yang mempunyai pengetahuan yang cukup akan lebih sadar untuk menjalankan pola hidup sehat dan bersih.

Hasil yang sejalan juga di dapatkan pada penelitian yang dilakukan di Puskesmas Cibadak Kabupaten Sukabumi tahun 2019-2020. Penelitian ini menganalisis hubungan usia, jenis kelamin dan tingkat pendidikan dengan kejadian TB paru dengan metode penelitian observasional analitik dengan rancangan cross sectional didapatkan tingkat pendidikan P-value 0,025 (p<0,05) yang artinya tingkat pendidikan berhubungan dengan kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Cibadak Kabupaten Sukabumi (Agustian et al., 2020). Hasil yang didapatkan dilakukan oleh Rusnoto dkk, juga memperlihatkan bahwa tingkat pendidikan memiliki hubungan dengan kejadian TB paru. (Nurjana, 2015) dalam penelitiannya juga menyatakan bahwa tingkat pendidikan berhubungan dengan kejadian TB paru.

Pekerjaan

Pekerja Sektor informal pada penelitian ini terutama Petani, peternak, buruh, kelompok wirausaha (pekerja serabutan) memiliki peluang lebih besar terpapar tuberculosis hal ini terutama karena rendahnya pengetahuan terhadap bahaya penyakit menular di lingkungan mereka. Pekerja pada sektor informal relatif memiliki akses yang rendah terhadap layanan Kesehatan, tentu hal ini sangat berpengaruh terhadap pemanfaatan pelayanan kesehatan. Seseorang yang bekerja pada sektor informal relatif memiliki waktu lebih banyak di dalam rumah sehingga waktu kontak dengan penderita TB paru (aktif atau laten) lebih lama dan mereka cenderung memiliki kontak yang lebih luas dengan Masyarakat. Hal sebaliknya pada pekerja di sektor formal seperti ASN,

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

pegawai swasta relatif lebih sedikit waktu berada di dalam rumah, maka intensitas kontak dengan penderita tuberculosis paru akan berkurang.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Widiati & Majdi, 2021) di Puskesmas Korleko Kecamatan Labuhan Haji. Penelitiannya menggunakan metode observasional analitik dengan rancangan cross sectional. Hasil uji chi square antara pekerjaan dengan tuberkulosis paru diperoleh nilai probability (p)= 0,031 dengan taraf signifikan (< 0,05) disimpulkan bahwa ada hubungan antara pekerjaan dengan tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Korleko. Hasil penelitian yang berbeda terlihat pada penelitian yang dilakukan (Tarno et al., 2022) bahwa tidak terdapat hubungan antara pekerjaan dengan diagnosis kejadian TB Paru di Kecamatan Juntinyuat Kabupaten Indramayu Tahun 2022 (p value yaitu 0,457> 0,05).

Perilaku Merokok

Sesuai dengan hasil pengamatan di tempat penelitian, pada waktu dilakukan wawancara dengan responden ada beberapa responden yang melakukan perilaku merokok di dalam rumah dan didalam rumah terdapat anak-anak berusia < 10 tahun. Faktor perilaku merokok dan perilaku dari pasien TB sendiri merupakan faktor yang sebenarnya dapat dicegah. Namun, perilaku merokok yang semakin muda usia merokok maka akan semakin sulit untuk berhenti merokok. Hal ini disebabkan karena dalam rokok terdapat kandungan nikotin yang dapat menimbulkan kecanduan bagi perokok.

Hasil pada penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Martanto, 2018), hasil analisis data dengan menggunakan uji statistik chi square diperoleh hasil p value = 0,003 dan Odds Ratio 9 , yang berarti bahwa terdapat hubungan antara perilaku merokok dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis di Puskesmas Gamping I Sleman Yokyakarta, dari hasil odds ratio dapat dilihat bahwa responden yang memiliki perilaku merokok yaitu 9 kali lebih beresiko penderita penyakit Tuberkulosis Paru dibandingkan dengan responden yang tidak merokok. Hasil penelitian yang berbeda di dapatkan oleh (Pangaribuan, 2019) yang melakukan Analisis Data Survei Prevalensi Tuberculosis (SPTB) di Indonesia yaitu Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Tuberculosis pada Umur 15 tahun ke Atas Di Indonesia. Pada model akhir diperoleh bahwa perilaku merokok mempunyai nilai p_value 0,071 dan OR 1,25 dengan CI 95%: 0,98–1,60, artinya pada penelitian ini perilaku merokok tidak signifikan sebagai faktor yang mempengaruhi kejadian tuberkulosis di Indonesia berdasarkan data SPTB 2013-2014.

Penyakit Diabetes

Pada penelitian ini, kasus TB ditegakkan dengan pemeriksaan uji Tes Cepat Molekuler (TCM). Sedangkan riwayat diabetes melitus hanya berdasarkan pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS onsite) atau yang telah terdata sebagai penderita DM di aplikasi SITB puskesmas. Hal ini bisa mengakibatkan bias diagnosis pada DM yang mengakibatkan terjadinya misklasifikasi pada repsonden yang telah di diagnosis pasti DM dengan yang belum di diagnosis oleh dokter. Di karenaka diagnosis pasti untuk DM membutuhkan rangkaian pemeriksaan yang lebih komplit. Selain itu partisipan yang mengaku belum pernah didiagnosis DM oleh dokter kemungkinan karena partisipan tersebut tidak pernah melakukan pemeriksaan ke dokter. Adanya misklasifikasi pada suatu penelitian bisa menyebabkan underreporting. Skrining DM pada pasien tuberkulosis dengan pemeriksaan gula darah puasa atau gula darah sementara.

Hasil uji chi-square dalam penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara penyakit Diabetes Melitus dengan kejadian tuberculosis, ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Pangaribuan,

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

2019) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara riwayat diabetes dengan kejadian tuberkulosis dengan p=0,000 dan OR sebesar 2,216. Hasil yang bertentangan dengan penelitian yang dilakukan di dapatkan oleh (Izzati et al., 2015) terhadap 66 subjek penelitian dengan nilai p-value 0,186 menggunakan pendekatan studi case control mengenai faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian tuberkulosis paru yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara riwayat DM tipe 2 dan TB paru yang disebabkan akibat adanya faktor lain yang berhubungan dengan kejadian TB paru seperti penyakit maligna dan penyakit ginjal.

Kepadatan Hunian

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti didapatkan dalam satu rumah masih banyak responden dengan kepadatan hunian yang tidak memenuhi syarat. Rumah responden tersebut dihuni oleh lebih dari satu kepala keluarga, karena kebanyakan responden menganggap kepadatan hunian rumah yang tidak memenuhi syarat bukan faktor risiko kejadian tuberkulosis paru. Salah penyebab terjadinya kepadatan jumlah penghuni dalam satu rumah yaitu dengan adanya seorang anak yang sudah menikah namun masih tinggal bersama orang tua, sehingga bertambah jumlah orang tinggal namun tidak dilakukan penambahan jumlah rumah.

Penelitian yang dilakukan (Mathofani & Febriyanti, 2020) menyatakan ada hubungan yang signifikan antara variabel kepadatan hunian dengan kejadian tuberkulosis paru ditunjukkan dengan nilai statistik p-value 0,018 dan nilai OR 4,364 (95%CI; 1,384-13,761). Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh (Irawati et al., 2020) ditunjukkan dengan nilai p-value 0,000 artinya ada hubungan antara variabel kepadatan hunian dengan kejadian tuberkulosis paru. Pada penelitian (Budi et al., 2018) dengan metode cross sectional di dapatkan hasil analisis multivariabel bahwa kepadatan hunian merupakan variabel yang paling dominan terhadap kejadian TB paru di daerah kumuh Kota Palembang Sumatera Selatan dengan nilai OR 6.42(1.55-26.63). Bertolak belakang dengan penelitian (Sejati & Sofiana, 2015) yang meneliti tentang Faktor-Faktor Terjadinya Tuberkulosis berdasarkan hasil penelitian variabel kepadatan hunian rumah diperolah P-value 0,422 < 0,05 berarti tidak ada hubungan antara kepadatan hunian rumah dengan terjadinya tuberkulosis di Puskesmas Depok 3 Kabupaten Sleman.

Suhu

Suhu dalam ruangan harus diatur sedemikian rupa agar tidak terlalu kehilangan panas dan tidak terlalu panas, diusahakan suhu rumah tetap dalam keadaan normal yaitu 18°C-30°C. Pernyataan sejalan dengan penjelasan Notoatmodjo (2007) bahwa suhu yang tidak sesuai disebabkan oleh kurangnya ventilasi, struktur bangunan tidak sesuai, hunian padat, kondisi geografis dan topografi Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang positif antara suhu dengan keberadaan Mycobacterium tuberculosis sehingga suhu yang tidak sesuai syarat berpotensi meningkatkan keadaan yang kondusif bagi bakteri tersebut untuk hidup dan juga berpotensi meningkatkan penularan penyakit TB Paru.

Hasil yang sejalan di dapatkan dalam Penelitian oleh (Kusumawardani, 2021) di Puskesmas Situ Udik kabupaten Bogor didapatkan hasil uji statistik dengan nilai p-value 0,003 yang menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara variabel suhu rumah dengan kejadian tuberkulosis paru. Hasil yang berbeda didapatkan oleh (Mathofani & Febriyanti, 2020), dari hasil uji chi square diperoleh nilai p-value 0,778 maka tidak ada hubungan sigifikan antara suhu dengan kejadian penyakit tubekulosis paru di Wilayah Kerja Puskesmas Serang Kota Tahun 2019. Hasil yang berbeda didapatkan pada penelitian (Susanti, 2016) dengan judul Hubungan Antara Kondisi

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

Fisik Rumah Dan Perilaku Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Sangkrah Surakarta yang menyatakan tidak ada hubungan antara suhu dengan kejadian penyakit tuberkulosis paru (p-value 0,212).

Luas Ventilasi Rumah

Rumah yang tidak memiliki ventilasi akan mengakibatkan terhalangnya proses pertukaran aliran udara dan sinar matahari yang masuk ke dalam rumah Ventilasi berfungsi membebaskan udara ruangan dari bakteri patogen. Dengan ventilasi yang baik selalu terjadi aliran udara yang terus menerus sehingga bakteri tidak bertahan lama di dalam rumah. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Butiop, 2015) di wilayah kerja puskesmas Wori Kec.Wori, Kab.Minahasa Utara, Sulawesi utara dari hasil penelitiannya diperoleh p value sebesar 0,278 berarti luas ventilasi tidak ada hubungan dengan kejadian TB paru. Pada penelitian lain dengan hasil sejalan dilakukan oleh (Ibrahim, 2017) di wilayah Kota Tidore Kepulauan Maluku Utara. Didapatkan hasil uji chi square p-value sebesar 1.000 berarti luas ventilasi tidak ada hubungan dengan kejadian TB paru. OR = 1,167 kemungkinan penghuni dengan ventilasi < 10% dari luas lantai beresiko 1 kali lebih besar dari rumah yang memiliki ventilasi ≥ 10%.

Hasil penelitian yang berbeda juga di dapatkan oleh (Monintja et al., 2020) di Wilayah kerja Puskesmas Bailang kecamatan Bunaken Manado, Sulawesi Utara, di peroleh adanya hubungan antara luas ventilasi dengan tuberkulosis paru di wilayah kerja Puskesmas Bailaing dengan hasil analisa bivariat yang menunjukan bahwa nilai p= 0,001 (p<0,05) nilai Odds Ratio (OR) = 3,354 dan 95% CI = 1,037-10,853. Variabel ventilasi secara statistik bermakna dimana odds ratio sebesar 3,354 dengan hasil OR tersebut dapat diinterpretasikan bahwa resiko untuk menderita tuberkulosis paru 3 kali lebih tinggi pada masyarakat yang memiliki kondisi ventilasi < 10% dibandingkan yang memiliki ventilasi ≥ 10%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas, maka kesimpulan penelitian ini yaitu: 1) Hasil uji didapatkan bahwa faktor Host yang signifikan terhadap kejadian Tuberculosis Paru di kecamatan Masamba 2023 yaitu variabel Pendidikan, pekerjaan, perilaku merokok dan penyakit diabetes, sementara yang tidak signifikan adalah variabel umur dan jenis Kelamin; 2) hasil analisis uji untuk faktor lingkungan yang memiliki pengaruh signifikan terhadap kejadian tuberculosis di kecamatan Masamba 2023 adalah faktor kepadatan hunian/rumah dan faktor suhu ruangan rumah; 3) Dengan membandingkan data pada Peta spasial sebaran kejadian TB paru dengan data tingkat kepadatan penduduk, akan terlihat bahwa daerah dengan tingkat kepadatan penduduk tinggi memiliki tingkat temuan kasus TB Paru *Positif* juga tinggi.; 4) analisis spasial dari hasil uji bivariate untuk faktor host yang berpengaruh signifikan adalah: a.Peta spasial variabel pekerjaan, .terlihat jumlah kasus terbanyak di semua wilayah Desa/kelurahan (baik itu yang daerah kepadatan penduduk tinggi dan rendah) adalah dari kelompok kerja informal yaitu Wiraswasta dan Wirausaha. Temuan kasus terbanyak seperti kelurahan Bone, kappuna, baliase dan Bone Tua Sebagian besar respondennya bekerja pada sektor informal (terlihat pada Warna Bar chart); b. Pada peta spasial untuk variabel Pendidikan jumlah kasus di daerah yang padat (7-9 kasus) kasus terbanyak pada kelompok pendidikan (Berisiko tinggi, Masa Pendidikan < 9 tahun). Sedangkan di daerah dengan tingkat kepadatan sedang (4-6 Kasus) dan rendah (0-3 Kasus) kasus terbanyak pada kelompok Pendidikan berisiko rendah (Masa Pendidikan > 9 tahun), c. Untuk variabel Perilaku merokok bar chart pada peta spasial di daerah dengan tingkat kepadatan kasus tinggi terlihat responden yang bukan perokok sedikit lebih banyak dari responden perokok. Hasil agak berbeda pada daerah yang tingkat kepadatan kasusnya lebih rendah terdapat desa dengan

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

responden perokok 100%, d. Untuk variabel pentyakit diabetes, Pada bar chart Peta spasial terlihat untuk wilayah yang tingkat kepadatan kasus tinggi wilayah dengan kasus DM terbanyak di desa baliase pada wilayah yang tingkat kepadatan kasus rendah desa yang respondennya 100% Diabetes adalah desa Baloli. Faktor adanya penyakit diabetes pada seseorang menjadi faktor komorbid terhadap penyakit Tuberculosis; 5) Analisis spasial dari hasil uji untuk faktor Lingkungan yang berpengaruh signifikan adalah: a. Untuk variabel Kepadatan rumah, pada peta spasialnya terlihat wilayah yang jumlah kasusnya tinggi hanya terdapat 1 wilayah yang respondennya memiliki rumah yang tidak memenuhi syarat untuk Tingkat kepadatan hunian yaitu kelurahan Bone Tua. Untuk wilayah dengan jumlah kasus rendah masih terdapat 2 wilayah yang respondennya memiliki rumah tidak memenuhi syarat untuk tingkat kepadatan hunian yaitu desa baloli dan desa kamiri.; b. Untuk variabel Suhu rumah Pada peta spasialnya terlihat untuk wilayah yang jumlah kasusnya tinggi terdapat 3 wilayah yang respondennya memiliki rumah dengan suhu ruangan rumahnya tidak memenuhi syarat yaitu kelurahan Bone Tua, kappuna dan Baliase. Untuk wilayah yang jumlah kasusnya sedang dan rendah masing-masing masih terdapat 1 wilayah yang respondennya memiliki rumah dengan suhu ruangan rumahnya tidak memenuhi syarat yaitu Desa Pongo dan Desa Masamba. ; 6) Dari hasil uji regresi logistic di dapatkan ada 4 variabel yang berpengaruh terhadap kejadian TB paru di Kecamatan Masamba 2023 yaitu Perilaku merokok, Penyakit Diabetes, Kepadatan Rumah, Suhu ruangan rumah.. Namun hasil uji regresi menunjukkan, yang paling memiliki kontribusi terhadap kejadian TB paru di kecamatan Masamba 2023 dari keempat variabel tersebut yaitu Variabel suhu rumah;

DAFTAR PUSTAKA

Achmadi, U. F. (2014). Manajemen Penyakit Lingkungan Berbasis Wilayah. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, *11*(02), 72–76.

Agustian, M. D., Masria, S., & Ismawati. (2020). Hubungan usia, jenis kelamin dan tingkat pendidikan dengan kejadian TB paru di wilayah kerja Puskesmas Cibadak Kabupaten Sukabumi. *Bandung Conference Series: Medical Science*, *2*(1), 1120–1125. https://doi.org/10.29313/bcsms.v2i1.2256

Azzahra, Z. (2017). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Muliorejo Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang Tahun 2017. *Skripsi*.

Budi, I. S., Ardillah, Y., Sari, I. P., & Septiawati, D. (2018). Analisis Faktor Risiko Kejadian penyakit Tuberculosis Bagi Masyarakat Daerah Kumuh Kota Palembang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, *17*(2), 87–94. https://doi.org/10.14710/jkli.17.2.87-94

Butiop, H. M. . (2015). Hubungan Kontak Serumah, Luas Ventilasi, dan Suhu Ruangan Dengan Kejadian TB Paru. *Jurnal Kedokteran Komunitas Dan Tropik*, *3*(4), 242–248.

Dinkes Luwu Utara. (2022). *Profil Kesehatan Kab. Luwu Utara*.

Ibrahim, I. (2017). Faktor yang Mempengaruhi Kejadian TB Paru di Wilayah Kota Tidore. *Global Health Science*, *2*(1), 34–40.

Irawati, I., Oktarizal, H., & Haryanto, A. (2020). Hubungan Kepadatan Hunian Dan Sosial Ekonomi Dengan Kejadian Penyakit TB Paru Di Kelurahan Pecung (Wilayah Kerja Puskesmas Belakang Padang) Kecamatan Belakang Padang Kota Batam Tahun 2019. *Dinamika Lingkungan Indonesia*, *7*(1), 8–12. https://doi.org/10.31258/dli.7.1.p.8-12

Izzati, S., Basyar, M., & Nazar, J. (2015). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Tahun 2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*, *4*(1), 262–268.

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

https://doi.org/10.25077/jka.v4i1.232

Kemenkes RI. (2018). *Infodatin Tuberkulosis*. https://id.scribd.com/document/389323748/infodatin-tuberkulosis-2018

Kemenkes RI. (2022). Profil Kesehatan Indo-nesia. In *Pusdatin.Kemenkes.Go.Id*. https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-2021.pdf

Khaerunnisa. (2017). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Tb Paru di Rumah Sakit Balai Paru Kota Makassar. *Skripsi*.

Kusumawardani, A. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tb Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Situ Udik Kabupaten Bogor Tahun 2020. *Promotor*, *4*(6), 556–568. https://doi.org/10.32832/pro.v4i6.5984

Martanto, B. (2018). Hubungan Perilaku Merokok Dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping I Sleman Yogyakarta. *Naskah Publikasi, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta.*

Mathofani, & Febriyanti. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis (TB) Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Serang Kota Tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, *12*(1), 1–10.

Monintja, N., Warouw, F., & Pinontoan, O. R. (2020). Hubungan Antara Kondisi Fisik rumah dengan kejadian tuberkulosis paru. *Journal of Public Health and Community Medicine*, *1*(3), 94–100.

Nurjana, M. A. (2015). Faktor Risiko Terjadinya Tuberculosis Paru Usia Produktif (15-49 Tahun) Di Indonesia Risk Factors of Pulmonary Tuberculosis on Productive Age 15-49 Years Old in Indonesia. *Media Litbangkes*, *25*(3), 165–170.

Pangaribuan, L. (2019). *Faktor-Faktor yang mempengaruhi kejadian tuberkulosis pada umur 15 tahun ke atas di Indonesia*.

Sejati, A., & Sofiana, L. (2015). Faktor-Faktor Terjadinya Tuberkulosis. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *10*(2), 122–128. https://doi.org/10.15294/kemas.v10i2.3372

Susanti, L. I. (2016). Hubungan Antara Kondisi Fisik Rumah Dan Perilaku Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Sangkrah Kota Surakarta. *Publikasi Ilmiah*.

Tarno, T., Wahyuniar, L., Iswarawanti, D. N., & Mamlukah, M. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Diagnosis Tuberkulosis Paru Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Kecamatan Juntinyuat Kabupaten Indramayu Tahun 2022. *Journal of Health Research Science*, *2*(02), 124–133. https://doi.org/10.34305/jhrs.v2i02.595

WHO. (2018). *Addressing TB comorbidities and health-related risk factors*. https://www.who.int/activities/addressing-tb-comorbidities-and-health-related-risk-factors

WHO. (2020). *Global tuberculosis report 2020*. https://www.who.int/publications/i/item/9789240013131

WHO. (2022). *Global Tuberculosis Report 2022*. https://www.who.int/teams/global-tuberculosis-programme/tb-reports/global-tuberculosis-report-2022

Widiati, B., & Majdi, M. (2021). Analisis Faktor Lingkungan Fisik Rumah Dengan Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Korleko Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *7*(1), 227–234.

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license