

Hubungan Perilaku Masyarakat dengan Kejadian Tuberkulosis di Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan

Waella Septamari Budi*, Mursid Raharjo, Nurjazuli Nurjazuli

Magister Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Indonesia.

*Corresponding author: wseptamarixx@gmail.com

Info Artikel: Diterima 21 Maret 2024 ; Direvisi 16 Mei 2024 ; Disetujui 17 Mei 2024

Tersedia online : 25 Juni 2024 ; Diterbitkan secara teratur : Oktober 2024

Cara sitasi: Budi WS, Raharjo M, Nurjazuli N. Hubungan Perilaku Masyarakat dengan Kejadian Tuberkulosis di Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan. Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia [Online]. 2024 Oct;23(3):267-272. <https://doi.org/10.14710/jkli.23.3.267-272>.

ABSTRAK

Latar belakang: Tuberkulosis ialah jenis penyakit menular yang bisa merusak paru-paru, baik paru-paru bagian dalam ataupun luar. Tuberkulosis disebabkan karena adanya bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dalam organ paru. Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* mudah menyebar melalui udara oleh penderita Tuberkulosis. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan perilaku masyarakat dengan kejadian Tuberkulosis di Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan

Metode: Metode pada riset ini menggunakan metode analitik observasional, desain studi *case control* dengan uji *chi-square*. Jumlah responden sebanyak 100 orang, diantaranya responden kasus sebanyak 50 responden pada penderita Tuberkulosis BTA positif, dan responden kontrol sebanyak 50 responden penderita Tuberkulosis BTA negatif. Variabel dikaji dengan melakukan wawancara menggunakan kuesioner, variabel tersebut meliputi : kontak satu rumah dengan penderita Tuberkulosis, perilaku membuka jendela di pagi hari, penggunaan bahan bakar saat memasak, dan perilaku merokok.

Hasil: Hasil penelitian analisis bivariat pada variabel kontak satu rumah dengan penderita Tuberkulosis (nilai $p = 0,027$. OR = 2,471, variabel kebiasaan membuka jendela (nilai $p = 0,028$. OR = 2,447), variabel penggunaan bahan bakar saat memasak (nilai $p = 0,041$. OR = 2,333), dan variabel perilaku merokok (nilai $p = 0,045$. OR=2,253).

Simpulan: Simpulan dari penelitian ini terdapat hubungan antara kontak satu rumah dengan penderita Tuberkulosis BTA positif, kebiasaan membuka jendela di pagi hari, perilaku penggunaan bahan bakar kayu saat memasak, perilaku merokok dengan kejadian Tuberkulosis di Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan Tahun 2023.

Kata kunci: Kejadian Tuberkulosis; Perilaku Masyarakat; Kecamatan Panekan.

ABSTRACT

Title: *The Relationship Of The Community Behavior In The Incident Of Tuberculosis In Panekan District Magetan District*

Background: Tuberculosis is a type of infectious disease that can damage the lungs, both inner and outer lungs. Tuberculosis is caused by the presence of *Mycobacterium tuberculosis* bacteria in the lungs. *Mycobacterium tuberculosis* bacteria are easily spread through the air by tuberculosis sufferers. This research was conducted to analyze the relationship between community behavior and the incidence of Tuberculosis in Panekan District, Magetan Regency

Method: The method used in this research is an observational analytical method, case control study design with chi-square test. The number of respondents was 100 people, including 50 case respondents who were BTA-positive tuberculosis sufferers, and 50 control respondents who were BTA-negative tuberculosis sufferers. Variables were studied by conducting interviews using a questionnaire, these variables included: household contact with Tuberculosis sufferers, behavior of opening windows in the morning, use of fuel when cooking, and smoking behavior.

Results: Results of bivariate analysis research on the variable of household contact with Tuberculosis sufferers (p value = 0.027. OR = 2.471, variable of habit of opening windows (p value = 0.028. OR = 2.447), variable of fuel use when cooking (p value = 0.041 . OR = 2.333), and smoking behavior variable (p value = 0.045. OR=2.253).

Conclusion: Conclusion of this research is a relationship between household contact with positive smear tuberculosis sufferers, the habit of opening windows in the morning, the behavior of using fuel when cooking, smoking behavior and the incidence of tuberculosis in Panekan District, Magetan Regency in 2023.

Keywords: Tuberculosis incidence; Community Behavior; Panekan District.

PENDAHULUAN

Tuberkulosis ialah salah satu penyakit menular yang bisa merusak organ paru serta organ lain dalam tubuh. Tuberkulosis disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*¹. Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dapat secara gampang menyebar melalui udara oleh penderita Tuberkulosis yang bisa merusak paru-paru bagian dalam dan paru-paru bagian luar (ekstra paru)². Penyebab utama kematian di dunia salah satunya yaitu kejadian Tuberkulosis. Jumlah kasus pada kejadian Tuberkulosis tertinggi di dunia, antara lain: India, China, dan Indonesia³.

Penderita Tuberkulosis di Indonesia pada orang dewasa sebanyak 89%, dan penderita Tuberkulosis pada anak-anak sebanyak 11%. Kejadian Tuberkulosis di Indonesia menjadi penyebab kematian tertinggi ke 2 setelah HIV/AIDS⁴. Faktor tingginya kasus pada kejadian Tuberkulosis di Indonesia, meliputi: proses pengobatan Tuberkulosis yang lama yaitu 6 bulan tanpa henti, akibatnya penderita Tuberkulosis mudah untuk putus berobat, maraknya HIV/AIDS, dan timbulnya Tuberkulosis MDR (*Multi Drugs Resisten*)⁵. Pada Provinsi Jawa Timur mempunyai kasus Tuberkulosis tertinggi kedua setelah Jawa Barat⁴.

Kabupaten Magetan ialah kabupaten yang ada di wilayah Jawa Timur, lokasinya bersebelahan dengan Provinsi Jawa Tengah. Di Kabupaten Magetan terdapat 18 kecamatan⁶. Menurut data pada tahun 2023 dari Dinas Kesehatan Kabupaten Magetan, bahwa total penderita Tuberkulosis yang ada di Kabupaten Magetan pada tahun 2020 sebanyak 578 jiwa, tahun 2021 sebanyak 451 jiwa, tahun 2022 sebanyak 896 jiwa, dan pada tahun 2023 berjumlah 601 jiwa.

Kecamatan Panekan ialah kecamatan yang ada di wilayah Kabupaten Magetan. Kecamatan Panekan merupakan kecamatan yang mempunyai penduduk terpadat di wilayah Kabupaten Magetan, dengan luas wilayah 64,23 km². Kecamatan panekan terbagi menjadi 1 kelurahan dan 16 desa, antara lain: Kelurahan Panekan, Desa Banjarejo, Desa Bedagung, Desa Cepoko, Desa Jabung, Desa Manjung, Desa Milangasri, Desa Ngiliran, Desa Rejomulyo, Desa Sidowayah, Desa Sukowidi, Desa Sumberdodol, Desa

Tanjungsari, Desa Tapak, Desa Terung, Desa Turi, dan Desa Wates dengan total populasi di Kecamatan Panekan sebanyak 57.338 jiwa⁷. Menurut data dari Dinkes Kabupaten Magetan, proporsi kasus total penderita yang terkonfirmasi Tuberkulosis BTA positif di Puskesmas Panekan pada tahun 2020 sebanyak 16%, tahun 2021 sebanyak 14%, tahun 2022 sebanyak 46%, dan tahun 2023 sebanyak 24%.

Riwayat Tuberkulosis dalam keluarga dapat menjadi faktor kejadian Tuberkulosis. Jika terdapat anggota yang memiliki riwayat Tuberkulosis, adanya faktor perilaku penunjang terjadinya Tuberkulosis dapat memungkinkan anggota keluarga yang lain akan mengalami penularan. Seringnya kontak langsung atau tinggal dalam satu rumah dengan penderita Tuberkulosis dapat menjadikan penularan Tuberkulosis. Membuang dahak sembarangan salah satu perilaku penderita Tuberkulosis yang dapat menyebabkan orang disekitarnya menjadi tertular, karena dahak penderita Tuberkulosis mengandung bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Penderita Tuberkulosis yang kurang memperhatikan PHBS di tempat tinggalnya, tidak menerapkan etika batuk dengan baik dapat menularkan bakteri Tuberkulosis dengan mudah. Perilaku merokok pada dapat secara mudah untuk terpapar penyakit Tuberkulosis, sebab jika seseorang memiliki riwayat dan atau kebiasaan merokok akan lebih rentan tertular karena bakteri Tuberkulosis⁴.

Faktor peningkatan kejadian Tuberkulosis salah satunya ialah kualitas lingkungan fisik rumah. Padatnya hunian dalam satu rumah dapat memicu tingginya kejadian Tuberkulosis, karena semakin banyak penghuni dalam satu rumah, semakin tinggi juga potensi seseorang tertular Tuberkulosis⁸. Rumah yang kelembabannya lebih dari 60% atau kurang dari 40% dapat memicu resiko kejadian Tuberkulosis⁹. Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* mudah tumbuh dengan optimal dan bisa berkembang biak di suhu dengan rentang 31 sampai 47 derajat celsius¹⁰. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis hubungan perilaku masyarakat dengan kejadian

Tuberkulosis di Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan Provinsi Jawa Timur.

MATERI DAN METODE

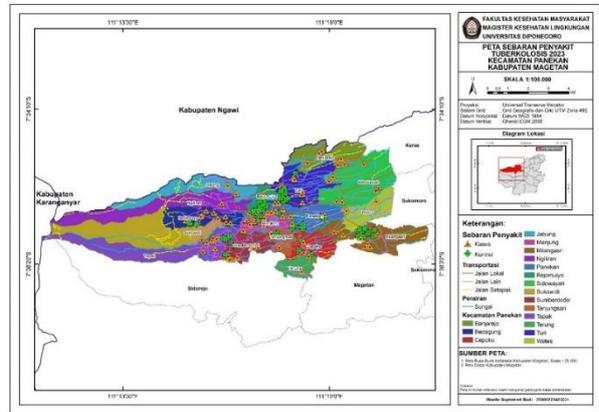
Jenis penelitian yang digunakan pada riset ini yaitu analitik observasional, dengan rancangan studi *case control*, dan dengan uji *chi-square*. Jumlah seluruh responden yaitu 100 orang yang meliputi 50 responden kasus, dan 50 responden kontrol. Penelitian ini membandingkan kelompok kasus yaitu penderita Tuberkulosis BTA positif dengan kelompok kontrol yaitu penderita Tuberkulosis BTA negatif, yang usianya diatas 15 tahun, dan bertempat tinggal di Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan, dan juga dilihat dari faktor resikonya. Teknik pengambilan sampel pada riset ini yaitu dengan *purposive sampling*, yakni pengambilan sampel yang dilakukan menurut kriteria-kriteria tertentu. Kriteria sampel pada penelitian ini berdasarkan kriteria sampel inklusi. Variabel pada penelitian ini, antara lain: variabel dependen yaitu kejadian Tuberkulosis, dan variabel independen yang meliputi kebiasaan membuka jendela di pagi hari, kontak serumah dengan penderita Tuberkulosis (BTA positif), perilaku merokok, dan perilaku penggunaan bahan bakar kayu saat memasak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Di Kabupaten Magetan terdapat 18 kecamatan, salah satunya ialah Kecamatan Panekan. Pada Kecamatan Panekan memiliki 1 kelurahan, 16 Desa, 56 Dusun, 66 Rukun Waga, dan 362 Rukun Tetangga. Kecamatan Panekan memiliki luas wilayah sebesar 64,23 km², kurang lebihnya 9,32% dari seluruh luas wilayah Kabupaten Magetan. Letak Kecamatan Panekan berada pada ketinggian 556 mdpl, dengan koordinat lintang -7,61626 LS, dan 111.29676 BT. Jumlah penduduk yang ada di Kecamatan Panekan sebanyak 57.338 jiwa. Penduduk di Kecamatan Panekan mayoritas bekerja sebagai buruh, petani, dan karyawan swasta. Total responden pada penelitian ini sejumlah 100 responden, yang meliputi: 50 responden kategori kasus, serta 50 responden kategori kontrol.

Proporsi responden pada kasus karakteristik jenis kelamin perempuan sebanyak 28 responden (56%). Proporsi responden kasus usia antara 57-77

tahun sebanyak 25 responden (25%). Proporsi responden kasus dengan tingkat pendidikan SMP sebanyak 21 responden (42%). Proporsi responden kasus berdasarkan jenis pekerjaan responden yang tidak bekerja sejumlah 12 responden (24%), karyawan swasta sejumlah 12 responden (24%).



Gambar 1. Peta Sebaran Kejadian Tuberkulosis di Kecamatan Panekan

Tabel 1 Distribusi Responden Kasus dan Kontrol

Karakteristik	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
a. Jenis kelamin				
Laki-laki	22	44%	30	60%
Perempuan	28	56%	20	40%
b. Usia				
36-56	17	34%	9	18%
57-77	25	50%	27	54%
>77	8	16%	14	28%
c. Pendidikan terakhir				
Tidak Sekolah	2	4%	-	-
SD	7	14%	10	20%
SMP	21	42%	18	36%
SMA	11	22%	15	30%
S1	7	14%	6	12%
S2	2	4%	1	2%
d. Jenis pekerjaan				
Tidak Bekerja	12	24%	8	16%
Pelajar/Mahasiswa	5	10%	4	8%
Buruh	8	16%	13	26%
Petani	6	12%	7	14%
Pedagang	4	8%	5	10%
Karyawan Swasta	12	24%	10	20%
ASN	3	6%	3	6%

Tabel 2 Faktor Resiko Kejadian Tuberkulosis

No.	Faktor Resiko	Kasus n = 50	Kontrol n = 50	p-value	OR	95% CI	
						Lower	Upper
1.	Perilaku membuka jendela di pagi hari			0,028*	2,447	1,095	5,468
	Memenuhi syarat	17 (34%)	28 (56%)				
2.	Kontak serumah dengan penderita Tuberkulosis BTA positif			0,027*	2,471	1,1	5,547
	Memenuhi syarat	17 (34%)	28 (56%)				
3.	Perilaku merokok			0,045*	2,253	1,011	5,019
	Memenuhi syarat	21 (42%)	31 (62%)				
4.	Perilaku penggunaan bahan bakar saat memasak			0,041*	2,333	1,027	5,3
	Memenuhi syarat	15 (30%)	25 (50%)				

Ket : * signifikan

Suhu normal dalam rumah berkisar antara 20-25°C, sebaiknya selalu memperhatikan pertukaran oksigen dalam rumah dengan cara selalu membuka jendela di pagi hingga siang hari¹¹. Hasil analisis uji *chi-square* pada variabel perilaku membuka jendela di pagi hari yang hasil dari nilai p yakni 0,028, yang merupakan adanya hubungan perilaku membuka jendela di pagi hari dengan kejadian Tuberkulosis, dimana nilai OR=2,447 (1,095-5,468), berarti responden yang tidak biasa membuka jendela di pagi hari dapat meningkatkan 2 kali lebih besar dari resiko kejadian Tuberkulosis dibandingkan dengan perilaku membuka jendela di pagi hari. Hasil penelitian bahwa jendela kamar dan rumah responden tidak di buka saat di pagi hari dan letak jendela kamar responden tidak mengarah ke timur atau arah matahari terbit, sehingga sinar matahari di pagi hari sukar untuk masuk ke ruangan khususnya kamar responden, dan karena cemas akan debu dan bau masuk ke rumah, serta ada barang yang menghalangi jendela sehingga jendela tidak dapat dibuka. Musim dan kondisi geografis dapat mempengaruhi suhu setempat. Suhu dalam rumah dapat dipengaruhi oleh kelembaban ruangan, suhu udara luar, dan pergerakan udara. Suhu sangat erat kaitannya dengan keberadaan ventilasi rumah. Luas ventilasi yang kurang, dapat menyebabkan rendahnya oksigen dalam rumah, dan tingginya karbon dioksida dalam rumah, terdapat bau yang kurang sedap atau pengap, dan meningkatnya suhu udara¹¹. Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan di Puskesmas Betoambari bahwa hasil dari analisis bivariat pada variabel perilaku membuka jendela di pagi hari didapatkan nilai p = 0,001, maka terdapat hubungan antara perilaku membuka jendela di pagi hari dengan kejadian Tuberkulosis¹¹. Hasil dari penelitian sebelumnya yang dilakukan di Kelurahan Naibonat pada tahun 2022 bahwasannya nilai p sebesar 0,013, yakni terdapat hubungan kebiasaan membuka jendela dengan kejadian Tuberkulosis¹².

Hasil penelitian pada analisis bivariat pada variabel kontak serumah dengan penderita Tuberkulosis BTA positif didapatkan hasil dari nilai p yaitu 0,027, artinya adanya hubungan kontak satu rumah bersama penderita Tuberkulosis BTA positif dengan kejadian Tuberkulosis. OR yang didapatkan sebesar 2,471 (1,1-5,547), artinya responden mempunyai riwayat kontak satu rumah dengan penderita Tuberkulosis BTA positif bisa meningkatkan resiko 2 kali lebih besar dibanding dengan responden yang tidak mempunyai riwayat kontak satu rumah dengan penderita Tuberkulosis BTA positif. Lamanya waktu interaksi penderita Tuberkulosis dengan orang didekatnya, seperti keluarga ataupun tetangga. Lamanya intensitas kontak bisa terlihat dari lamanya bersama dengan penderita seperti kegiatan sehari-hari, mengobrol di waktu yang tidak sebentar dan tidak mengenakan masker, istirahat di ruang yang sama, makan bersama, dan selalu bersama di ruangan yang melebihi 8 jam/hari¹³. Interaksi erat antara orang tua atau pasangan dari penderita Tuberkulosis yang

terbiasa melakukan kesempatan dan waktu yang lama untuk bersama-sama dengan penderita Tuberkulosis secara frekuensi ataupun lamanya waktu interaksi, sehingga kemungkinan besar peluang terjadinya penularan Tuberkulosis dibanding dengan kontak tidak erat¹⁴. Besarnya peluang terpapar *Mycobacterium tuberculosis* dikarenakan seringnya kontak dengan penderita Tuberkulosis BTA positif, dikarenakan *Mycobacterium tuberculosis* sangat mudah menyebar di udara oleh penderita Tuberkulosis pada orang yang ada di dekat penderita apalagi pada orang yang rentan seperti anak-anak ataupun lansia. Kontak dengan penderita Tuberkulosis BTA positif dapat memungkinkan mudah tertular dibandingkan dengan kontak pasien Tuberkulosis BTA negatif. Sama halnya dengan riset di Puskesmas Tlogosari Wetan, didapatkan bahwasannya terdapat hubungan intensitas kontak dengan keberadaan penderita Tuberkulosis¹³. Hasil dari riset sebelumnya dilakukan di Puskesmas Betoambari bahwasanya kontak satu rumah dengan penderita Tuberkulosis memiliki hasil nilai p yaitu 0,001, yang menunjukkan ada hubungan antara kontak satu rumah dengan penderita Tuberkulosis dengan kejadian Tuberkulosis¹¹. Sama halnya dengan riset yang ada pada Puskesmas Kalisat, bahwasannya riwayat kontak dengan pasien Tuberkulosis mempunyai resiko 3,2 kali lebih besar tertular Tuberkulosis dibanding dengan anggota keluarga yang tidak kontak dengan pasien Tuberkulosis¹⁵.

Kejadian Tuberkulosis yang memiliki perilaku merokok merupakan permasalahan yang ganda, karena dapat mengubah Tuberkulosis laten dalam tahap aktif, dapat mempercepat penyebaran infeksi, dan dapat memperparah penyakit Tuberkulosis¹⁷. Hasil analisis uji *chi-square* pada variabel perilaku merokok didapatkan nilai p yaitu 0,045, yakni terdapat hubungan antara perilaku merokok dengan kejadian Tuberkulosis. OR pada riset ini didapatkan sebesar 2,253 (1,011-5,019), artinya perilaku merokok bisa menjadi peningkatan 2 kali lebih besar pada resiko kejadian Tuberkulosis dibanding dengan responden yang tidak berperilaku merokok. Penyakit Tuberkulosis mayoritas ada pada orang laki-laki daripada orang perempuan, dikarenakan mayoritas laki-laki berperilaku merokok yang dapat memicu terjangkitnya Tuberkulosis. Persentase perokok termasuk dengan mantan perokok, perokok kadang-kadang, dan perokok tiap hari pada laki-laki sebesar 65% lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan sebesar 3,2%¹⁶. Rusaknya mekanisme pertahanan organ paru (*mucociliary clearance*) dikarenakan asap dari rokok dan perilaku merokok¹⁸. Riset ini sama halnya dengan riset di RSUD Talang Ubi Kabupaten Panukal Abab Lematang Ilir bahwasannya hasil dari nilai p yakni 0,013, yang menunjukkan ada hubungan perilaku kebiasaan merokok dengan kejadian Tuberkulosis¹⁹. Riset yang dilakukan sebelumnya di Kecamatan Tegal Timur Kota Tegal mengenai hubungan paparan rokok dengan kejadian Tuberkulosis BTA positif di wilayah pesisir hasil nilai

p sebesar 0,001. *Risk estimate* pada riset ini menunjukkan bahwanya responden yang terpapar oleh asap dari rokok, beresiko 7 kali lebih besar dibanding dengan orang yang tidak terpapar oleh asap rokok²⁰.

Hasil analisis uji *chi-square* pada variabel perilaku penggunaan bahan bakar saat memasak didapat nilai p yaitu 0,041 artinya terdapat hubungan antara perilaku penggunaan bahan bakar kayu atau arang saat proses memasak dengan kejadian Tuberkulosis. *Risk estimate* pada penelitian ini didapatkan OR sebesar 2,333 (1,027-5,3), artinya penggunaan kayu bakar saat memasak dapat beresiko 2 kali lebih besar pada kejadian Tuberkulosis dibandingkan penggunaan LPG saat memasak. Asap dapur karena penggunaan kayu bakar saat memasak dapat mengandung zat polutan yang berbahaya seperti CO₂, SO₂, dan NO₂. Zat polutan yang berbahaya tersebut dapat menjadikan iritasi terhadap saluran pernafasan dan dapat menyebabkan kadar oksigen di organ paru berkurang, sehingga organ paru dapat menjadi rentan terhadap masuknya kuman pemicu penyakit organ paru seperti *Mycobacterium tuberculosis* yang merupakan penyebab terjadinya Tuberkulosis²¹. Asap dapur mengandung banyak partikel yang bisa menyebabkan peradangan, iritasi bronkial, lemahnya respon makrofag, serta dapat menurunkan imunitas yang akibatnya rentan terhadap infeksi bakteri dan virus²². Penggunaan bahan bakar saat memasak seperti penggunaan arang dari kayu bakar dan dari batok kelapa yang dapat menjadikan sumber polusi udara dalam rumah²³. Sebagaimana besar keluarga miskin yang ada di negara berkembang diperoleh fakta-fakta bahwasannya dalam proses memasak, perempuan lebih sering terpapar oleh asap dapur dari penggunaan kayu bakar²⁴. Adanya hubungan antara bahan bakar saat memasak dengan kejadian Tuberkulosis, karena pada bagian dari PM seperti *metals*, PAHs yang dapat menyebabkan sakit pada saluran pernafasan atau yang berhubungan dengan kekebalan organ paru terhadap infeksi, sehingga *Mycobacterium tuberculosis* lebih mudah untuk berkembang biak jika lemahnya kekebalan organ paru²⁵. Polusi dapat dipengaruhi karena tidak terdapat cerobong asap di dapur dan atau kurangnya luas ventilasi di dapur, sehingga buruknya kualitas udara dalam rumah. Adanya ventilasi atau cerobong asap di dapur sangat penting karena dapat memudahkan asap keluar dari dapur sehingga dapat meminimalisir polutan yang ada di rumah²⁷. Studi sebelumnya dilakukan di Kabupaten Lombok Timur bahwa terdapat hasil pada nilai p yaitu 0,001. OR pada riset ini yakni 4,0 artinya terdapat hubungan antara penggunaan kayu bakar saat proses memasak dengan kejadian Tuberkulosis, dan mempunyai resiko 4 kali lebih besar jika dibandingkan dengan responden yang menggunakan LPG saat memasak²⁶.

SIMPULAN

Kesimpulan pada riset ini yaitu ada hubungan antara kontak satu rumah dengan penderita

Tuberkulosis BTA positif, perilaku membuka jendela di pagi hari, perilaku penggunaan bahan bakar kayu saat memasak, dan perilaku merokok dengan kejadian Tuberkulosis di Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan tahun 2023.

DAFTAR PUSTAKA

1. Permenkes RI No. 67 Tahun 2016. Permenkes RI No. 67 Tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis. 2016. 163 p.
2. Gilpin C, Korobitsyn A, Migliori GB, Raviglione MC, Weyer K. The World Health Organization standards for tuberculosis care and management. *Eur Respir J*. 2018;51(3):1–6. <https://doi.org/10.1183/13993003.00098-2018>.
3. WHO. World Health Organization. Global Tuberculosis Report. In 2021.
4. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia 2021. Pusdatin.Kemkes.Go.Id. 2022. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
5. Rahmadani E, Sutrisna M. Hubungan Usia dan Jenis Kelamin dengan TB MDR. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2022;1(4):370–6. <https://doi.org/10.54259/sehatrakyat.v1i4.1168>.
6. Kurniawan IR, Ardiani H, Abidin Z. Hubungan Perilaku Merokok Dengan Kejadian TB Paru Di Puskesmas Plaosan Kecamatan Plaosan Kabupaten Magetan. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan dan Ilmu Kesehatan Masyarakat*. 2021;16(01):1–5. <https://doi.org/10.58344/jws.v2i9.427>
7. Kabupaten Magetan dalam Angka. Badan Pusat Statistik Kabupaten Magetan. 2023.
8. Pralambang SD, Setiawan S. Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis di Indonesia. *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, dan Informasi Kesehatan*. 2021;2(1):60–71. <https://doi.org/10.51181/bikfokes.v2i1.4660>
9. Yani DI, Pebrianti R, Purnama D. Gambaran Kesehatan Lingkungan Rumah pada Pasien Tuberkulosis Paru. *Jurnal Keperawatan Silampari*. 2022;5(2):1080–8. <https://doi.org/10.31539/jks.v5i2.3548>
10. Kesehatan M, Indonesia R. Peraturan Menteri Kesehatan Indonesia No 1077/Menkes/PER/2011. 2011;
11. Novita Aris Pramudiyani GNP. Hubungan antara Sanitasi Rumah dan Perilaku dengan Kejadian Pneumonia Balita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2022;10(2):3–9. <https://doi.org/10.22437/jkmj.v5i2.14306>
12. Andriani S, Andriani R, Hidayah N. Hubungan Faktor Host dan Lingkungan dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Betoambari. *Kampurui Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2020;2(1):7–14. <https://doi.org/10.55340/kjkm.v2i1.136>
13. Susilawati NM, Therik BA. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian TB Paru Di Kelurahan Naibonat Kabupaten Kupang Tahun 2022.

- Journal Environmental Health Research. 2022;5(1):62–6.
<https://doi.org/10.30737/nsj.v7i1.4149>
14. Kristini T, Hamidah R. Potensi Penularan Tuberculosis Paru pada Anggota Keluarga Penderita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2020;15(1):24–8.
<https://doi.org/10.26714/jkmi.15.1.2020.24-28>
 15. Karbito K. Prevalensi dan Faktor Risiko Infeksi TB Laten pada Anggota Keluarga Kontak Serumah dengan Pasien TB Aktif. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. 2023;22(3):351–8.
<https://doi.org/10.14710/jkli.22.3.351-358>
 16. Sa'adah N, Prasetyowati I, Bumi C. Hubungan Riwayat Kontak dengan Pasien Tuberculosis Paru pada Kejadian TB-DM di Wilayah Kerja Puskesmas Kalisat. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2022;21(3):184–9.
<https://doi.org/10.14710/mkmi.21.3.184-189>
 17. Sutriyawan A, Nofianti N, Halim R. Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberculosis Paru. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2022;4(1):98–105.
<https://doi.org/10.36590/jika.v4i1.228>
 18. Pangaribuan L, Kristina K, Perwitasari D, Tejayanti T, Lolong DB. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Tuberculosis pada Umur 15 Tahun ke Atas di Indonesia. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*. 2020;23(1):10–7.
<https://doi.org/10.22435/hsr.v23i1.2594>
 19. Arikhman N. Hubungan Perilaku Merokok dengan Kejadian Tuberculosis Paru Pada Pasien Balai Pengobatan Penyakit Paru-Paru. *Jurnal Ipteks Terapan*. 2019;5(4):1–6.
 20. Fitrianti T, Wahyudi A, Murni NS. Analisis Determinan Kejadian Tuberculosis Paru. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*. 2022;7(1):166–79.
<https://doi.org/10.36729/jam.v7i1.782>
 21. Diah Wahyuningsih. Determinan Kejadian Penyakit Tuberculosis Paru BTA Positif Diah. *Higeia Journal Public Health Research and Development*. 2020;4(3):529–39.
 22. Maulinda, Hernawati S, Marchianti. Bangunan Fisik Rumah Sebagai Penyebab Kejadian Tuberculosis Paru. *Multidisciplinary Journal*. 2021;4(2):55–60.
 23. Ramadhan N, Hadifah Z, Marissa N. Kondisi Lingkungan Penderita Tuberculosis Paru Di Kota Banda Aceh Dan Aceh Besar. *Biotik Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi dan Kependidikan*. 2021;8(2):135–45.
<https://doi.org/10.22373/biotik.v8i2.8221>
 24. Nur'aini N, Suhartono S, Raharjo M. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kejadian Tuberculosis: Sebuah Review. *Sanitasi Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 2021;13(1):20–5.
<https://doi.org/10.29238/sanitasi.v13i1.1079>
 25. Nengah Rizki Noventy N, Wayan Suparta I. Pengaruh Angka Kemiskinan/Pengaruh Angka Kemiskinan Terhadap Angka Tuberculosis di Indonesia (Studi Kasus 6 Provinsi di Pulau Jawa) an Terhadap Angka Tuberculosis di Indonesia (Studi Kasus 6 Provinsi di Pulau Jawa). *J Educ*. 2023;6(1):8066–76.
<https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.4223>
 26. Sriratih EA, Suhartono S, Nurjazuli N. Analisis Faktor Lingkungan Fisik Dalam Ruang Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tuberculosis Paru Di Negara Berkembang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 2021;9(4):473–82.
<https://doi.org/10.14710/jkm.v9i4.29741>
 27. Wulandari VO, Susumaningrum LA, Susanto T, Kholis A. Hubungan Paparan Asap dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Anak Usia 0-5 Tahun di Wilayah Pertanian Kecamatan Panti Kabupaten Jember. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*. 2020;5(2):88–95.
<https://doi.org/10.14710/jkm.v9i4.29741>
 28. Sayuti J, Kesehatan D, Lombok K, Nusa T, Barat T. Asap Sebagai Salah Satu Faktor Risiko Kejadian TB Paru BTA Positif Analisis Spasial Kasus TB Paru di Kabupaten Lombok Timur. *Seminar Nasional Informatika Medis IV*. 2013;(November):13.



©2024. This open-access article is distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.