

## Faktor Risiko Komponen Rumah dan Perilaku Penghuni Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru di Kota Madiun

Preti Anantasari, ✉ Aries Prasetyo, Muiyono, Tuhu Pinaridi  
Program Studi Sanitasi Lingkungan Program Sarjana Terapan  
Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya, Indonesia

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan faktor resiko komponen rumah dengan kejadian penyakit Tuberkulosis paru di Kota Madiun Tahun 2023. Penelitian yang digunakan dengan menggunakan metode analitik Exposed Facto dengan desain case control. Populasi penelitian ini yaitu seluruh penderita Tuberkulosis paru di Kota Madiun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian penyakit tuberkulosis paru di Kota Madiun menunjukkan bahwa responden mengalami penyakit tuberkulosis paru sebesar 111 penderita (50%). Sebagian besar rumah di Kota Madiun memenuhi syarat yaitu 125 rumah (56,3%). Sebagian besar perilaku penghuni di Kota Madiun baik kesehatan yaitu 141 responden (63,5%). Terdapat hubungan antara komponen rumah dengan kejadian penyakit TB paru di Kota Madiun serta memiliki kuat hubungan lemah. Rumah responden dengan komponen rumah tidak memenuhi syarat memiliki risiko 2,542 kali lebih besar terjadinya penyakit TB Paru dibandingkan responden dengan komponen rumah yang memenuhi syarat. Terdapat hubungan antara perilaku penghuni dengan kejadian penyakit tuberkulosis paru di Kota Madiun serta memiliki kuat hubungan lemah. Responden dengan perilaku buruk memiliki risiko terjadinya penyakit TB Paru 1,951 kali lebih besar dibandingkan responden dengan perilaku baik.

Kata kunci: Tuberkulosis, Faktor Risiko Komponen Rumah, Perilaku.

### Risk Factors for House Components and Occupant Behavior on the Incidence of Pulmonary Tuberculosis in Madiun City

### ABSTRACT

This study aims to determine the relationship between the risk factors of house components and the incidence of pulmonary tuberculosis in Madiun City in 2023. The research used Exposed Facto analytic method with case control design. The population of this study was all patients with pulmonary tuberculosis in Madiun City. The results showed that the incidence of pulmonary tuberculosis disease in Madiun City showed that respondents experienced pulmonary tuberculosis disease by 111 patients (50%). Most of the houses in Madiun City met the requirements, namely 125 houses (56.3%). Most of the occupants' behavior in Madiun City is good health, namely 141 respondents (63.5%). There is a relationship between house components and the incidence of pulmonary tuberculosis disease in Madiun City and has a strong weak relationship. Respondents' houses with unqualified house components have a risk of developing pulmonary tuberculosis disease 2.542 times greater than respondents with qualified house components. There is a relationship between occupant behavior and the incidence of pulmonary tuberculosis disease in Madiun City and has a strong weak relationship. Respondents with poor behavior had a risk of developing pulmonary TB disease 1.951 times greater than respondents with good behavior.

Keywords: Tuberculosis, Risk factors Home Components, Behavior.

## PENDAHULUAN

Tuberkulosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini menyerang paru-paru dan juga dapat menyerang organ lain. Penyakit ini dapat menyebar melalui udara, sehingga ketika penderita TB Paru batuk, bersin, meludah, atau tertawa dapat membuat orang yang berada di dekat penderita berisiko tertular *Mycobacterium tuberculosis*. Penyakit tuberkulosis memiliki berbagai macam akibat yang ditimbulkan terhadap manusia mulai dari batuk, sesak nafas, demam hingga dapat mengakibatkan kematian (Ulva dan Hamsi, 2020).

Kejadian Tuberkulosis berdasarkan data dari organisasi Kesehatan dunia (WHO) merupakan salah satu penyebab kejadian kematian terbesar didunia dan penyebab kematian kedua penyakit menular. Pada tahun 2021 sekitar 10,6 juta orang menderita tuberkulosis diseluruh dunia pada seluruh kelompok usia. 6 juta penderita laki – laki, 3,4 juta penderita perempuan dan 1,2 juta penderita anak – anak. Secara global pada tahun 2020 jumlah kematian yang diakibatkan oleh tuberkulosis sebesar 1,3 juta terdapat peningkatan jumlah kasus kematian dirupa tahun 2019 yaitu sebesar 1,2 juta.

Kasus penyakit Tuberkulosis paru juga terjadi di Indonesia, pada tahun 2020 terdapat kasus tuberkulosis yang terkonfirmasi bakteriologis sebesar 261.113 kasus. Jumlah kasus pada laki-laki sebesar 157.764 kasus dan pada perempuan sebesar 103.349 kasus. Tahun 2021 sebesar 173.3221 kasus penyakit Tuberkulosis. Jumlah kasus pada laki – laki sebesar 104.456 kasus dan pada perempuan sebesar 68.765 kasus. Adapun *Case Notification Rate* (CNR) Tuberkulosis sebesar 146 per 100.000 penduduk. Beberapa provinsi yang dilaporkan dengan jumlah kasus tuberkulosis tertinggi yaitu Jawa Barat, Jawa Tengah dan Jawa Timur dengan persentase kasus 44% dari keseluruhan kasus tuberkulosis di Indonesia (Kemenkes RI, 2022). Berdasarkan Laporan Nasional (RISEKDas, 2018) Prevalensi TB Paru berdasarkan diagnosis dokter sebesar 0,4 % serta insiden TB Paru di Indonesia pada tahun 2018 sebanyak 321 per 100.000 penduduk. Hal

tersebut menunjukkan bahwa penyakit TB Paru masih menjadi salah satu masalah Kesehatan di Indonesia.

Kasus penyakit Tuberkulosis paru pada tahun 2021 di Jawa Timur berdasarkan Kemenkes RI (2022) sebesar 21.612 kasus dengan jumlah kasus pada laki-laki sebesar 12.537 kasus sedangkan perempuan sebesar 9.075 kasus. Berdasarkan laporan provinsi Jawa Timur (Riskesdas Jatim, 2018) Prevalensi TB Paru berdasarkan diagnosis dokter sebesar 0,29 %. Berdasarkan Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana Kota Madiun, (2021) jumlah kasus penyakit Tuberkulosis paru terkonfirmasi bakteriologi yang terdaftar pada tahun 2021 sebesar 223 kasus dengan jumlah kasus pada laki-laki sebesar 162 kasus dan pada perempuan sebesar 61 kasus. Jumlah kasus yang terduga penyakit Tuberkulosis sebanyak 3.261 kasus. Kematian selama pengobatan penyakit Tuberkulosis tercatat sebesar 37 jiwa. Berdasarkan Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana Kota Madiun, (2022) jumlah kasus penyakit Tuberkulosis pada tahun 2022 sebesar 962 kasus dan jumlah yang terduga penyakit Tuberkulosis sebanyak 5.184 kasus. Kematian selama pengobatan penyakit Tuberkulosis tercatat sebesar 23 jiwa.

Perilaku masyarakat, umur, kepadatan penduduk dan kebiasaan merokok, serta rendahnya pengetahuan masyarakat tentang TB Paru menjadi salah satu faktor penyebab tingginya kejadian infeksi bakteri. Kondisi sanitasi rumah yang kurang baik juga dapat menjadi faktor risiko seperti kelembaban rumah, ventilasi, pencahayaan, lingkungan rumah yang kumuh dapat meningkatkan peningkatan kejadian penyakit Tuberkulosis (Pralambang dan Setiawan, 2021).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Konde, Asrifuddin dan Lang, 2020) kejadian tuberkulosis paru memiliki hubungan dengan usia ( $p < \alpha, 0,003$ ) dan status gizi ( $p < \alpha, 0,003$ ). Adapun penelitian (Editia, Nugroho dan Yunritati, 2023) dapat diketahui bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan kejadian penyakit tuberkulosis. Kurangnya pemenuhan gizi dapat menyebabkan daya tahan tubuh berkurang.

Kepadatan penduduk di Indonesia yaitu 142/km<sup>2</sup> (Badan Pusat Statistik, 2022).

Tingkat padat penduduk di wilayah terbatas menyebabkan banyak masalah, termasuk penurunan standar lingkungan dan kualitas hidup secara keseluruhan. Meningkatnya jumlah individu yang tinggal di suatu ruang berdampak langsung pada kadar oksigen, kandungan uap air, dan suhu udara di lingkungan. Akibatnya, hal ini dapat berimplikasi pada penularan tuberkulosis. (Suryani dan Ibad, 2022).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Pralambang dan Setiawan, (2021) menunjukkan hasil bahwa faktor-faktor risiko yang dapat menyebabkan terjadinya suatu kasus tuberkulosis yaitu faktor berjenis kelamin laki – laki , rentang usia lebih dari 36 tahun, pendidikan yang kurang atau tidak sekolah, pendapatan yang kurang, tidak bekerja, berat badan, faktor lingkungan seperti pencahayaan sinar matahari kurang, tidak ada ventilasi, riwayat kontak dengan penderita tuberkulosis, kepadatan hunian, serta perilaku atau gaya hidup masyarakat. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui hubungan faktor resiko komponen rumah dengan kejadian penyakit Tuberkulosis paru di Kota Madiun Tahun 2023

**METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dengan menggunakan metode analitik *Exposed Facto*, yaitu suatu penelitian yang dilakukan dengan tujuan melihat suatu peristiwa atau fenomena yang telah terjadi dan bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat menimbulkan terjadinya resiko penyakit Tuberkulosis paru. Desain penelitian yng digunakan adalah *cross sectional*. Menurut Notoatmodjo (2018) *cross sectional* merupakan jenis penelitian yang menekankan waktu pengukuran/observasi data variabel bebas dan

tergantung hanya satu kali pada suatu saat. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2010).

Pertimbangan menggunakan kriteria sampel untuk kasus tersebut merupakan penderita yang sudah terkonfirmasi di puskesmas Kota Madiun Tahun 2023 dan kriteria sampel untuk kontrol diambil rumah dengan kriteria yang sama dengan penderita tuberkulosis paru dengan sampel sebesar 222 responden.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Komponan Rumah**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa Sebagian besar rumah tidak memenuhi syarat dengan riwayat penyakit TB Paru yaitu 61 rumah (27,5%) dan Sebagian besar rumah sehat dengan tidak memiliki riwayat penyakit TB Paru yaitu 75 rumah (33,8%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar rumah di Kota Madiun memenuhi syarat kesehatan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan agar mengetahui besar nilai hubungan komponen rumah dengan kejadian TB Paru di Kota Madiun didapatkan hasil uji regresi nilai r sebesar 0,227 dan *p value* = 0,01 <  $\alpha$  (0,05) maka  $H_1$  diterima. Kuat hubungan dengan nilai r sebesar 0,227 berarti hubungan lemah. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara komponen rumah dengan kejadian penyakit TB paru di Kota Madiun serta memiliki kuat hubungan lemah.

Rumah merupakan suatu bangunan yang digunakan untuk tujuan menghidupi keluarga, mencari perlindungan dari kondisi cuaca, dan menjaga kesejahteraan

**Tabel 1**  
**Analisis Hubungan dan Besar Risiko Komponen Rumah dengan Keadian Penyakit TB Paru di Kota Madiun**

Komponen Rumah	Kejadian TB Paru		Total	p-value	Risk Estimate
	Penderita	Non Penderita			
Tidak Memenuhi Syarat	61 (27,5%)	36 (16,2%)	97 (43,7%)	0,001	2,542 CI 1,473-4,386
Memenuhi Syarat	50 (22,5%)	75 (33,8s%)	125 (56,3%)		
Total	111 (50%)	111 (50%)	222 (100%)		

Sumber : Data Diolah, 2023

penghuninya. Kesejahteraan tempat tinggal dan lingkungannya, yang dikenal sebagai kesehatan rumah atau kelayakhunian, sangat penting dalam menyediakan layanan kesehatan terbaik bagi penghuninya (Kepmenkes RI No. 829/ 1999).

Dalam penilaian terhadap rumah sehat, keadaan fisik tempat tinggal secara keseluruhan juga menjadi pertimbangan. Rumah sehat diartikan sebagai hunian yang memenuhi kriteria kesehatan tertentu yang mencakup berbagai komponen seperti ventilasi, penerangan, kelembapan, kepadatan hunian, lantai, akses terhadap fasilitas sanitasi, pembuangan limbah, penyediaan air bersih, dan pengelolaan air limbah (Nur dkk., 2020).

Hasil penelitian ini didukung oleh Sari (2021) didapatkan nilai  $p=0,039 < 0,05$ . Di klinik Irenki Medical Center frekuensi tuberkulosis paru mempunyai hubungan dengan kondisi fisik rumah dan nilai risikonya sebesar 11,95 kali yaitu 14 (37,38%) dari frekuensi hasil kasus kelompok. yang kondisi fisik rumahnya tidak memenuhi persyaratan.

### Perilaku Penghuni

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sebagian besar perilaku penghuni buruk dengan riwayat penyakit TB Paru yaitu 49 responden (22,1%) dan Sebagian besar perilaku penghuni baik dengan tidak memiliki riwayat penyakit TB Paru yaitu 79 responden (35,6%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden di Kota Madiun berperilaku baik.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan agar mengetahui besar nilai hubungan perilaku penghuni dengan kejadian TB Paru di Kota Madiun didapatkan hasil uji regresi nilai  $r$  sebesar 0,159 dan  $p\text{ value} = 0,018 < \alpha (0,05)$  maka  $H_1$  diterima. Kuat hubungan dengan nilai  $r$  sebesar 0,159 berarti hubungan

lemah. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara perilaku penghuni dengan kejadian penyakit TB paru di Kota Madiun serta memiliki kuat hubungan lemah.

Hasil perhitungan *Odd Ratio* didapatkan nilai sebesar 1,951 (CI : 1,119-3,402), maka responden dengan perilaku buruk memiliki risiko terjadinya penyakit TB Paru 1,951 kali lebih besar dibandingkan responden dengan perilaku baik.

Peningkatan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) menjadi garda terdepan dalam membudayakan pola hidup sehat untuk memerangi tuberkulosis, karena perilaku yang tidak tepat dapat berkontribusi terhadap penyebaran penyakit tersebut. Penanaman perilaku hidup bersih dan sehat mempunyai peranan penting dalam meningkatkan kesejahteraan individu, keluarga, masyarakat, dan lingkungan sekitar (Dinas Kesehatan Kota Madiun, 2021).

Potensi tertular tuberkulosis meningkat ketika individu yang memiliki rumah terkadang memilih untuk membuka jendela di kamar tidur dan ruang keluarga mereka. Hal ini disebabkan oleh tidak adanya ventilasi dan penerangan yang baik, sehingga menciptakan lingkungan yang kondusif bagi berkembangbiakan bakteri (Zuriya, 2016).

### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat hubungan antara komponen rumah dengan kejadian penyakit TB paru di Kota Madiun serta memiliki kuat hubungan lemah. Responden dengan komponen rumah tidak memenuhi syarat memiliki risiko 2,542 kali lebih besar terjadi penyakit TB Paru dibandingkan dengan komponen rumah responden yang memenuhi syarat. Ada hubungan antara

**Tabel 2**  
**Analisis Hubungan dan Besar Risiko Perilaku Penghuni dengan Keadian Penyakit TB Paru di Kota Madiun**

Perilaku Penghuni	Kejadian TB Paru		Total	p-value	Risk Estimate
	Penderita	Non Penderita			
Buruk	49 (22,1%)	32 (14,4)	81 (36,5%)	0,018	1,951
Baik	62 (27,9%)	79 (35,6%)	141 (63,5%)		CI
Total	111 (50%)	111 (50%)	222 (100%)		1,119-3,402

Sumber: Data Diolah, 2023

perilaku penghuni dengan kejadian penyakit TB Paru di Kota Madiun serta memiliki kuat hubungan lemah. Responden dengan perilaku buruk memiliki risiko terjadinya penyakit TB Paru 1,951 kali lebih besar dibandingkan responden dengan perilaku baik.

#### PUSTAKA ACUAN

- BPS. (2022). *Kepadatan Penduduk Menurut Provinsi*. Badan Pusat Statistik.
- Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana Kota Madiun. (2021). *Profil Kesehatan Kota Madiun Tahun 2021*. Dinas Kesehatan dan Keluarga Berencana Kota Madiun.
- Editia, Y. V., Nugroho, G. S., and Yunritati, E. (2023). Hubungan Status Gizi Dengan Tuberkulosis : *Systematic Review & Meta-Analisis*. *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 149-157.
- Kemendes RI. (2022) *Profil Kesehatan Indonesia 2021*, PUSDATIN Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kepmenkes RI. (1999). *Keputusan Menteri Kesehatan No. 829 Tahun 1999 Tentang: Persyaratan Kesehatan Perumahan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Konde, C. P., Asrifuddin, A., and Lang, F. L. F. G. (2020). Hubungan antara Umur, Status Gizi dan Kepadatan Hunian dengan Tuberkulosis Paru di Puskesmas Tuminting Kota Manado. *Jurnal Kesmas*, 9(1), 106–113.
- Notoatmodjo. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT. Rineka Cipta.
- Pralambang, S. D., and Setiawan, S. (2021). Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis di Indonesia. *Jurnal Biostatistik, Kependudukan, dan Informatika Kesehatan*, 2(1), 60-71. <https://doi.org/10.51181/bikfokes.v2i1.4660>.
- RISEKDAS. (2018). *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Riskesdas Jatim. (2018) *Laporan Provinsi Jawa Timur RISKESDAS 2018*, Kementerian Kesehatan RI.
- Sari, A. T. (2021) Hubungan antara Kondisi fisik rumah, Sirkulasi udara, dan Riwayat Kontak dengan Pasien TB Paru Terhadap kejadian TB Paru di Klinik Irek Medical Center Tahun 2019-2020. *Indonesian Scholar Journal of Medical and Health Science*, 1(2), 236-249.
- Sugiyono, D. (2010) *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Penerbit Alfabeta.
- Suryani, F. T., and Ibad, M. (2022). Analisis Faktor Kepadatan Penduduk, Cakupan Rumah Sehat Dan Sanitasi Rumah Tangga Terhadap Kejadian Tuberkulosis Tahun 2018. *Jurnal Sosial Sains*, 2(10), 1086–1095. <https://doi.org/10.36418/jurnalsosains.v2i10.468>.
- Ulva, S. M., and Hamsi, A. J. (2020). Faktor Risiko Kejadian Tuberculosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Lombakasih Kabupaten Bombana. *MIRACLE Journal of Public Health*, 3(2), 188–196.
- WHO. (2022). *Tuberculosis*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>.