

Hubungan Faktor Lingkungan dengan Kejadian Kusta di Indonesia: Literature Review

Fazlul Nasrullah^{1*}, Alvia Meszalunna², Rachelia Annisa Tomasa³, Azzah Tira Syifa⁴, Muhammad Hirafino Ardhi⁵, Syeri Febriyanti⁶

^{1,2,3,4,5,6}Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Bengkulu
Jalan W.R. Supratman, Kandang Limun, Bengkulu 38122

*Correspondent Email: fazlulnasrullah25@gmail.com

Diterima: 23 Juli 2026 | Disetujui: 14 Agustus 2026 | Diterbitkan: 15 Agustus 2026

Abstract. *Leprosy remains a public health problem in Indonesia, with new cases continuing to be reported each year. Environmental factors are believed to contribute to the incidence of leprosy. This article aims to analyze the relationship between environmental factors and the incidence of leprosy in Indonesia. This study utilizes a literature review design by examining 8 articles from Google Scholar and SINTA-indexed national journals published between 2021 and 2025. The results indicate that environmental factors are associated with the incidence of leprosy in Indonesia. The most dominant factors found to be associated were housing density and ventilation area, followed by air humidity, natural lighting, floor conditions and clean water sources.*

Keywords: *environmental factor; housing density; leprosy; ventilation*

PENDAHULUAN

Penyakit Kusta/Lepra atau Morbus Hansen adalah penyakit infeksi bakteri kronis yang menyerang jaringan kulit, saraf tepi, dan saluran pernapasan (Kemenkes, 2023). Kusta disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium leprae* yang menyerang makrofag kulit, mukosa saluran pernapasan bagian atas dan mata, serta sel Schwann di saraf perifer. Penularannya dapat terjadi dari satu orang melalui percikan cairan dari saluran pernapasan, seperti ludah atau dahak, yang dikeluarkan penderita saat bersin atau batuk (droplet). Namun, penularan tersebut umumnya terjadi jika mengalami paparan berulang dalam jangka waktu lama dari percikan droplet.

Kusta masih menjadi masalah di berbagai belahan dunia. Berdasarkan data WHO pada tahun 2024, sebanyak 188 negara dan wilayah melaporkan data kasus kusta dengan total 172.717 kasus baru. Dari jumlah tersebut, 69.394 kasus (40,2%) terjadi pada perempuan, dan 9.397 kasus (5,4%) ditemukan pada anak-anak. Selain itu, secara global tercatat 9.157 kasus baru dengan kecacatan tingkat 2 atau Grade 2 Disability (G2D), di mana 289 kasus (3,2%) terjadi pada anak-anak. Sebagian besar negara dengan terdeteksi kasus terbaru yang tinggi terjadi di wilayah Afrika dan Asia Tenggara. Kusta menjadi salah satu penyakit tropis terabaikan atau Neglected Tropical Diseases (NTDs). Indonesia menduduki peringkat ketiga di dunia dengan kasus kusta tertinggi setelah India dan Brazil. Berdasarkan data Kemenkes 2023, prevalensi kusta tercatat sebesar 0,63 kasus per 10.000 penduduk, dengan angka penemuan kasus baru sebesar 5,2 kasus per 100.000 penduduk. Pada tahun yang sama, dilaporkan terdapat 14.376 kasus baru yang hampir 90% diantaranya merupakan kusta tipe Multi Basiler (MB).

Selain faktor kontak, kejadian kusta dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko, seperti kondisi lingkungan, penanganan penyakit yang tidak ditangani dalam waktu lama, dan tinggal di area endemik kusta. Faktor lingkungan salah satu aspek penting yang harus diperhatikan dalam penularan kusta. Lingkungan yang mendukung pertumbuhan bakteri *M. leprae* serta kontak antara sumber infeksi dengan individu yang rentan dapat berkontribusi terjadinya peningkatan risiko kejadian kusta. Beberapa faktor lingkungan yang sering dikaitkan dengan penularan kusta meliputi kepadatan hunian, kelembaban udara, pencahayaan alami, luas ventilasi, jenis dinding dan lantai rumah, serta ketersediaan jamban dan sumber air bersih yang memadai. Meskipun tampak sederhana, berbagai faktor lingkungan tersebut sering diabaikan dan kurang mendapat perhatian dari masyarakat, padahal berpotensi berkontribusi terhadap penularan kusta. Selain itu, lingkungan yang tidak sehat dapat memengaruhi daya tahan tubuh seseorang sehingga meningkatkan kerentanan terhadap infeksi.

Berbagai penelitian yang ada saat ini telah menunjukkan bahwa lingkungan memiliki kaitan yang erat dengan kejadian kusta. Akan tetapi, meskipun telah dilakukan berbagai penelitian mengenai faktor lingkungan terhadap kejadian kusta di daerah Indonesia, hasil penelitian tersebut masih menunjukkan

beberapa perbedaan. Oleh karena itu, kajian *literature review* diperlukan dalam mengintegrasikan berbagai hasil penelitian yang telah ada sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai faktor-faktor lingkungan yang berhubungan dengan kejadian kusta di Indonesia. Kajian ini berguna dalam mendukung penyusunan strategi pencegahan dan pengendalian kusta yang lebih efektif dan berbasis bukti ilmiah.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mensintesis berbagai hasil penelitian yang sudah ada mengenai hubungan faktor lingkungan dengan kejadian kusta di Indonesia. Melalui metode *literature review*, penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi faktor-faktor lingkungan yang berperan dalam meningkatkan risiko terjadinya kusta serta memberi gambaran yang komprehensif mengenai bukti ilmiah yang tersedia. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi tenaga kesehatan, peneliti, dan pembuat kebijakan dalam merancang program pencegahan dan pengendalian kusta yang lebih efektif.

METODE PENELITIAN

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *literature review* atau kajian literatur. *Literature review* adalah proses menelaah berbagai sumber pustaka yang relevan, seperti buku dan jurnal ilmiah, untuk memperoleh informasi dan menyusun pemahaman mengenai suatu topik atau isu penelitian tertentu (Marzali, 2016). Fokus utama penelitian ini adalah faktor lingkungan yang berhubungan dengan kepadatan hunian, kelembaban udara, pencahayaan alami, luas ventilasi, kondisi dinding dan lantai, serta keberadaan jamban dan sumber air bersih. Data diperoleh dari berbagai sumber literatur terpercaya dengan menggunakan database Google Scholar dan artikel pada jurnal nasional terindeks SINTA dengan menggunakan kata kunci “faktor lingkungan AND kusta”, serta “kejadian kusta AND lingkungan”. Artikel yang dipilih adalah artikel yang memenuhi kriteria inklusi: (1) artikel yang dipublikasi tahun 2021-2025; (2) artikel yang membahas mengenai faktor lingkungan dengan kejadian kusta di Indonesia. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi tersebut kemudian dibandingkan dan diuraikan secara naratif untuk menemukan hubungan antara faktor lingkungan dengan kejadian kusta di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 menyajikan beberapa artikel yang sesuai dengan fokus kajian. Artikel merupakan penelitian kuantitatif dengan variabel lingkungan sebagai salah satu faktor yang diteliti. Hasil dari masing-masing artikel kemudian dirangkum berdasarkan lokasi penelitian, tujuan, desain, serta temuan utama yang berkaitan dengan faktor lingkungan.

Tabel 1. Daftar Literatur Review Jurnal

No	Nama Author	Lokasi Penelitian	Tujuan Penelitian	Desain	Hasil
1.	Rini W, et al., (2023)	Tanjung Jabung Timur, Jambi	Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kusta di wilayah kerja Puskesmas Muara Sabak Timur	Case Control	Hubungan yang bermakna dengan kejadian penyakit kusta ditemukan pada variabel kepadatan hunian (OR=0,065; nilai p=0,000) dan ventilasi rumah (OR=0,094; nilai p=0,001). Sementara itu, kelembaban (OR=0,533; nilai p=0,334), ketersediaan air bersih (OR=0,440; nilai p=0,204), serta jenis lantai (OR=0,171; nilai p=0,707) tidak terbukti berhubungan secara statistik.
2.	Prisilla, C, et al. (2025)	Palu, Sulawesi Tengah	Menganalisis faktor-faktor yang	Case Control	Analisis penelitian mengidentifikasi bahwa

				berkontribusi terhadap kejadian kusta, termasuk <i>personal hygiene</i> , riwayat kontak dengan penderita, dan kepadatan hunian.		kepadatan hunian berpotensi menjadi faktor risiko terhadap kejadian penyakit kusta di Puskesmas Ampana barat (OR: 1,147; 95% CI: 0,411-3,204).
3.	Adellya D, et al., (2024)	Tuban, Timur	Jawa	Menganalisis hubungan kondisi fisik rumah tangga dan karakteristik individu dengan kejadian kusta di Singgahan Kabupaten Tuban tahun 2024	Case Control	Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa kelembaban udara, luas ventilasi, dan kepadatan hunian berhubungan dengan kejadian penyakit kusta. Sebanyak 53,3% responden pada kelompok kasus memiliki kelembaban udara >60% (OR=16,0; nilai p=0,014). Luas ventilasi (OR=16,0; nilai p=0,014) dan kepadatan hunian (OR=13,0; nilai p=0,009) juga menunjukkan hubungan yang bermakna, sedangkan pencahayaan tidak berhubungan dengan kejadian penyakit kusta (OR=3,143; nilai p=0,264).
4.	Rawanita M, et al., (2025)	Aceh Barat, Aceh		Meneliti hubungan antara berbagai faktor risiko dengan kejadian kusta	Case Control	Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kepadatan hunian (OR=1,107; nilai p=0,873), sumber air (OR=2,737; nilai p=0,101), dan jenis lantai (OR=0,765; nilai p=0,653) dengan kejadian penyakit kusta.
5.	Silitonga I, et al., (2026)	Cirebon, Barat	Jawa	Menganalisis aspek ventilasi rumah tangga, kepadatan hunian, ketersediaan jendela, kondisi dinding dan lantai, pemisahan ruangan, dan <i>personal hygiene</i> berhubungan secara signifikan	Case Control	Berdasarkan penelitian 58,4% responden pada kelompok kasus memiliki luas ventilasi yang tidak memenuhi syarat, yang terbukti berhubungan dengan kejadian penyakit kusta (OR=5,361; nilai p<0,001). Selain itu, 51,9% responden pada kelompok kasus

			dengan kejadian kusta di kabupaten Cirebon		memiliki kepadatan hunian kurang dari 9 m ² per orang yang juga berhubungan dengan kejadian penyakit kusta (OR=2,387; nilai p=0,014). Namun tidak ada hubungan signifikan antara jenis lantai dengan kejadian penyakit kusta (OR=1,551; nilai p=0,247).
6.	Fitriya I, et al., (2021)	Sumenep, Jawa Timur	Mengetahui kondisi fisik rumah, <i>personal hygiene</i> dengan kejadian kusta tahun 2019	Case Control	Faktor kondisi fisik rumah yang terbukti berhubungan dengan kejadian penyakit kusta meliputi jenis lantai (OR=5,911; nilai p=0,001), kepadatan hunian (OR=5,911; nilai p=0,001), ventilasi rumah (OR=3,378; nilai p=0,014), pencahayaan (OR=5,948; nilai p=0,001), serta kelembaban (OR=6,525; nilai p=0,001).
7.	Fajariyah et al., (2024)	Guluk-Guluk, Madura	Menganalisis hubungan antara sanitasi rumah dan kebersihan pribadi dengan kejadian kusta.	Case Control	Temuan penelitian menunjukkan adanya hubungan antara jenis lantai (OR=4,125; nilai p=0,019; 95% CI=1,387-12,27) dan ventilasi dengan kejadian penyakit kusta (OR=4,375; nilai p=0,026; CI 95%=1,32-14,504). Sedangkan kelembaban tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kejadian penyakit kusta (OR=2,000; nilai p=0,295; CI 95%=0,702-5,479).
8.	Putri D, et al., (2026)	Surabaya, Jawa Timur	Mengidentifikasi dan menganalisis faktor lingkungan yang berperan dalam penularan penyakit kusta	Cross Sectiona 1	Hasil analisis uji Chi-square menunjukkan bahwa ventilasi rumah yang tidak memadai dan kepadatan hunian berhubungan dengan kejadian penyakit kusta (p<0,05). Sebanyak 70% responden memiliki ventilasi

rumah yang tidak memenuhi syarat, sedangkan 65,3% responden tinggal pada rumah dengan kepadatan hunian lebih dari lima orang per rumah.

Faktor lingkungan mempengaruhi epidemiologi penyakit kusta karena lingkungan dengan sanitasi yang buruk mendukung pertumbuhan bakteri *M. leprae*. Pemahaman yang mendalam mengenai faktor lingkungan ini penting karena kejadian penyakit kusta masih ditemukan setiap tahun dan sebagian kasus merupakan penyakit yang lambat didiagnosis sehingga berisiko menimbulkan kecacatan.

Faktor Kepadatan Hunian

Kepadatan penduduk yang tinggi, ditambah dengan kondisi tempat tinggal yang sempit, merupakan salah satu faktor utama yang meningkatkan risiko penularan kusta di masyarakat. Berbagai penelitian termasuk Adelya (2024), Prisilla (2025) mendapati hubungan signifikan faktor kepadatan hunian dengan kejadian kusta. Rini (2023) menyatakan bahwa seseorang dengan kondisi kamar yang lebih padat memiliki risiko 0,065 kali lebih tinggi mengalami kusta. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Silitonga (2024) menyebutkan kepadatan hunian merupakan faktor paling dominan dengan risiko 7,6 kali lebih tinggi daripada faktor lainnya. Berbeda dengan penelitian Rawanita (2025) yang melaporkan tidak ada hubungan bermakna antara kejadian kusta dengan kepadatan hunian dari hasil analisis uji *chi-square*. Hal ini bisa diakibatkan oleh sebagian besar kondisi ruang tidur responden tidak padat, sehingga dapat meminimalisir kontak antar individu baik kontak fisik yang berpengaruh terhadap penularan penyakit kusta (Rini et al., 2023). Dari 8 artikel yang dijamin, 5 artikel menyatakan adanya hubungan, sedangkan 1 menyatakan sebaliknya. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa kepadatan hunian merupakan faktor utama kejadian kusta.

Faktor Ventilasi

Rumah dengan ventilasi yang tidak memadai akan membatasi sirkulasi udara, sehingga droplet bisa terakumulasi pada udara di dalam ruangan. Kondisi dengan ruang hunian yang sempit ini bisa meningkatkan risiko penyebaran penyakit di lingkungan keluarga (Putri, et al., 2026). Ventilasi yang memenuhi syarat didukung oleh jendela yang dapat dibuka secara berkala untuk menghindari lingkungan lembab (Rini, 2023). Kurangnya ventilasi tidak hanya menghambat pertukaran udara bersih, tetapi juga memperpanjang keberadaan tetesan-tetesan di udara yang berpotensi mengandung *Mycobacterium leprae* (Putri, 2026). Silitonga (2026) menyebutkan ventilasi yang buruk cenderung memiliki risiko kusta lebih tinggi hingga 3,4 kali daripada kondisi normal. Adellya (2024), Fitriya (2021), dan Fajariyah (2024) juga melaporkan bahwa tempat tinggal dengan kondisi ventilasi yang buruk dapat menjadi faktor kejadian kusta.

Faktor Kelembaban

Kelembaban udara belum menunjukkan hubungan yang konsisten dengan kejadian kusta. Dari 4 artikel, 2 diantaranya menyatakan hubungan antara kelembaban rumah yang tidak memenuhi syarat dengan kejadian kusta, dan 2 artikel lainnya tidak menemukan hubungan yang bermakna secara statistik. Rumah dengan kelembaban yang tidak memenuhi syarat dapat menciptakan kondisi lingkungan yang mendukung kelangsungan hidup *Mycobacterium leprae*. Kondisi tersebut menyebabkan rumah menjadi tempat yang lebih ideal bagi bakteri penyebab kusta sehingga berpotensi meningkatkan risiko penularan penyakit (Fajriyah et al., 2024). Sebaliknya, Fitriya (2021) menjelaskan bahwa kelembaban rumah tidak selalu berpengaruh terhadap kejadian kusta karena tingkat kelembaban pada kelompok kasus dan kelompok kontrol tidak menunjukkan perbedaan yang berarti. Selain itu, kondisi iklim dan karakteristik geografis suatu wilayah dapat menyebabkan kelembaban udara relatif seragam, sehingga pengaruh kelembaban terhadap kejadian kusta menjadi tidak tampak secara signifikan.

Faktor Pencahayaan

Pencahayaan rumah merupakan faktor lingkungan fisik yang menggambarkan kondisi masuknya cahaya alami ke dalam rumah. Dari 2 artikel terjamin, masing-masing menampilkan hasil yang berbeda. Pada penelitian Adellya (2024) tidak terlihat hubungan signifikan antara pencahayaan dengan kejadian kusta. Lingkungan dengan pencahayaan yang kurang ditambah dengan sirkulasi udara yang buruk dapat

meningkatkan risiko penularan penyakit kusta (Putri et al., 2026). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa pencahayaan bukan faktor utama risiko kejadian kusta.

Faktor Kondisi Lantai

Rumah dengan lantai tidak layak lebih berisiko menjadi tempat berkembangnya bakteri penyebab penyakit dibanding rumah dengan lantai layak (Fadilla, et al., 2022). Karena kondisi lantai rumah di daerah penelitian relatif seragam dan sudah memenuhi standar kesehatan, sehingga hasil penelitian menemukan (Romdhani, 2020). Beberapa penelitian termasuk Rini (2023), Rawanita (2025), dan Silitonga (2026) mengungkapkan bahwa tidak ditemukan hubungan bermakna antara kondisi lantai dengan kejadian kusta. Fitriya. Pada penelitian Fajariyah (2024) menyatakan keterkaitan antara kejadian kusta dengan kondisi lantai. Dari 5 artikel terjaring, 3 diantaranya menyatakan tidak ada hubungan yang bermakna dengan kejadian kusta. Maka dapat disimpulkan bahwa kondisi lantai bukan merupakan faktor utama kejadian kusta, tetapi masih bisa meningkatkan risiko pertumbuhan bakteri jika berada dalam kondisi yang tidak layak.

Faktor Sumber Air Bersih

Sumber air bersih yang tidak memadai dapat meningkatkan risiko penyebaran penyakit. Faktor sumber air bersih sering dikaitkan dengan sanitasi lingkungan. Meningkatkan sanitasi dan menyediakan akses air bersih yang memadai bisa mengurangi risiko penularan penyakit dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Diperlukan pendekatan holistik efektif yang melibatkan perbaikan infrastruktur sanitasi, pendidikan kesehatan, dan pemberdayaan masyarakat dalam memutus rantai penyebaran penyakit kusta (Putri, et al., 2026). Rini (2023) dalam penelitiannya menyatakan bahwa terdapat hubungan antara ketersediaan air bersih dengan risiko kejadian kusta, namun tidak memiliki makna yang signifikan. Penelitian Rawanita (2025) mengungkapkan sumber air bersih tidak memiliki hubungan dengan kejadian kusta dan belum tentu menjadi faktor transmisi penyakit. Oleh karena itu, sumber air bersih bukan faktor utama kejadian kusta, tetapi bisa menjadi wadah pertumbuhan bakteri apabila dalam kondisi yang tidak layak.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil telaah terhadap delapan artikel penelitian, faktor lingkungan terbukti berhubungan dengan kejadian kusta di Indonesia. Faktor-faktor seperti kepadatan hunian, kelembaban udara, pencahayaan alami, luas ventilasi, kondisi lantai dan sumber air bersih ditemukan berperan dalam meningkatkan risiko terjadinya kusta. Kepadatan hunian dan luas ventilasi merupakan faktor yang paling dominan dalam meningkatkan terjadinya kusta. Kondisi lingkungan rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan dapat menciptakan lingkungan yang mendukung penularan penyakit dan meningkatkan kerentanan terhadap kejadian kusta. Oleh karena itu, perbaikan lingkungan rumah yang memenuhi standar kesehatan perlu menjadi perhatian dalam upaya pengendalian dan pencegahan kusta di Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan selama proses penulisan artikel ini. Segala bentuk dukungan dan bantuan yang diberikan sangat berarti sehingga artikel ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adellya, D. V., Angraeni, S., & Thohari, I. (2024). *The Relationship of Physical House Conditions and Individual Characteristics on Leprosy Incidence in Singgahan Primary Health Care Area: 4(5)*, 378–384. <https://doi.org/10.35882/ijahst.v4i5.409>.
- Fajariyah, N. L. R., Thohari, I. T., Marlik, Sulistio, I., & Wardhani, P. (2024). Home Sanitation and Personal Hygiene as Risk Factors for Leprosy Incidents in Guluk-Guluk District, Madura. *Public Health Research Development*, 1(1), 9–17. <https://doi.org/10.36568/phrd.v1i1.4>.

- Fitriya, I., Rahayu, U., & Sunarko, B. (2021). Hubungan Kondisi Fisik Rumah, Personal Hygiene dengan Kejadian Kusta Tahun 2020 (Di Wilayah Kerja Puskesmas Talango, Kecamatan Talango, Kabupaten Sumenep). *Gema Lingkungan Kesehatan*, 19. <https://doi.org/10.36568/KESLING.V19I1.1295>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Mengenal penyakit kusta. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2023 https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/2679/mengenal-penyakit-kusta.
- Marzali, A. (2016). Menulis kajian literatur. *ETNOSIA: Jurnal Etnografi Indonesia*, 1(2), 27–36. <https://doi.org/10.31947/etnosia.v1i2.1613>.
- Prisilla, C., Afni, N., & Syukrani, M. (2025). Faktor Risiko Kejadian Penyakit Kusta Di Wilayah Kerja Puskesmas Ampa Barat: Risk Factors For Leprosy In The Working Area Of West Ampa Community Health Centre. *Jurnal Kajian Kesehatan Indonesia*, 1(2), 114-123. <https://journal.alpropublication.com/index.php/jkki/article/view/116>.
- Putri, D. A., Widia, Y., Alinda, M. D., & Romadhon, P. Z. (2026). The Role of Environmental Factors in Supporting the Spread of Leprosy in Dr Soetomo Hospital. *International Journal of Health Science & Medical Research*, 5. <https://doi.org/10.37905/ijhsmr.v5i1.32263>.
- Rawanita, M., Indah, R., Fahdhienie, F., & Diana, M. (2025). Kejadian Kusta di Aceh Barat, Indonesia: Studi Tentang Faktor Risiko. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*. <https://doi.org/10.14710/jmki.13.2.2025.123-133>.
- Rini, W. N. E., Lesmana, O., & Pitoyo. (2023). Faktor-faktor yang berhubungan dengan risiko kejadian kusta di wilayah kerja Puskesmas Muara Sabak Timur Kabupaten Tanjung Jabung Timur. *Jmj*, 11(1), 41–57. <https://doi.org/10.22437/jmj.v11i1.16939>.
- Silitonga, I., Nurjazuli, N., Sulistiyani, S., Budiyo, B., & Damas, S. (2026). Association Between Home Physical Environment, Individual Characteristics and Personal Hygiene and the Incidence of Leprosy in Cirebon Regency. *Contagion: Scientific Periodical Journal of Public Health and Coastal Health*, 8, 15. <https://doi.org/10.30829/contagion.v8i1.27397>.
- World Health Organization. (2024). Leprosy (Hansen disease). <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/leprosy-hansens-disease>.