

**FAKTOR LINGKUNGAN YANG BERKAITAN DENGAN KEJADIAN INFEKSI PROTOZOA USUS:
TINJAUAN LITERATUR**

Siti Naya Avivah¹, Hanna Mutiara³, Arif Yudho Prabowo¹, Endah Setyaningrum²

¹Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

²Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung

³Bagian Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Email: sitinayaavivah94@gmail.com

Abstrak

Infeksi protozoa usus masih menjadi masalah kesehatan masyarakat, terutama di negara berkembang dengan kondisi sanitasi lingkungan yang kurang memadai. Penelitian ini bertujuan untuk meninjau hubungan antara faktor lingkungan dan kejadian infeksi protozoa usus melalui tinjauan literatur. Pencarian artikel dilakukan menggunakan *Google Scholar* dan *Crossref* melalui aplikasi *Publish or Perish* dengan rentang tahun 2017-2025. Dari sepuluh artikel yang ditemukan, lima artikel memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis secara deskriptif. Hasil tinjauan menunjukkan bahwa faktor sanitasi lingkungan, perilaku kebersihan, dan kualitas air berperan dalam kejadian infeksi protozoa usus, meskipun hasil penelitian tidak selalu konsisten. Keterbatasan akses terhadap fasilitas sanitasi dan perilaku kebersihan yang buruk cenderung meningkatkan risiko infeksi, sementara faktor lain seperti ketersediaan air bersih menunjukkan hasil yang bervariasi. Kesimpulannya, infeksi protozoa usus dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor lingkungan dan perilaku, sehingga diperlukan upaya pencegahan yang komprehensif melalui perbaikan sanitasi dan peningkatan perilaku hidup bersih dan sehat.

Kata kunci: Faktor Lingkungan, Infeksi Protozoa Usus, Kualitas Air, Kesehatan Masyarakat, Sanitasi Lingkungan.

Abstract

Intestinal protozoal infections remains a public health concern, particularly in developing countries with inadequate environmental sanitation. This study aimed to review the association between environmental factors and the occurrence of intestinal protozoal infections through a literature review. Article searches were conducted using *Google Scholar* and *Crossref* via the *Publish or Perish* application, covering publications from 2017 to 2025. Of the ten articles identified, five met the inclusion criteria and were analyzed descriptively. The review findings indicate that environmental sanitation, personal hygiene behaviors, and water quality play a role in the occurrence of intestinal protozoal infections, although the results across studies are not always consistent. Limited access to proper sanitation facilities and poor hygiene practices tend to increase the risk of infection, while other factors such as the availability of clean water show variable associations. In conclusion, intestinal protozoal infections are influenced by the interaction of multiple environmental and behavioral factors, highlighting the need

Received: Januari 2026

Reviewed: Januari 2026

Published: Januari 2026

Plagiarism Checker No 839

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Nutricia.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Medic Nutricia



This work is licensed under
a [Creative Commons Attribution-
NonCommercial 4.0 International
License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

for comprehensive preventive efforts through improved sanitation and the promotion of clean and healthy living behaviors.

Keywords: Environmental Factors, Environmental Sanitation, Intestinal Protozoal Infections, Public Health, Water Quality.

Pendahuluan

Infeksi protozoa usus masih menjadi salah satu permasalahan penting dalam kesehatan masyarakat, terutama di negara-negara berkembang. Penyebaran infeksi ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain kondisi sosial ekonomi yang rendah, tingkat Pendidikan terbatas, sanitasi lingkungan yang kurang memadai, keterbatasan akses terhadap air bersih, serta kondisi iklim tropis yang mendukung perkembangan protozoa.¹ Di Indonesia, angka kejadian infeksi protozoa usus masih tergolong tinggi, khususnya pada kelompok masyarakat dengan tingkat ekonomi dan pendidikan yang rendah, kondisi sanitasi yang buruk, ketiadaan fasilitas toilet, serta ketersediaan air minum yang tidak mencukupi.² Tingginya prevalensi infeksi umumnya ditemukan pada lingkungan dengan kondisi sosial ekonomi rendah dan sistem sanitasi yang tidak memadai.³

Infeksi protozoa usus merupakan salah satu permasalahan kesehatan yang masih menjadi perhatian secara global. Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2018 lebih dari 1,5 miliar orang atau sekitar 24% populasi dunia dilaporkan mengalami infeksi cacing *soil-transmitted helminths* (STH). Infeksi ini umumnya banyak ditemukan di wilayah dengan kondisi iklim tropis dan subtropis.³ Penularan infeksi protozoa usus dapat terjadi melalui berbagai jalur, seperti tangan yang tidak higienis, kebiasaan buang air besar sembarangan, serta konsumsi air minum yang tidak dimasak terlebih dahulu. Perilaku individu tersebut dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan yang diperoleh melalui proses pembelajaran dan pengalaman, yang kemudian membentuk sikap serta kebiasaan sehari-hari.²

Lingkungan yang bersih dan berkualitas memiliki peran penting dalam menunjang kelangsungan hidup manusia.⁴ Sanitasi lingkungan merupakan serangkaian upaya untuk menciptakan kondisi lingkungan yang sehat dengan mengendalikan berbagai faktor yang dapat berdampak buruk terhadap perkembangan fisik, kesehatan, dan keberlangsungan hidup manusia. Oleh karena itu, sanitasi lingkungan memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari karena berpengaruh terhadap kesehatan, baik pada tingkat individu maupun masyarakat.⁵

Lingkungan yang optimal dan bersih menjadi salah satu faktor utama dalam mendukung kehidupan manusia.⁴ Sanitasi lingkungan mencakup berbagai tindakan yang bertujuan menciptakan kondisi lingkungan yang sehat melalui pengendalian faktor-faktor yang berpotensi membahayakan kesehatan dan keberlanjutan hidup manusia, sehingga memiliki dampak yang signifikan terhadap kesehatan individu dan masyarakat secara keseluruhan.⁶

Lingkungan juga merupakan faktor yang memengaruhi derajat kesehatan, di mana setiap individu memiliki tanggung jawab untuk menjaganya. Peran masyarakat menjadi sangat penting karena mereka dituntut mampu mengatasi permasalahan lingkungan di sekitarnya. Kebersihan dapat mencerminkan bagaimana seseorang menjaga kesehatan dirinya, yang diartikan sebagai kondisi bebas dari kotoran atau unsur lain yang dapat membahayakan aktivitas dan perilaku masyarakat. Oleh karena itu, kesadaran masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan sangat diperlukan untuk menciptakan lingkungan yang sehat.⁷

Metode

Penelitian ini menggunakan metode tinjauan literatur dengan mengkaji lima artikel ilmiah yang relevan dengan topik infeksi protozoa usus dan faktor lingkungan. Artikel dianalisis secara deskriptif berdasarkan tujuan dan hasil penelitian, kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

Pencarian

Kata kunci yang digunakan dalam tinjauan ini adalah infeksi protozoa usus, faktor lingkungan, sanitasi lingkungan, kualitas air, kesehatan masyarakat. Pencarian dilakukan menggunakan aplikasi *Perish and Publish* edisi 8 dengan Google Scholar dan Crossref sebagai mesin pencarian utama. Rentang waktu pencarian adalah dari tahun 2017 hingga 2025.

Kriteria Inklusi

Artikel berbahasa Indonesia yang membahas tentang infeksi protozoa usus, faktor lingkungan, sanitasi lingkungan, kualitas air, kesehatan masyarakat.

Kriteria Eksklusi

Data yang tidak lengkap, penelitian yang dilakukan sebelum tahun 2017, dan data yang tidak membahas tentang faktor lingkungan yang berkaitan dengan kejadian infeksi protozoa usus.

Ekstraksi Data

Dari 10 makalah yang dianalisis, 5 di antaranya memenuhi kriteria kelayakan setelah membaca teks lengkap. Pemilihan dilakukan menggunakan kata kunci yang mencakup judul dan abstrak untuk dianalisis.

Berikut adalah ringkasan singkat data, termasuk nama penulis, tahun penelitian, tujuan penelitian, dan kesimpulan penelitian.

No.	Penulis dan Tahun	Tujuan Penelitian	Kesimpulan
1.	Dicky Setiawan <i>et al.</i> , 2022	Mengetahui hubungan kualitas fisik air rumah tangga (suhu, warna, bau, dan zat padat terlarut) dengan kontaminasi protozoa usus di Kecamatan Ajung, Kabupaten Jember.	Terdapat hubungan signifikan antara kualitas fisik air secara keseluruhan dengan kontaminasi protozoa usus. Parameter suhu air berhubungan signifikan, sedangkan warna dan bau tidak menunjukkan hubungan signifikan.
2.	Gina As-Syifa <i>et al.</i> , 2025	Menganalisis hubungan higiene personal dan sanitasi lingkungan dengan kejadian infeksi protozoa usus pada balita di sekitar TPST Bantargebang, Kota Bekasi.	Tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara higiene personal maupun sanitasi lingkungan dengan kejadian infeksi protozoa usus pada balita.

3.	Atabati H. <i>et al.</i> , 2020	Menganalisis hubungan akses air minum aman dan fasilitas sanitasi terhadap risiko infeksi <i>Entamoeba</i> spp. melalui systematic review dan meta-analisis.	Kurangnya akses sanitasi (toilet) berhubungan signifikan dengan peningkatan risiko infeksi <i>Entamoeba</i> spp, sedangkan akses air minum aman tidak menunjukkan hubungan signifikan.
4.	Hardiyanti LT & Umniyati SR, 2017	Mengetahui hubungan kualitas sumber air, perilaku kebersihan, dan faktor lingkungan dengan kejadian infeksi parasit usus pada anak sekolah dasar di tepi Sungai Batanghari.	Tindakan kebersihan yang buruk berhubungan signifikan dengan kejadian infeksi parasit usus, sedangkan kualitas sumber air dan ketersediaan jamban tidak menunjukkan hubungan signifikan.
5.	Dian Sastra Nugraha <i>et al.</i> , 2024	Mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kejadian infeksi protozoa usus pada siswa SD Negeri di Desa Cipadang, Kabupaten Pesawaran.	Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan, sikap, kepemilikan jamban, ketersediaan air bersih, sumber air minum, sistem pembuangan air limbah, maupun sarana pembuangan sampah dengan kejadian infeksi protozoa usus.

Diskusi

Infeksi protozoa pada saluran pencernaan tetap merupakan masalah kesehatan global, terutama di negara-negara berkembang serta kawasan beriklim tropis. Fenomena ini sering disebabkan oleh minimnya pemahaman mengenai sanitasi lingkungan dan kebersihan pribadi di negara-negara tersebut. Infeksi ini dapat mempengaruhi individu dari berbagai kelompok umur, baik anak-anak maupun orang dewasa. Risiko infeksi protozoa usus di dalam tubuh dapat meningkat akibat kurangnya pemahaman masyarakat mengenai praktik kebersihan lingkungan dan personal. Apabila situasi ini berlanjut, kemungkinan terjadinya gangguan pada sistem kekebalan tubuh menjadi lebih besar.⁸

Penyakit yang disebabkan oleh parasit *Entamoeba histolytica* dikenal dengan nama amoebiasis. Trofozoit dari *Entamoeba histolytica* memiliki ukuran antara 18 hingga 40 mikron dan bergerak dengan bantuan pseudopodia, sehingga bentuknya tidak tetap karena sifatnya yang ameba. Serupa dengan *Balantidium coli*, protozoa ini mengalami perubahan menjadi kista bulat dengan dinding hialin ketika dikeluarkan bersama feses. Kedua tipe protozoa usus ini memiliki sifat patogenik dan dapat mengakibatkan diare serta disentri. Infeksi yang disebabkan oleh protozoa ini tersebar secara endemik di berbagai lokasi, khususnya di daerah dengan iklim tropis dan subtropis. Prevalensi infeksi ini bervariasi, berkisar antara 3 hingga 10%.⁹

Protozoa usus yang ada di sumber air dapat berfungsi sebagai indikator pencemaran air oleh protozoa atau parasit usus lainnya, yang memungkinkan identifikasi potensi infeksi dan penanggulangan penyebaran protozoa ke manusia. Penularan infeksi protozoa sangat terkait dengan kondisi sanitasi lingkungan yang tidak memadai, serta perilaku dan kebiasaan masyarakat dengan tingkat sosial ekonomi rendah yang mengakses air yang tidak aman.²

Sanitasi lingkungan yang efektif dapat mengurangi risiko penularan penyakit yang disebabkan oleh protozoa usus. Aspek sanitasi lingkungan mencakup penyediaan air bersih, fasilitas jamban yang sehat, pengelolaan sampah yang baik, serta sistem pembuangan air limbah yang memadai. Penularan protozoa ini sering terjadi melalui kontaminasi lingkungan, terutama melalui air yang terkontaminasi kista. Mengingat peran air yang sangat vital dalam kehidupan manusia sebagai sarana untuk memasak, mandi, minum, dan keperluan lainnya menjaga kebersihan air sangat penting untuk mencegah penyakit.²

Penelitian yang dilakukan oleh Dicky Setiawan *et al.* membahas hubungan antara kualitas fisik air rumah tangga dengan kontaminasi protozoa usus. Penelitian ini menilai beberapa parameter fisik air, seperti suhu, warna, dan bau, yang sering dijadikan indikator kelayakan air untuk kebutuhan sehari-hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara umum kualitas fisik air memiliki hubungan dengan keberadaan protozoa usus, terutama pada parameter suhu air.¹⁰

Temuan tersebut menunjukkan bahwa suhu air dapat memengaruhi keberlangsungan hidup protozoa di dalam air, sehingga berpotensi meningkatkan risiko penularan melalui penggunaan air rumah tangga. Sementara itu, parameter warna dan bau tidak menunjukkan hubungan yang bermakna, yang menandakan bahwa air yang tampak jernih dan tidak berbau belum tentu bebas dari kontaminasi protozoa. Oleh karena itu, pengawasan kualitas air tidak cukup hanya berdasarkan penilaian visual, tetapi perlu didukung dengan pengelolaan dan pengolahan air yang baik.¹⁰

Penelitian oleh Gina As-Syifa *et al.* bertujuan untuk mengetahui hubungan antara higiene personal dan sanitasi lingkungan dengan kejadian infeksi protozoa usus pada balita yang tinggal di sekitar TPST Bantargebang. Faktor yang diteliti meliputi kebiasaan kebersihan individu serta kondisi lingkungan tempat tinggal yang berpotensi memengaruhi kesehatan balita. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kedua faktor tersebut dengan kejadian infeksi protozoa usus.¹¹

Hasil ini mengindikasikan bahwa infeksi protozoa usus pada balita tidak selalu dipengaruhi secara langsung oleh higiene personal dan sanitasi lingkungan yang diukur dalam penelitian tersebut. Kemungkinan terdapat faktor lain yang berperan, seperti pola konsumsi makanan, kualitas air minum, atau daya tahan tubuh balita. Temuan ini menunjukkan bahwa upaya pencegahan infeksi protozoa usus perlu dilakukan secara menyeluruh dan tidak hanya berfokus pada satu aspek saja.¹¹

Studi Atabati *et al.* menggunakan pendekatan *systematic review* dan meta-analisis untuk mengkaji hubungan antara akses air minum aman dan fasilitas sanitasi dengan risiko infeksi *Entamoeba spp.* Penelitian ini menggabungkan berbagai hasil penelitian sebelumnya untuk memperoleh gambaran yang lebih luas dan komprehensif terkait faktor risiko infeksi protozoa usus. Hasil analisis menunjukkan bahwa keterbatasan akses terhadap fasilitas sanitasi, khususnya toilet, berhubungan signifikan dengan peningkatan risiko infeksi *Entamoeba spp.*¹²

Sementara itu, akses terhadap air minum aman tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan risiko infeksi. Hal ini menunjukkan bahwa perilaku buang air besar dan ketersediaan fasilitas sanitasi yang layak memiliki peran penting dalam mencegah penyebaran protozoa usus. Temuan ini menegaskan pentingnya perbaikan sanitasi sebagai upaya utama dalam pengendalian penyakit yang ditularkan melalui lingkungan.¹²

Penelitian yang dilakukan oleh Hardiyanti dan Umniyati membahas hubungan antara kualitas sumber air, perilaku kebersihan, serta faktor lingkungan dengan kejadian infeksi parasit usus pada anak sekolah dasar. Penelitian ini menekankan pada kebiasaan sehari-hari anak yang dapat memengaruhi risiko infeksi, seperti kebersihan diri dan lingkungan tempat tinggal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku kebersihan memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian infeksi parasit usus.²

Di sisi lain, kualitas sumber air dan kepemilikan jamban tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kejadian infeksi. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun fasilitas sanitasi tersedia, perilaku individu tetap menjadi faktor penting dalam pencegahan infeksi parasit usus. Anak-anak dengan kebiasaan kebersihan yang kurang baik tetap berisiko tinggi terinfeksi meskipun menggunakan sumber air dan jamban yang layak.²

Penelitian oleh Dian Sastra Nugraha *et al.* bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kejadian infeksi protozoa usus pada siswa sekolah dasar di Desa Cipadang, Kabupaten Pesawaran. Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* dengan menganalisis berbagai faktor, antara lain pengetahuan, sikap, kepemilikan jamban, ketersediaan air bersih, sumber air minum, sistem pembuangan air limbah, dan sarana pembuangan sampah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi infeksi protozoa usus pada siswa cukup tinggi.¹³

Namun demikian, hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara seluruh faktor yang diteliti dengan kejadian infeksi protozoa usus. Hal ini mengindikasikan bahwa infeksi protozoa usus pada anak sekolah dasar kemungkinan dipengaruhi oleh faktor lain yang belum diteliti, seperti kebiasaan bermain di lingkungan yang tercemar atau perilaku kebersihan yang tidak terpantau secara detail. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dengan variabel yang lebih luas masih diperlukan untuk memahami faktor risiko secara lebih mendalam.¹³

Kesimpulan

Berdasarkan hasil tinjauan literatur, dapat disimpulkan bahwa infeksi protozoa usus masih menjadi masalah kesehatan yang erat kaitannya dengan kondisi lingkungan dan perilaku masyarakat. Beberapa penelitian menunjukkan adanya hubungan antara kualitas air, akses terhadap fasilitas sanitasi, serta perilaku kebersihan dengan kejadian infeksi protozoa usus, meskipun hasil yang diperoleh tidak selalu konsisten antar studi. Sanitasi lingkungan yang tidak memadai dan perilaku kebersihan yang buruk cenderung meningkatkan risiko penularan, sementara ketersediaan fasilitas yang layak tidak selalu menjamin rendahnya angka infeksi tanpa didukung oleh perilaku yang sehat. Oleh karena itu, upaya pencegahan infeksi protozoa usus perlu dilakukan secara menyeluruh melalui perbaikan sanitasi lingkungan, peningkatan kualitas air, serta edukasi masyarakat mengenai perilaku hidup bersih dan sehat. Penelitian lanjutan dengan cakupan variabel yang lebih luas dan metode yang lebih kuat masih diperlukan untuk memperkuat bukti dan mendukung perumusan kebijakan kesehatan masyarakat yang lebih efektif.

Daftar Pustaka

1. Saputra IY, Sari MP, Gunardi WD. Prevalensi infeksi protozoa usus pada siswa Sekolah Dasar Negeri Papanggo 01 Jakarta Utara tahun 2016. *J Kedokteran Meditek*. 2016;23(61):41-47.
2. Hardiyanti LT, Umniyati SR. Hubungan kualitas sumber air, perilaku dan lingkungan terhadap infeksi parasit usus anak sekolah dasar di tepi Sungai Batang Hari Kecamatan Telanaipura Kota Jambi. *J Community Med Public Health*. 2017;33(11):521-528.
3. Marzain M, Nofita E, Semiarty R. Identifikasi protozoa usus pada pasien yang sedang menjalani kemoterapi di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *J Kesehat Andalas*. 2018;7(3):1-2.

4. Suanta M. Pengaruh sanitasi lingkungan tempat tinggal dan karakteristik sosial ekonomi rumah tangga terhadap terjadinya diare pada balita di NTT (analisis lanjut data Susenas 2012). *J Environ*. 2016;16(2):119.
5. Sa'ban LMA, Sadat A, Nazar A. Meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam perbaikan sanitasi lingkungan. *J Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2020;5(1):10-16.
6. Ni'mah U, Kurniawan A. Kelayakan lingkungan permukiman di sekitar tempat pengolahan sampah terpadu (TPST) Piyungan Kabupaten Bantul. *Jurnal Bumi Indonesia*. 2016;;1-10.
7. Elamin MZ, Ilmi KN, Tahrirah T, Zarnuzi YA, Suci YC, Rahmawati DR, *et al*. Analysis of waste management in the village of Disanah, District of Sreseh, Sampang, Madura. *J Kesehat Lingkungan*. 2018;10(4):368.
8. Deza PA, Novita E, Adrial A. Gambaran kejadian diare akibat infeksi protozoa usus pada pasien kemoterapi di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *J Kesehat Andalas*. 2018;7(2):198-204.
9. Charisma AM, Fernita NF. Prevalensi protozoa usus dengan gambaran kebersihan personal pada anak SD di Ngingas Barat, Krian, Sidoarjo. *J Analis Kesehatan*. 2020;9(2):1-5.
10. Setiawan D, *et al*. Hubungan kualitas fisik air rumah tangga dengan kontaminasi protozoa usus di Kecamatan Ajung Kabupaten Jember. *J Kesehat Lingkungan*. 2022;15(2):688-696.
11. As-Syifa G, *et al*. Hubungan higiene personal dan sanitasi lingkungan dengan kejadian infeksi protozoa usus pada balita di sekitar TPST Bantargebang Kota Bekasi. *J Kesehat Masyarakat*. 2025;20(1):45-53.
12. Atabati H, *et al*. Association between access to safe drinking water and sanitation facilities with the risk of *Entamoeba* spp infection: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1-10.
13. Nugraha DS, *et al*. Faktor-faktor yang memengaruhi kejadian infeksi protozoa usus pada siswa sekolah dasar di Desa Cipadang Kabupaten Pesawaran. *J Kesehat Tambusai*. 2024;5(3):7442-7449.