

## PENGARUH HIGIENE LINGKUNGAN TERHADAP KEJADIAN PENYAKIT KECACINGAN PADA ANAK USIA SEKOLAH DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KARUWISI

Muhammad Fajar Qusyairi<sup>1</sup>, Nurfachanti Fattah<sup>2</sup>, Dhian Karina Aprilani  
Hattah<sup>3</sup>, Santriani Hadi<sup>4</sup>, Windy Nurul Aisyah<sup>5</sup>, Ayu Puspitasari<sup>6</sup>, Nungki Mahesarani<sup>7\*</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar

<sup>2</sup>Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar

<sup>3</sup>Departemen Biokimia, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar

<sup>4</sup>Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar

<sup>5</sup>Kurikulum dan Asesmen, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia, Makassar

<sup>6</sup>Departemen Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim  
Indonesia, Makassar

<sup>7</sup>Puskesmas Karuwisi, Dinas Kesehatan Kota Makassar, Pemerintah Kota Makassar, Makassar

\*Corresponding author: Email: [nungki.mahesarani@yahoo.com](mailto:nungki.mahesarani@yahoo.com)

### ABSTRAK

Penyakit kecacingan merupakan masalah kesehatan lingkungan yang prevalensinya masih tinggi pada anak sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh aspek higiene lingkungan terhadap kejadian kecacingan di wilayah kerja Puskesmas Karuwisi. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain cross-sectional terhadap 70 responden anak usia 6-12 tahun. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner, observasi lingkungan, dan pemeriksaan laboratorium. Hasil penelitian menunjukkan angka kejadian kecacingan sebesar 34,3%. Analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan signifikan antara ketersediaan air bersih ( $p=0,024$ ), pengelolaan air limbah ( $p=0,018$ ), sarana pembuangan kotoran ( $p<0,001$ ), dan pengelolaan sampah ( $p=0,016$ ) dengan kejadian kecacingan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah keempat aspek higiene lingkungan berpengaruh signifikan terhadap infeksi cacing pada anak, dengan sarana pembuangan kotoran sebagai faktor risiko yang paling dominan. Diperlukan upaya peningkatan sanitasi dasar dan edukasi berkelanjutan bagi masyarakat di wilayah tersebut.

**Kata Kunci:** Anak Sekolah, Higiene Lingkungan, Kecacingan, Puskesmas Karuwisi.

### ABSTRACT

*Helminthiasis is an environmental health problem with a high prevalence among school-aged children. This study aims to analyze the influence of environmental hygiene aspects on the incidence of helminthiasis in the Karuwisi Health Center working area. This research is an analytical observational study with a cross-sectional design involving 70 respondents aged 6-12 years. Data collection was conducted through questionnaires, environmental observations, and laboratory examinations. The results showed that the incidence rate of helminthiasis was 34.3%. Bivariate analysis indicated a significant relationship between clean water availability ( $p=0.024$ ), wastewater management ( $p=0.018$ ), excreta disposal facilities ( $p<0.001$ ), and waste management ( $p=0.016$ ) with the incidence of helminthiasis. The conclusion of this study is that all four aspects of*

*environmental hygiene significantly influence worm infections in children, with excreta disposal facilities being the most dominant risk factor. Efforts to improve basic sanitation and continuous education for the community in the area are highly necessary.*

**Keywords:** *School-aged Children, Environmental Hygiene, Helminthiasis, Karuwisi Health Center.*

## PENDAHULUAN

Penyakit kecacingan yang ditularkan melalui tanah atau Soil Transmitted Helminths (STH) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di seluruh dunia, terutama di daerah tropis dan subtropis. Berdasarkan data WHO, lebih dari 1,5 miliar orang atau 24% dari populasi dunia terinfeksi cacing. Di Indonesia, hasil prevalensi kecacingan pada tahun 2022 menunjukkan angka 28,12%. Infeksi ini jika terjadi secara kronis pada anak usia sekolah dapat menyebabkan kehilangan karbohidrat dan protein serta kehilangan darah, yang berujung pada penurunan kondisi kesehatan, gizi, kecerdasan, dan produktivitas penderitanya<sup>1-5</sup>.

Higiene lingkungan merupakan faktor kunci dalam rantai penularan kecacingan. Lingkungan yang tidak sehat, seperti buruknya ketersediaan air bersih, pengelolaan limbah yang terbuka, ketiadaan jamban sehat, dan pengelolaan sampah yang tidak memadai, menjadi media yang mendukung keberlangsungan hidup telur cacing hingga siap menginfeksi manusia. Beberapa penelitian sebelumnya telah menelaah faktor risiko kecacingan, namun kondisi demografis dan perilaku masyarakat yang dinamis di wilayah perkotaan yang padat seperti Makassar, khususnya di wilayah kerja Puskesmas Karuwisi, memberikan gambaran risiko yang berbeda<sup>6</sup>.

Kebaruan (novelty) dalam penelitian ini terletak pada analisis komprehensif yang menggabungkan empat pilar higiene lingkungan secara simultan dalam satu

lokasi penelitian di wilayah urban Makassar yang memiliki karakteristik pemukiman padat dan kumuh. Perbedaan dengan penelitian terdahulu adalah fokus pada populasi anak sekolah di Puskesmas Karuwisi sebagai representasi wilayah dengan mobilitas tinggi dan risiko lingkungan yang spesifik di Kota Makassar.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara ketersediaan air bersih, pengelolaan air limbah, sarana pembuangan kotoran, dan pengelolaan sampah dengan kejadian kecacingan pada anak usia sekolah di wilayah tersebut. Adapun hipotesis penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara keempat aspek higiene lingkungan tersebut dengan kejadian infeksi kecacingan pada responden. Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi instansi kesehatan dalam memperkuat program sanitasi total berbasis masyarakat untuk menurunkan angka prevalensi kecacingan.

## METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional analitik dengan desain cross-sectional study. Pendekatan ini dipilih untuk mengamati pengaruh antara faktor risiko (higiene lingkungan) dengan efek (kejadian kecacingan) pada waktu yang bersamaan. Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Karuwisi, Kecamatan Panakkukang, Kota Makassar pada bulan Januari 2026. Pemilihan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak usia sekolah di wilayah kerja Puskesmas Karuwisi. Besaran sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan standar error 10%, sehingga didapatkan sampel sebanyak 70 responden. Teknik pengambilan sampel dilakukan berdasarkan kriteria inklusi, yaitu anak usia 6-12 tahun, bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Karuwisi minimal 6 bulan terakhir, dan orang tua bersedia mengikuti penelitian.

Variabel Independen: Higiene lingkungan yang mencakup ketersediaan air bersih, pengelolaan air limbah, sarana pembuangan kotoran, dan pengelolaan sampah. Variabel Dependen: Kejadian infeksi kecacingan pada anak usia sekolah. Definisi Operasional: Pengukuran dilakukan melalui observasi langsung menggunakan lembar ceklis untuk variabel lingkungan, sedangkan status kecacingan diperoleh melalui rekam medik Puskesmas Karuwisi.

Data primer diperoleh melalui observasi langsung di lapangan menggunakan instrumen berupa lembar observasi yang telah dimodifikasi. Lembar observasi ini mencakup indikator kualitas sumber air, konstruksi saluran limbah, kondisi fisik jamban, dan pola pengelolaan sampah rumah tangga. Dokumentasi juga dilakukan untuk mendukung data hasil observasi lapangan.

Data yang telah terkumpul diolah secara komputerisasi menggunakan aplikasi SPSS. Analisis data terdiri dari: Analisis univariat untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi karakteristik responden dan masing-masing variabel penelitian. Dan analisis bivariat digunakan untuk uji statistik Chi-square untuk mengetahui pengaruh antara variabel higiene lingkungan dengan

kejadian kecacingan dengan tingkat kemaknaan  $p < 0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1 Distribusi Frekuensi Kejadian Kecacingan pada Anak Usia Sekolah**

Kejadian Kecacingan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Positif	24	34,3
Negatif	46	65,7
Total	70	100,0

Sumber: Data Primer

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa dari 70 responden, terdapat 24 anak (34,3%) yang positif terinfeksi kecacingan, sementara 46 anak (65,7%) dinyatakan negatif.

**Tabel 2 Hubungan Ketersediaan Air Bersih dengan Kejadian Kecacingan**

Sarana Air	Kecacingan				Total	Nilai P
	Positif		Negatif			
Bersih	n	%	n	%	n	%
Baik	10	23.8%	32	76.2%	42	100%
Buruk	14	50%	14	50%	28	100%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>34.3%</b>	<b>46</b>	<b>65.7%</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data Primer

Berdasarkan Tabel 2, Analisis bivariat mengungkapkan adanya hubungan signifikan antara ketersediaan air bersih dengan kejadian kecacingan di wilayah kerja Puskesmas Karuwisi ( $p = 0,024$ ). Data menunjukkan bahwa 50% anak dengan akses air bersih yang buruk positif terinfeksi kecacingan, sementara pada akses yang baik angka infeksi turun menjadi 23,8%. Secara medis, air yang tidak memenuhi syarat kesehatan dapat menjadi media transmisi telur cacing melalui aktivitas harian seperti mandi atau mencuci tangan. Hasil ini didukung oleh penelitian Susanto (2021) yang menemukan hubungan signifikan ( $p =$

0,018) antara kualitas air yang buruk dengan prevalensi helminthiasis. Kurangnya akses terhadap air bersih secara otomatis menghambat optimalisasi Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS), sehingga mempermudah terjadinya siklus penularan fecal-oral dari lingkungan ke tubuh anak<sup>7</sup>.

**Tabel 3 Hubungan Pengelolaan Air Limbah dengan Kejadian Kecacingan**

Pembuangan Air Limbah	Kecacingan				Total	Nilai P
	Positif		Negatif			
	n	%	n	%		
Baik	8	21.6%	29	78.4%	37	100%
Buruk	16	48.5%	17	51.5%	33	100%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>34.3%</b>	<b>46</b>	<b>65.7%</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data Primer

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa Sistem pembuangan air limbah (SPAL) terbukti memiliki hubungan signifikan dengan kejadian kecacingan ( $p = 0,018$ ). Responden dengan pengelolaan air limbah yang buruk menunjukkan angka positif kecacingan sebesar 48,5%, jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok dengan pengelolaan baik (21,6%). Secara lingkungan, saluran limbah yang terbuka dan mampet menciptakan kondisi lembap yang ideal bagi kelangsungan hidup telur cacing tanah. Namun, temuan ini memiliki perbedaan dengan penelitian Handayani (2022) di kawasan agrikultur yang menyatakan tidak ada hubungan signifikan ( $p = 0,142$ ) antara air limbah dan kecacingan. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa meski lingkungan limbah buruk, risiko dapat diminimalisir secara efektif jika terdapat perilaku penggunaan alas kaki yang ketat saat anak berada di luar rumah<sup>8</sup>.

**Tabel 4 Hubungan Sarana Pembuangan Kotoran dengan Kejadian Kecacingan**

Pembuangan Kotoran	Kecacingan				Total	Nilai P
	Positif		Negatif			
	n	%	n	%		
Baik	11	20.8%	42	79.2%	53	100%
Buruk	13	76.5%	4	23.5%	17	100%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>34.3%</b>	<b>46</b>	<b>65.7%</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data Primer

Berdasarkan Tabel 4 Ditemukan hubungan yang sangat bermakna secara statistik antara sarana pembuangan kotoran dengan kejadian kecacingan ( $p < 0,001$ ). Data menunjukkan tingkat infeksi yang mencolok, yakni 76,5% pada anak dengan jamban buruk dibandingkan hanya 20,8% pada jamban yang baik. Jamban yang tidak saniter, seperti jamban cemplung terbuka, menjadi faktor risiko krusial karena tinja yang mengandung telur cacing langsung mengontaminasi tanah di sekitar pemukiman. Hal ini sesuai dengan penelitian Wahyudi (2021) yang juga memperoleh nilai  $p < 0,001$  dan menyimpulkan bahwa responden tanpa jamban sehat memiliki risiko 5,4 kali lebih besar terkena kecacingan. Secara patofisiologi, ketersediaan jamban leher angsa yang saniter sangat menentukan dalam memutus rantai paparan larva infeksi ke anak-anak<sup>9</sup>.

**Tabel 5 Hubungan Pengelolaan Sampah dengan Kejadian Kecacingan**

Pembuangan Sampah	Kecacingan				Total	Nilai P
	Positif		Negatif			
	n	%	n	%		
Baik	9	22.5%	31	77.5%	40	100%
Buruk	15	50%	15	50%	30	100%
<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>34.3%</b>	<b>46</b>	<b>65.7%</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data Primer

Berdasarkan Tabel 5 Pengelolaan sampah memiliki hubungan signifikan dengan kejadian kecacingan di wilayah Puskesmas Karuwisi ( $p = 0,016$ ), di mana

50% anak dengan pengelolaan sampah buruk teridentifikasi positif cacingan. Sampah organik yang berserakan dan membusuk menciptakan kelembapan tanah yang mendukung inkubasi telur cacing menjadi larva infeksi. Meskipun demikian, hasil penelitian ini berbeda dengan studi Saputra (2022) yang menemukan tidak ada hubungan signifikan ( $p = 0,215$ ) antara pengelolaan sampah dan kecacingan. Perbedaan hasil ini menunjukkan bahwa faktor perilaku, terutama kebiasaan mencuci tangan dengan sabun dan penggunaan alas kaki, dapat menjadi faktor pelindung (protektif) yang lebih dominan dalam mencegah infeksi, sekalipun kondisi pengelolaan sampah di lingkungan rumah dikategorikan buruk<sup>10</sup>.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh hygiene lingkungan terhadap kejadian kecacingan pada anak usia sekolah di wilayah kerja Puskesmas Karuwisi, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

**Kejadian Kecacingan:** Prevalensi kecacingan pada anak usia sekolah di wilayah kerja Puskesmas Karuwisi adalah sebesar 34,3% (24 dari 70 responden positif).

**Ketersediaan Air Bersih:** Terdapat hubungan yang signifikan antara ketersediaan air bersih dengan kejadian kecacingan ( $p = 0,024$ ). Responden dengan kondisi air bersih yang buruk memiliki prevalensi kecacingan yang lebih tinggi (50,0%).

**Pengelolaan Air Limbah:** Terdapat hubungan yang signifikan antara pengelolaan air limbah dengan kejadian kecacingan ( $p = 0,018$ ). Lebih dari

separuh responden (51,4%) masih memiliki saluran pembuangan air limbah yang dikategorikan buruk.

**Sarana Pembuangan Kotoran:** Terdapat hubungan yang sangat bermakna antara sarana pembuangan kotoran dengan kejadian kecacingan ( $p < 0,001$ ). Sebanyak 76,5% anak dengan sarana jamban yang buruk teridentifikasi positif mengalami kecacingan.

**Pengelolaan Sampah:** Terdapat hubungan yang signifikan antara pengelolaan sampah dengan kejadian kecacingan ( $p = 0,016$ ). Tumpukan sampah yang buruk menjadi tempat perindukan vektor mekanik yang memfasilitasi transmisi telur cacing.

Saran buat peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut dengan menyertakan variable lain seperti perilaku personal hygiene anak seperti potong kuku, penggunaan alas kaki dan status gizi untuk mendapatkan gambaran factor risiko kecacingan yang lebih komprehensif.

## DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization (WHO). (2023). Soil-transmitted helminth infections: Fact sheet. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2021. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
3. Sungkar, S., Mustika, S., Ramadani, K. D., Sari, R. M., Nurhayati, N., & Kurniawan, A. (2022). High prevalence of soil-transmitted

helminth infections among school children in East Nusa Tenggara and West Papua provinces, Indonesia. *Acta Tropica*, 225, 106205. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2021.106205>.

4. Handayani, S. (2021). Prevalensi dan Faktor Risiko Infeksi Soil-Transmitted Helminths pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Epidemiologi*.
5. Garcia, L. S. (2020). *Diagnostic Medical Parasitology*. ASM Press.
6. Fattah, N., Arifin, A. F., Hadi, S., & Imam, F. R. S. (2020). Hubungan Personal Hygiene dan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Penyakit Kecacingan. *UMI Medical Journal*, 5(Issue), 78.
7. Susanto, B. (2021). Analisis Kualitas Air Bersih terhadap Prevalensi Helminthiasis pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Lingkungan dan Kesehatan Masyarakat*.
8. Handayani, S. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Infeksi Cacing Gelang pada Anak di Kawasan Agrikultur. *Jurnal Higiene dan Sanitasi*.
9. Wahyudi, T. (2021). Hubungan Kepemilikan Jamban Sehat dengan Kejadian Helminthiasis pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Kesehatan Lingkungan dan Epidemiologi*.
10. Saputra, A. (2022). Hubungan Kondisi Fisik Rumah dan Sanitasi Dasar dengan Kejadian Kecacingan. *Jurnal Kesehatan Global*.