



Hubungan Perilaku Hygiene dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Bandarharjo Kota Semarang

Aulia Noor Rachmawati^{1*}, Dwi Sutiningsih², Martini Martini²

¹Program Studi Magister Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang 50275

²Departemen Epidemiologi dan Penyakit Tropik, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang 50275

Article Information : Received 27 June 2024 ; Last Revised 29 November 2025 ; Accepted 29 November 2025 ; Available Online 29 November 2025 ; Published 29 November 2025



ABSTRACT

Background : The prevalence of STH in Central Java reached 33.8%, with *Ascaris lumbricoides* found in toddlers living in areas with poor sanitation. The Bandarharjo Community Health Center is one of the community health centers in Semarang City that serves coastal areas. The objective of this study was to determine the correlation between STH infection and personal hygiene in children under five years of age at the Bandarharjo Community Health Center in Semarang.

Methods : This was an observational study using the *cross-sectional* design. A total of 150 subject were obtained from children under five years in the field area of Bandarharjo Primary Healthcare. STH examination was conducted through *kato-katz* method, while the personal hygiene was observing by diung an interview to the children parents. Statistic analyzed used *Chi-Square* test.

Result: The prevalence of soil-transmitted helminths (STH) in the Bandarharjo Community Health Center working area reached 82.6%, with hookworm and *Ascaris lumbricoides* due to poor sanitation. There is a correlation between the habit of wearing sandals and washing hands with soap and STH infection ($p\text{-value} > 0.000$) & ($p\text{-value} > 0.038$). Respondents who did not wash their hands with soap and wore sandals were 5.6 and 2.44 times more likely to be infected, respectively.

Conclusion: Poor personal hygiene can increase the risk of STH infection in children under five years of age. Therefore, parents have a role to play in teaching, educating, and accustoming children to always practice healthy behaviors.

Keywords: Infertility; Household Chemicals; Endocrine Disruptors; Reproductive health; Agricultural Exposure

Copyright © 2025 by Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas. This is an open-access article under the CC BY-SA License (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)
DOI : <https://doi.org/10.14710/jekk.v10i4.23652>

*Corresponding author, contact.auliarachmawati@gmail.com

Pendahuluan

Penyakit kecacingan atau helminthiasis, merupakan penyakit yang disebabkan oleh cacing tanah. Infeksi kecacingan merupakan salah satu dari *Neglected Tropical Diseases* (NTDs). Di Indonesia prevalensi infeksi kecacingan masih cukup tinggi terutama pada golongan ekonomi menengah ke bawah. Dampak dari infeksi kecacingan sendiri dapat menyebabkan gangguan metabolisme sehingga menurunkan fungsi kognitif dan menghambat pertumbuhan.¹ Infeksi kecacingan dapat dialami oleh semua golongan umur, namun prevalensi insiden pada anak-anak lebih tinggi dibandingkan dengan orang dewasa. Anak-anak adalah tahap perkembangan yang cukup rentan terhadap berbagai serangan penyakit karena daya tahan tubuh. Infeksi cacing dapat menimbulkan berbagai penyakit lainnya diantaranya diare, anemia kekurangan gizi dan gangguan pertumbuhan. Infeksi cacingan erat kaitannya dengan pola hidup dan sanitasi.²

Infeksi kecacingan yang banyak terjadi pada anak usia sekolah yaitu cacing Soil-Transmitted Helminths (STH), yaitu infeksi cacing usus yang membutuhkan media tanah dalam penyebarannya. Ada tiga jenis cacing yang penularannya melalui tanah, yakni cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) dan cacing tambang (*Necator americanus*, dan *Ancylostoma duodenale*).³ Seseorang dapat terinfeksi cacing gelang dan cacing cambuk ketika tangan atau jari seseorang memiliki kotoran yang terkontaminasi oleh telur cacing kemudian meletakan jari dan tangan di mulut atau dengan mengonsumsi sayuran dan buah-buahan yang belum dimasak, dicuci, atau dikupas dengan hati-hati, karena pada saat itu telur cacing gelang dan cacing cambuk yang berasal dari tanah akan dicerna.⁴ Sedangkan infeksi cacing tambang ditularkan dengan berjalan tanpa alas kaki di tanah yang terkontaminasi oleh cacing tambang. Salah satu jenis cacing tambang (*Anclostoma duodenale*) juga dapat ditularkan melalui konsumsi larva.⁴

Prevalensi infeksi STH di Indonesia pada umumnya masih tinggi, terutama pada penduduk dengan sanitasi yang buruk, dengan data yang bervariasi 2,5% - 62% dan intensitas tertinggi didapatkan dikalangan anak

presekolah dan sekolah dasar.⁵ Hasil studi tahun 2018 tentang beban global infeksi STH mengungkapkan bahwa hampir 70% infeksi terjadi di Asia. Dalam studi yang sama, ditemukan bahwa seperempat (26.4%) orang Asia populasi penelitian menampung setidaknya satu spesies STH. Beban STH yang tinggi di Asia mungkin disebabkan oleh kondisi iklim yang lembab dan tropis, kelangkaan air minum yang aman, sanitasi yang tidak memadai, dan praktik kebersihan yang buruk, yang semuanya memfasilitasi kelangsungan hidup dan penularan cacing.⁶ Salah satu penelitian yang dilakukan oleh Suharyo, et.al di Jawa Tengah didapat hasil prevalensi infeksi kecacingan sebesar 33,8%, dengan *Ascaris lumbricoides* sebagai nematoda dominan yaitu 26%.⁷

Faktor yang mempengaruhi terjadinya infeksi kecacingan antara lain pengetahuan, kebiasaan *hygiene*, dan sanitasi lingkungan rumah.⁸ Faktor yang berpengaruh dengan tingginya kecacingan ditemukan pada daerah yang beriklim tropis dan subtropis seperti Asia Tenggara, karena telur dan larvanya lebih dapat berkembang di tanah yang hangat dan basah.⁹ Puskesmas Bandarharjo merupakan salah satu puskesmas di Kota Semarang yang memiliki wilayah kerja daerah pesisir.

Balita merupakan usia yang rentan mengalami penyakit infeksi, karena belum memiliki kekebalan tubuh yang sempurna sebagaimana orang dewasa. Perilaku hygiene keluarga dan orangtua di tempat tinggal balita sangat penting untuk menghindari terjadinya infeksi STH. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan perilaku hygiene dengan infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo Kota Semarang.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan pada Bulan April 2024. Populasi dalam penelitian ini adalah balita di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo sebanyak 1257 jiwa. Sampel pada penelitian ini adalah balita di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo yang memenuhi kriteria inklusi yaitu mengijinkan anaknya untuk dilakukan pengambilan sampel feses dan kriteria eksklusi

adalah anak yang mengalami disentri. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 150 sampel.

Data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh melalui pengambilan sampel feses dari balita di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo, kemudian feses diperiksa di Laboratorium Parasitologi Akademi Analis Kesehatan 17 Agustus Semarang dengan cara pemeriksaan *Kato-katz*. Data dianalisa secara deskriptif yang kemudian hasil disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

Hasil

Tabel 1. Distribusi Cacing Berdasarkan Jenis

Jenis cacing	Frekuensi	%
<i>Ascaris lumbricoides</i>	124	82,6
<i>Trichuris trichiura</i>	12	8
<i>Anchilostoma duodenale</i>	133	88,6
<i>Trychostrongylus</i>	120	80

Tabel 1. menunjukkan bahwa infeksi *Soil Transmitted Helminth* yang paling banyak disebabkan oleh spesies cacing tambang atau *Anchilostoma duodenale* sebanyak 88,6% kemudian disusul oleh *Ascaris lumbricoides* sebanyak 82,6%. Dalam hal ini juga ditemukan infeksi lebih dari 1 spesies cacing dalam sampel yang diperiksa.

Tabel 2. Distribusi Intensitas Infeksi STH

Intensitas Infeksi	Jumlah	%
Ringan	70	47
Sedang	80	53

Intensitas Infeksi	Jumlah	%
Berat	0	0

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebesar 53% responden mendengalami infeksi STH dengan intensitas sedang dan 47% responden mengalami infeksi STH dengan intensitas ringan. Dalam penelitian ini tidak ditemukan infeksi STH dengan intensitas berat.



Gambar 1. Telur Cacing Tambang

Tabel 3. Distribusi Jenis Kelamin Infeksi STH

Intensitas Infeksi	Jumlah	%
Laki - laki	70	47
Perempuan	80	53

Tabel 3. Menunjukkan bahwa distribusi infeksi Soil Transmitted Helminth paling banyak dijumpai pada jenis kelamin Perempuan sebesar 53% dibandingkan laki – laki sebesar 47%.

Tabel 4. Hubungan antara Perilaku Hygiene dengan Infeksi STH

Variabel	Terinfeksi		Tidak Terinfeksi		Total	<i>p</i> - value	OR 95% CI
	n	%	n	%			
1. Perilaku Mencuci Tangan Pakai Sabun							
Tidak	53	42,8	5	23,8	58	38,7	0,000 (1,992 – 15,886)
Ya	71	57,2	21	76,2	92	61,3	
Total	124	100	26	100	150	100	

Variabel	Terinfeksi		Tidak Terinfeksi		Total	<i>p - value</i>	OR 95% CI
	n	%	n	%			
2. Kebiasaan Memotong Kuku							
Rutin (1 minggu sekali)							
Tidak rutin (> 1 minggu sekali)	71	57,2	20	76,9	91	60,7	0,100
	53	42,8	6	23,1	59	39,3	2,488 (0,935 – 6,625)
Total	124	100	26	100	150	100	
3. Perilaku memakai Alas Kaki saat di luar rumah							
Ya	36	29	13	50	49	32,7	0,038
Tidak	88	71	13	50	101	67,3	2,444 (1,033 – 5,783)
Total	124	100	26	100	150	100	

Tabel 4 menunjukkan bahwa proporsi responden yang positif terinfeksi STH memiliki proporsi perilaku rutin CTPS lebih rendah (57,2%) dibandingkan dengan kelompok yang tidak terinfeksi STH (76,2%) dengan nilai *p* (*p value*) 0,000 sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang bermakna antara perilaku CTPS dengan infeksi STH, OR 5,629 (95% CI 1,992 – 15,886), dengan demikian, balita yang tidak melakukan CTPS dengan benar berisiko 5,629 kali terinfeksi STH. Proporsi responden yang positif terinfeksi STH memiliki proporsi kebiasaan rutin memotong kuku lebih rendah (57,2%) dibandingkan kelompok yang tidak terinfeksi STH (76,9%) dengan nilai *p* (*p value*) 0,100. Proporsi responden yang positif terinfeksi STH memiliki proporsi kebiasaan memakai alas kaki di luar rumah lebih kecil (29%) dibandingkan yang tidak terinfeksi STH (50%) dengan nilai *p* (*p value*) 0,038 sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang bermakna antara perilaku memakai alas kaki di luar rumah dengan infeksi STH. Nilai *odd ratio* (OR) sebesar 2,444 (95% CI 1,033 – 5,783). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa perilaku hygiene di atas berpengaruh terhadap infeksi STH.

Pembahasan

Prevalensi Infeksi Soil Transmitted Helminth (STH) di wilayah Puskesmas Bandarharjo dari 150 sampel yang diperiksa

terdapat 124 sampel yang positif telur cacing, sehingga prevalensinya adalah sebesar 82,6%. Masing – masing spesies yang ditemukan melalui metode pemeriksaan kato-katz diantaranya adalah *Ascaris lumbricoides* sebesar 82,6%, *Trichuris trichiura* sebesar 8%, *Ancylostoma duodenale* 88,6%, dan *Trychostrongylus* sebesar 80%. Dalam sampel feses yang diperiksa ditemukan ada lebih dari 1 jenis spesies, intensitas infeksi STH 53% merupakan intensitas sedang.

STH yang paling sering menimbulkan masalah kesehatan pada masyarakat dunia dan Indonesia adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*) dengan penyakitnya yang disebut Ascariasis, cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) dengan penyakitnya yang disebut Trichuriasis, cacing tambang (*Ancylostoma duodenaledan Necator americanus*) yang masing-masing penyakitnya disebut Ankilostomiasis dan Nekatoriasis.⁵

Temuan dalam penelitian ini mengungkap bahwa prevalensi tertinggi infeksi STH terjadi karena cacing tambang. Tingginya kejadian infeksi cacing tambang dapat disebabkan oleh beberapa faktor yang menguntungkan perkembangan parasit tersebut, antara lain kedaan tanah, curah hujan serta kelembaban lingkungan, perilaku tidak memakai alas kaki saat beraktivitas di luar meningkatkan risiko terjadinya infeksi cacing tambang.¹⁰

Perilaku hygiene merupakan hal yang penting untuk diterapkan dalam pencegahan penyakit khususnya infeksi STH. Hubungan

antara perilaku higiene dan sanitasi perorangan terhadap prevalensi kecacingan didapatkan hasil yang signifikan ($p<0,05$). Signifikansi hubungan antara higiene dan sanitasi perorangan dengan prevalensi infeksi kecacingan yang didapatkan dari hasil penelitian harus disikapi dengan melakukan pencegahan terhadap faktor-faktor penyebabnya. Usaha pencegahan penyakit kecacingan dapat dilakukan oleh setiap orang (host) dengan menjaga higiene dan sanitasi perorangan.¹¹ Sanitasi berhubungan dengan kesehatan lingkungan yang dapat memengaruhi derajat kesehatan masyarakat. Hal ini memicu prevalensi sanitasi yang buruk, pengamatan keadaan lingkungan yang rendah, serta ketersediaan air bersih yang kurang memadai.¹²

Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) masih ditemukan di kota besar dalam hal ini Kota Semarang. Perilaku hygiene masyarakat yang kurang baik menjadi penyebab dominan terjadinya infeksi STH. Program pemberian obat cacing (POPM kecacingan) yang rutin diberikan harus diimbangi dengan edukasi dan intervensi kepada masyarakat.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada Dinas Kesehatan Kota Semarang, khususnya Puskesmas Bandarharjo yang telah mendampingi kami selama penelitian ini berlangsung. Juga kepada masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Bandarharjo atas kesediaan dan kerjasamanya dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Sorisi AMH, Sapulete IM, Pijoh VD. Prevalensi infeksi cacing usus soil transmitted helminths pada orang dewasa di Sulawesi Utara. *J Kedokt Komunitas dan Trop.* 2019;7:281-284.
- Lalangpuling IE. Prevalensi Kecacingan dan Hubungan Dengan PHBS Pada Anak Sekolah di Wilayah Kerja Puskesmas Ranomut Kota Manado. *J Anal Med Biosains.* 2020;7(1):26.
- Zulkifli, Arman, Andi Nurlinda, Nur Ulmy Mahmud, Hasriwiani Habo Abbas. Gambaran Kecacingan Pada Siswa Kelas III Dan IV Sekolah Dasar Negeri Mannuruki. *Wind Public Heal J.* 2024;5(1):117-124.
- Elba F. Faktor Kejadian Cacingan pada Balita Stunting di Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang. *J Sehat Masada.* 2021;15(1):65-73.
- Tapiheru M, Nurfadly. Prevalence Of Soil Transmitted Helminth Nfection In Public Elementary School Students 105296 Percut Sei Tuan, Deli Serdang, North Sumatra. *JIMKI J Ilm Mhs Kedokt Indones.* 2021;8(3):1-7.
- Silver ZA, Kaliappan SP, Samuel P, et al. Geographical distribution of soil transmitted helminths and the effects of community type in South Asia and South East Asia – A systematic review. *PLoS Negl Trop Dis.* 2018;12(1):7-16
- Kurscheid J, Laksono B, Park MJ, et al. Epidemiology of soil-transmitted helminth infections in semarang, central java, indonesia. *PLoS Negl Trop Dis.* 2020;14(12):1-17.
- Ainun N, I R, Zanaria M, et al. Faktor Risiko Terjadinya Kecacingan pada Anak Usia Sekolah Dasar. *J Kesehat Masy Indones.* 2020;15(November):29.
- Kamila AD, Margawati A, Nuryanto N. Hubungan Kecacingan Dengan Status Gizi Dan PrestasiBelajar Pada Anak Sekolah Dasar Kelas Iv Dan V Di Kelurahan Bandarharjo Semarang. *J Nutr Coll.* 2018;7(2):77.
- Hailu T, Mulu W, Abera B. Prevalence and determinant factors of hookworm infection among school age children in Jawe district, NorthWest Ethiopia. *Afr Health Sci.* 2019;19(3):2439-2445.
- Ayu Kenanga Gunawan SP, Utami Dwipayanti NM, Sujaya IN. Hubungan Perilaku Higiene Dan Sanitasi Perorangan Serta Prevalensi Kecacingan Terhadap Status Gizi Pada Siswa Sekolah Dasar Negeri Di Kecamatan Kubu. *Arch*

- Community Heal.* 2023;10(2):373.
12. Martha Arizona, Paul Sirait SMI. Analisis Pengaruh Sanitasi Lingkungan, Personal Hygiene Dan Pola Makan Terhadap Kasus Infeksi Cancingan Pada Usia Dewasa Di Wilayah Kerja Puskesmas Patumbak Kabupaten Deli Serdang Tahun 2021. Published online 2021:144-153.
13. Dinas Kesehatan Kota Semarang