



# Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Siswa Sekolah Dasar

## Factors Related to Soil-Transmitted Helminth Infection In Elementary School Students

Asrori<sup>1</sup>, Erwin Edyansyah<sup>2\*</sup>, Nurhayati<sup>3</sup>, Abdul Mutolib<sup>4</sup>, Witi Karwiti<sup>5</sup>, Hamril Dani<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Poltekkes Kemenkes Palembang Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

### ABSTRACT

*Soil-transmitted helminth (STH) is a group of intestinal nematodes that are transmitted through the soil. STH infection can affect all ages, but the highest rate is found in elementary school children, which is 60-80%. The purpose of this study was to determine the relationship between risk factors and STH infection. This type of research is an analytical survey with a Cross-Sectional approach. Examination of worm eggs using the Kato-Katz method. The population is 197 students. The sample is public elementary school students with a total sample of 100. The inclusion criteria are grade 4 and 5 elementary school students in Lalan sub-district. The exclusion criteria are not grade 4 and 5 elementary school students in Lalan sub-district. The test was performed with a Chi-square test with an alpha of 0.05. The results of the study were 28 (28%) infected with STH. Chi-Square statistical test showed a relationship between gender ( $p$ -value 0.016, OR 3.545), the habit of defecation ( $p$ -value 0.017, OR 3.317), and the habit of using footwear ( $p$ -value 0.005, OR 13.50) with STH infection. Then there is no relationship between nail habits ( $p$ -value 0.118) with STH infection.*

### ABSTRAK

*Soil Transmitted Helminth (STH) adalah kelompok nematoda usus yang penularannya melalui tanah. Infeksi STH dapat menyerang semua umur namun angka tertinggi didapatkan pada anak SD yakni 60-80%. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara faktor-faktor risiko dengan infeksi STH. Jenis penelitian ini adalah survey analitik dengan pendekatan Cross Sectional. Pemeriksaan telur cacing menggunakan Metode Kato-Katz. Populasi berjumlah 197 siswa. Sampel siswa sekolah dasar negeri sebanyak 100. Kriteria inklusi adalah siswa kelas 4 dan 5 SDN di Kecamatan Lalan. Kriteria eksklusi adalah bukan siswa SDN kelas 4 dan 5 di Kecamatan Lalan. Pengujian dilakukan dengan uji Chi square dengan alpa 0,05. Hasil penelitian sebanyak 28 (28%) yang terinfeksi STH. Uji Chi-Square ada hubungan antara jenis kelamin ( $p$  value 0,016, OR 3,545), kebiasaan tempat defekasi ( $p$  value 0,017, OR 3,317), kebiasaan menggunakan alas kaki ( $p$  value 0,005, OR 13,50) dengan infeksi STH. Kemudian tidak ada hubungan antara kebiasaan memotong kuku ( $p$  value 0,118) dengan infeksi STH.*

**Keywords:** hygiene, elementary school students, Soil Transmitted Helminth (STH)

**Kata kunci:** higiene, siswa sekolah dasar, Soil Transmitted Helminth (STH)

**Correspondence :** Erwin Edyansyah  
Email : [erwinedyansyah@poltekkespalembang.ac.id](mailto:erwinedyansyah@poltekkespalembang.ac.id)

• Received 06 Desember 2022 • Accepted 08 April 2023 • Published 31 Maret 2024  
• p - ISSN : 2088-7612 • e - ISSN : 2548-8538 • DOI: <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol10.Iss1.1411>

## PENDAHULUAN

Di seluruh dunia penyakit menular merupakan ancaman yang serius karena dampak yang ditimbulkan dari penyakit ini dapat menghalangi perkembangan suatu negara. Indonesia sebagai negara berkembang merupakan negara yang memiliki risiko lebih tinggi dalam masalah penyakit menular dibanding negara maju.<sup>1,2</sup>

Salah satu penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia adalah penyakit kecacingan. Kecacingan tergolong penyakit *neglected disease* yaitu infeksi yang kurang diperhatikan penyakitnya bersifat kronis tanpa menimbulkan gejala klinis yang jelas dan dampaknya baru terlihat dalam jangka Panjang.<sup>3,4</sup>

Adapun spesies cacing yang penting dari golongan STH adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), dan cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*).<sup>1,4</sup>

Menurut data WHO (*World Health Organization*) tahun 2006 diketahui bahwa kejadian kecacingan di dunia masih tinggi yaitu 1 miliar orang terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides*, 795 juta orang terinfeksi cacing *Trichuris trichiura* dan 740 juta orang terinfeksi *Hookworm*.<sup>5</sup>

Indonesia merupakan negara tropis yang memiliki tingkat kelembapan tinggi memungkinkan untuk berkembangnya telur cacing semakin besar. Kebersihan diri masyarakat turut memberikan kontribusi dalam penyebaran penyakit kecacingan rendahnya perilaku mencuci tangan sebelum makan, penggunaan alas kaki dalam beraktivitas, dan kurangnya pemakaian jamban keluarga menimbulkan pencemaran tanah dengan tinja di sekitar rumah. Keadaan lingkungan memegang peranan penting dalam menentukan terjadinya penyakit kecacingan. Keadaan lingkungan seperti rumah yang berdekatan dan kumuh membuat insiden penyakit kecacingan semakin besar. Selain dari faktor lingkungan serta hygiene perorangan dari masyarakat, faktor sosial ekonomi seperti pendidikan tentang sanitasi yang masih rendah dan pekerjaan masyarakat yang

mayoritas bekerja sebagai petani yang menggunakan pupuk dengan bahan tinja semakin membuat kemungkinan terinfeksi cacing semakin besar.<sup>6</sup>

Infeksi kecacingan dapat menyerang semua umur dan infeksi tertinggi terdapat pada anak-anak dengan rentang umur 6 hingga 12 tahun. Penyakit cacingan tersebar luas di pedesaan dan di perkotaan di Indonesia dengan prevalensi semua umur 40%-60% dan murid Sekolah Dasar 60-80%. Hal ini dapat terjadi karena kebiasaan anak yang sering kontak langsung dengan tanah saat bermain sehingga mereka dapat terinfeksi melalui telur cacing dari tanah ke mulut. Kebiasaan defekasi sekitar rumah, makan tanpa cuci tangan, bermain-main di tanah tanpa menggunakan alas kaki akan menyebabkan anak terus menerus reinfeksi.<sup>6,7,8</sup>

Penelitian yang dilakukan pada anak usia 1-5 tahun di RW 07 Geringging Kecamatan Rumbai Pesisir didapatkan hasil anak yang terinfeksi STH berjumlah 7 orang (12,7%). Jenis telur cacing yang menginfeksi adalah *Ascaris lumbricoides* (7,2%), *Trichuris trichiura* (3,6%), dan cacing tambang (1,8%).<sup>8</sup>

Selanjutnya penelitian yang dilakukan pada siswa SDN 145 Kecamatan Sukarame Kota Palembang tahun 2013 didapatkan prevalensi infeksi *Soil Transmitted Helminth* sebesar 24,2% spesies *Trichuris trichiura*, faktor yang mempengaruhi infeksi kecacingan yaitu tempat buang air besar.<sup>9</sup>

Kerugian dan dampak akibat infeksi kecacingan terutama pada anak dapat terjadi malabsorpsi sehingga memperberat keadaan malnutrisi dan penurunan status kognitif pada anak sekolah dasar, lesu, tidak bergairah, konsentrasi belajar turun, rentan terhadap penyakit dan prestasi kerja turun, anemia hipokrom mikrositer, serta diare yang diselingi dengan sindrom disentri.<sup>4,6</sup>

Salah satu wilayah Indonesia adalah Kecamatan Lalan. Kecamatan Lalan adalah sebuah Kecamatan di Kabupaten Musi Banyuasin, Sumatera Selatan, Indonesia. Wilayah yang sangat luas dan penduduk yang masih sedikit dan kehidupan agraris membuat daerah ini sulit berkembang.<sup>10</sup>

Berdasarkan keterangan dari petugas Puskesmas kesadaran masyarakat yang masih rendah untuk memeriksakan kesehatan, masih minimnya petugas kesehatan yang ada di Puskesmas serta letak geografis yang sulit dicapai membuat data kecacingan belum diketahui secara pasti. Masih ditemukan siswa/i tidak menggunakan alas kaki saat beraktivitas di sekolah, masih banyak anak yang bermain dengan tanah, serta mayoritas siswa/i memiliki kuku yang kotor. Cara hidup siswa yang seperti itu mempunyai faktor risiko yang tinggi untuk menderita kecacingan yang merupakan salah satu dari etiologi terjadinya anemia defisiensi besi. Penelitian yang dilakukan Saputra, faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia di Desa Bandar Agung Kecamatan Lalan Kabupaten Musi Banyuasin, didapatkan hasil anak sekolah yang menderita anemia adalah sebanyak 67,5%.<sup>11</sup> Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada siswa sekolah dasar di Kecamatan Lalan Musi Banyuasin.

### METODE

Jenis penelitian survei analitik dengan pendekatan *Cross sectional*, lokasi di SDN Kecamatan Lalan Banyuasin dan waktu penelitian Bulan Juli 2022, populasi sebanyak 197 siswa. Sampel sesuai dengan pendapat Roscoe, maka peneliti mengambil sampel sebanyak 100 siswa.

Variabel yang diteliti adalah jenis kelamin, kebiasaan tempat defekasi, kebiasaan menggunakan alas kaki, kebiasaan memotong kuku dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth*. Alat ukur mikroskop dan kuisioner. Metode ukur pemeriksaan Laboratorium menggunakan Kato Katz dengan menggunakan alat selophane, gelas preparat, karton berlubang, soket bamboo, kawat saring, kertas minyak, aquadest, gliserin, malachite green Cara ukur: mikroskopis, observasi, dan wawancara. Pengolahan dan analisis data

menggunakan uji *Chi Square* (alpha 0,05 dengan kriteria Ho ditolak p value < alpha maka ada hubungan, Ha diterima p value > alpha maka tidak ada hubungan). Penyajian data menggunakan tabel bivariat.

### HASIL

Dari penelitian yang dilakukan dapat disajikan dalam tabel berikut di bawah ini:

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Infeksi *Soil Transmitted Helminth* pada Siswa Kelas 4 dan 5 di Kecamatan Lalan**

No	Infeksi STH	Frekuensi	%
1	Positif	28	28
2	Negatif	72	72
	Jumlah	100	100

Berdasarkan tabel 1 di atas didapatkan 28 siswa (28%) positif STH dan sebanyak 72 siswa (72%) negatif STH.

**Tabel 2. Hubungan faktor-faktor dengan infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada siswa sekolah dasar di Kecamatan Lalan Musi Banyuasin**

Variabel	Infeksi STH				p value	
	Positif		Negatif			
	n	%	n	%		
Jenis kelamin	Laki-laki	21	75	33	46	0,016
	Perempuan	7	25	39	54	
	Total	28	100	72	100	
Kebiasaan Tempat Defekasi	Tidak di jamban	19	68	28	39	0,017
	Di Jamban	9	32	44	61	
	Total	28	100	72	100	
Kebiasaan Menggunakan Alas Kaki	Tidak Baik	27	96	48	67	0,005
	Baik	1	4	24	33	
	Total	28	100	72	100	
Kebiasaan Memotong Kuku	Tidak Baik	21	75	40	56	0,118
	Baik	7	25	32	44	
	Total	28	100	72	100	

Berdasarkan tabel 2 pada variabel jenis kelamin, siswa laki-laki positif STH sebanyak 21 (75%) dan siswa perempuan positif STH sebanyak 7 (25%). Pada uji *Chi square* didapatkan *p value* 0,016, hal ini menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan infeksi STH. OR menyatakan bahwa siswa laki-laki berisiko 3,545 kali untuk terinfeksi STH dibanding siswa perempuan.

Untuk variabel kebiasaan tempat defekasi, siswa yang defekasi tidak di jamban positif STH sebanyak 19 (68%) dan defekasi di jamban positif STH sebanyak 9 (32%). Pada uji *Chi square* didapatkan *p value* 0,017 hal ini menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan tempat defekasi dengan infeksi STH. OR menyatakan bahwa siswa yang defekasi tidak di jamban memiliki risiko 3,317 kali untuk terinfeksi STH dibanding siswa yang defekasi di jamban.

Untuk variabel kebiasaan menggunakan alas kaki, siswa yang menggunakan alas kaki tidak baik positif STH sebanyak 27 (96%) dan menggunakan alas kaki baik positif STH sebanyak 1 (4%). Pada uji *Chi square* didapatkan *p value* 0,005 hal ini menyatakan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan menggunakan alas kaki dengan infeksi STH. OR menyatakan bahwa siswa yang menggunakan alas kaki tidak baik memiliki risiko 13,50 kali untuk terinfeksi STH dibandingkan siswa yang menggunakan alas kaki baik.

Untuk variabel kebiasaan memotong kuku, siswa yang memotong kuku tidak baik positif STH sebanyak 21 (75%), siswa yang memotong kuku baik positif STH sebanyak 7 (7,0%). Pada uji *Chi square* didapatkan *p value* 0,118, hal ini menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan memotong kuku dengan infeksi STH.

## PEMBAHASAN

Rendahnya angka infeksi *Soil Transmitted Helminth* dapat disebabkan karena penelitian ini menggunakan responden kelas 4 dan 5 yang cenderung memiliki tingkat pengetahuan yang lebih tinggi daripada kelas 1,2,3 sehingga pengetahuan mengenai perilaku hidup bersih pun

lebih banyak didapatkan oleh anak kelas 4 dan 5, hal ini membuat siswa kelas 4 dan 5 cenderung tidak terinfeksi *Soil Transmitted Helminth*. Hal ini sesuai dengan pendapat Brifiani yang menyatakan bahwa tingkat pengetahuan berpengaruh terhadap infeksi *Soil Transmitted Helminth*.<sup>12</sup> Pada saat dilakukan wawancara kuisioner hampir seluruh siswa mampu membaca serta berkomunikasi dengan baik ini membuat kemungkinan mereka mendapatkan informasi mengenai hidup bersih jauh lebih besar.

Hasil analisis bivariat diketahui bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan infeksi STH. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wicaksana, yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan infeksi *Soil Transmitted Helminth*.<sup>13</sup>

Lebih tingginya angka kecacingan pada jenis kelamin laki-laki dapat disebabkan lebih karena aktivitas dari siswa laki-laki yang lebih sering kontak dengan tanah sesuai dengan jenis permainan yang mereka lakukan seperti bermain kelereng dan sepak bola. Sedangkan aktivitas siswa perempuan lebih sering di dalam ruangan ataupun di dalam kelas mengingat permainan yang mereka lakukan tidak terlalu sering menggunakan media tanah seperti halnya permainan lompat tali. Hal ini bisa dilihat pada saat disekolah hampir tidak ditemui siswa perempuan yang bermain disekitar lapangan, siswa perempuan lebih banyak berada di dalam kelas sedangkan siswa laki-laki banyak melakukan aktivitas bermain disekitar lapangan sekolah.

Hasil analisis bivariat diketahui adanya hubungan yang bermakna antara kebiasaan tempat defekasi dengan infeksi STH. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sali dkk, yang menyatakan bahwa kebiasaan tempat defekasi menjadi faktor resiko terhadap dengan infeksi *Soil Transmitted Helminth*.<sup>14</sup>

Anak yang sering melakukan defekasi di jamban yang tidak memenuhi syarat atau defekasi di sembarang tempat dapat menyebabkan tanah menjadi terkontaminasi oleh telur *Soil Transmitted*

*Helminth*. Hal ini dapat menyebabkan anak memiliki resiko tinggi terkena infeksi *Soil Transmitted Helminth* mengingat seringnya anak kontak dengan tanah dikala bermain. Kebiasaan defekasi ditanah merupakan faktor penting dalam penyebaran infeksi *Soil Transmitted Helminth*.<sup>(1)</sup> Dari observasi yang dilakukan masih banyak ditemukan jamban cemplung disekitar pemukiman warga.

Hasil analisis bivariat didapatkan *p value* 0,005 hal ini menunjukkan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara kebiasaan menggunakan alas kaki dengan infeksi STH. Hasil penelitian ini sejalan dengan peneltian sebelumnya yang dilakukan oleh Ratag dkk, dimana dinyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan menggunakan alas kaki dengan infeksi *Soil Transmitted Helminth*.<sup>15</sup>

Melalui kebiasaan siswa yang jarang menggunakan alas kaki menyebabkan anak rentan terkena kecacingan baik akibat penetrasi langsung oleh larva cacing tambang ataupun adanya telur yang terselip di kuku kaki sehingga ada kemungkinan telur dapat menginfeksi anak. Pada saat disekolah masih banyak ditemukan siswa yang tidak menggunakan alas kaki ini membuktikan bahwa kesadaran anak untuk menggunakan alas kaki pada saat beraktivitas masih rendah. Seperti yang diketahui sebelumnya bahwa kebiasaan menggunakan alas kaki dapat mencegah infeksi cacing tambang serta dapat menurunkan kemungkinan membawa sumber penyakit dari luar rumah.<sup>15</sup>

Hasil analisis bivariat diketahui bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan memotong kuku dengan infeksi STH. Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh Pertiwi dkk, yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kebiasaan memotong kuku dengan infeksi STH.<sup>16</sup>

Tidak adanya hubungan ini disebabkan karena meskipun siswa memiliki kebiasaan memotong kuku yang tidak baik namun kuku yang panjang tetap dijaga kebersihannya. Sehingga siswa dapat terhindar dari kemungkinan terinfeksi STH melalui kuku atau telur yang terselip di dalam

kuku. Hal ini bisa terlihat pada saat dilakukan proses wawancara kuisisioner, kebanyakan siswa memang memiliki kuku yang panjang namun tidak terdapat kotoran yang terselip di dalam kuku.

## SIMPULAN

Ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin, kebiasaan tempat defekasi, kebiasaan menggunakan alas kaki dengan infeksi *Soil Transmitted Helminth*. Tidak ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan memotong kuku dengan infeksi *Soil Transmitted Helminth*.

## KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Palembang

## DAFTAR PUSTAKA

1. Onggowaluyo, Jangkung Samidjo. (2001). *Parasitologi medik 1 (helmintologi): Pendekatan aspek identifikasi, diagnosis dan klinik*. Jakarta: EGC.
2. Noor, NN. (2000). *Pengantar Epidemiologi Penyakit Menular*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
3. Kurniawan A. (2010). Infeksi parasit: Dulu dan Masa kini. *Majalah Kedokteran Indonesia*. 60(11): 487-488.
4. Depkes RI. (2006). *Pedoman Pengendalian Cacing*. Jakarta.
5. WHO. (2011). *Soil Transmitted helminthes. Intestinal worms*. 2011. (<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/en/>) (Diakses pada tanggal 23 Maret 2022).
6. Sutanto Inge dkk. (2008). *Buku ajar parasitologi kedokteran Edisi keempat*, Jakarta: Balai penerbit FKUI.
7. Garcia, L S. (1996). *Diagnostik parasitologi kedokteran*. Jakarta: EGC.
8. Kartini, S, Kurniati, I, Jayati, N.S, Sumitra, W. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kecacingan Soil Transmitted Helminths Pada Anak Usia 1 – 5

- Tahun Di Rw 07 Geringging Kecamatan Rumbai Pesisir. *JOPS (Journal Of Pharmacy and Science)*. December 1(1):33-39. <https://doi.org/10.36341/jops.v1i1.374>
9. Handoko, A.H. (2013). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian infeksi STH pada siswa Sekolah Dasar Negeri 145 Kecamatan Sukarame Kota Palembang tahun 2013*. Palembang: Jurusan Analis kesehatan Politeknik Kesehatan Palembang.
  10. Puskesmas Bandar Agung. (2014). *Data sosial ekonomi wilayah kerja*. Kabupaten Musi Banyuasin.
  11. Saputra, Z.E. (2013). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian anemia*. Palembang: Poletkkes Kemenkes Palembang Jurusan Analis Kesehatan.
  12. Ariska, M.B. 2011. *Beberapa factor yang berhubungan dengan kejadian Infeksi cacing Ascaris lumbricoides pada murid SDN 201/IV di Kelurahan simpang IV sipin kota jambi tahun 2011*. Padang: Program studi kesehatan masyarakat fakultas kedokteran.
  13. Wicaksana, Y. (2008). *Faktor-faktor risiko terjadinya infeksi kecacingan (Ascaris lumbricoides dan Trichuris trichiura) pada murid SDN III Seputih Kecamatan Mayang Kabupaten Jember*. Jember: Fakultas Kedokteran.
  14. Sali. (2013). *Faktor risiko infestasi Soil Transmitted Helminth pada anak usia Sekolah Dasar di Kelurahan Laelo Kecamatan Tempe Kabupaten Wajo*. Makassar: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hassanudin.
  15. Maryunani, A. (2013). *Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS)*, Jakarta: CV. Trans Info Media.
  16. Pertiwi, dkk. (2013). *Analisis faktor praktik hygiene perorangan terhadap kejadian kecacingan pada murid Sekolah Dasar di Pulau Barrang Lompo Kota Makassar Tahun 2013*. Makassar: Fakultas Kesehatan Masyarakat: Universitas Hassanuddin.
  17. Ginting. (2002). *Hubungan antara status sosial ekonomi dengan kejadian kecacingan pada anak Sekolah Dasar di Desa Suka Kecamatan Tiga Panah Kabupaten Karo Provinsi Sumatera Utara*. Medan: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.