

HUBUNGAN INFEKSI *SOIL TRANSMITTED HELMINTHES* DENGAN PERILAKU HIDUP BERSIH DAN SEHAT

THE RELATIONSHIP OF SOIL TRANSMITTED HELMINTHES INFECTION WITH CLEAN AND HEALTHY LIVING BEHAVIOR

Rita Permatasari, Suraini

Prodi D III Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Perintis Indonesia

Jl. Adinegoro KM. 15 Simpang Kalumpang, Lubuk Buaya, Padang, Sumatera Barat

Corresponding author : permatasariita36@gmail.com

Abstrak

Infeksi *Soil Transmitted Helminthes* adalah infeksi cacing yang ditularkan melalui tanah yang mempengaruhi kesehatan masyarakat. Anak usia sekolah merupakan golongan yang paling sering terinfeksi cacing *Soil Transmitted Helminthes*. Hal ini dikarenakan anak - anak berkontak langsung dengan tanah dan kurang memperhatikan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan Infeksi *Soil Transmitted Helminthes* dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat pada Siswa SDN 59/III Koto Lebuah Tinggi. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan metode *cross sectional*, dengan jumlah sampel 32 orang yang memenuhi kriteria inklusi. Pemeriksaan feses dengan mikroskop menggunakan teknik *direct smear* untuk menentukan infeksi STH, mengenai Perilaku Hidup Bersih dan Sehat data diperoleh dari wawancara kuesioner terhadap siswa yang menjadi subjek penelitian. Data dianalisis dengan program SPSS dengan uji *Chi-Square*. Angka kejadian infeksi diperoleh 9 orang (28,1%) positif terinfeksi *Soil Transmitted Helminthes* diantaranya 7 orang (21,9%) positif telur cacing *Ascaris lumbricoides* dan 2 orang (6,2%) positif telur cacing *Trichuris trichiura*. Hasil uji *chi-square* didapatkan *p value* > 0,05 artinya H_0 diterima dan dapat disimpulkan Tidak ada Hubungan Infeksi *Soil Transmitted Helminthes* dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat pada Siswa SDN 59/III Koto Lebuah Tinggi.

Kata kunci : Kecacingan, PHBS, Siswa Sekolah Dasar

Abstract

Soil Transmitted Helminthes infection is a worm infection that is transmitted through the soil that affects public health. School age children are often exposed to a class of worm Soil Transmitted Helminthes. This is because children have direct contact with the soil and pay little attention to clean and healthy living habits. This study aims to determine the relationship of Soil Transmitted Helminthes Infection Clean and Healthy Living Behavior among students at SDN 59/III Koto Lebuah Tinggi. Types of research is descriptive with a cross sectional method, with a sample size of 32 people who met the inclusion criteria. Stool examination under a microscope using the direct smear technique to determine STH infection, regarding clean and healthy living behavior data was obtained from questionnaire interviews with students who where research subjects. Data were analyzed using the SPSS program with the Chi-Square test. The incidence of infection was found to be 9 people (28,1%) who where positively infected with Soil Transmitted Helminthes, including 7 people (21,9%) who were positive for *Ascaris lumbricoides* worm eggs and 2 people (6,2%) who were positive for *Trichuris trichiura* worm eggs. The *chi-square* test result obtained *p value* > 0,05 means H_0 accepted and it can be concluded that there is no relationship of Soil Transmitted Helminthes Infection and Clean and Healthy Behavior in Studens of SDN 59/III Koto Lebuah Tinggi.

Kata kunci : Worms, Clean and Healthy Behavoir Habits, Elementary school studens

Pendahuluan

Penyakit kecacingan merupakan penyakit yang disebabkan oleh masuknya parasit (berupa cacing) ke dalam tubuh manusia. Jenis cacing yang sering ditemukan menimbulkan ineksi adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), dan cacing tambang (*Ancylostoma Duodenale* dan *Necator americanus*) yang ditularkan melalui tanah (*Soil Transmitted Helminthiasis*) atau STH (Triani et al., 2021) Infeksi Soil Transmitted Helminthes (STH) merupakan salah satu penyakit infeksi cacing yang banyak terjadi di negara berkembang, termasuk Indonesia (Noviastuti, 2015) Indonesia masih menghadapi masalah tingginya prevalensi penyakit infeksi terutama yang berkaitan dengan Perilaku Hidup

Bersih dan Sehat, sanitasi lingkungan yang belum baik. Salah satu penyakit yang insidennya masih tinggi ialah infeksi cacingan dimana penyakit ini merupakan salah satu penyakit berbasis lingkungan. Perilaku hidup kurang bersih dan sehat menyebabkan terjadinya penyakit ini masih cukup tinggi .

Anak usia sekolah merupakan golongan masyarakat yang diharapkan dapat tumbuh menjadi sumber daya manusia yang potensial dimasa akan datang sehingga perlu diperhatikan dan disiapkan untuk dapat tumbuh sempurna baik fisik dan intelektualnya. Dalam hubungan dengan infeksi kecacingan, beberapa penelitian ternyata menunjukkan bahwa anak usia sekolah merupakan golongan yang sering terkena infeksi kecacingan karena sering berhubungan dengan tanah (Maryanti et al., 2022)

World Health Organization (WHO) melaporkan lebih dari 1,5 miliar orang, atau 24% dari populasi dunia telah terinfeksi infeksi STH. Infeksi tersebar luas di daerah tropis dan subtropis, dengan jumlah terbesar terjadi di Afrika sub-Sahara, Amerika, Cina, dan Asia Timur dengan lebih dari 267 juta anak usia prasekolah dan lebih dari 568 juta usia sekolah (Fitri, 2020)

Prevalensi kecacingan di Indonesia juga masih sangat tinggi, berdasarkan data Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (DikJen PP&PL) Kementerian Kesehatan RI tahun 2012, Prevalensi cacingan di Indonesia mencapai 28,12% bahkan di wilayah- wilayah tertentu dengan sanitasi yang buruk prevalensi bisa mencapai diatas 50% (Sorisi et al., 2019)

Berdasarkan hasil survey bahwa kelompok umur anak sekolah dasar memiliki prevalensi kecacingan cukup tinggi yakni 60% - 80% dan rata-rata kandungan cacing perorang 6 ekor (Silitonga et al., 2009) (Konoralma et al., 2022) Prevalensi kecacingan hasil penelitian (Theodoridis & Kraemer, 2014) di Kota Palu, Sulawesi Tengah diperoleh data sebesar 60,86% yang terinfeksi cacing dengan golongan umur 6-13 tahun (golongan umur anak usia sekolah dasar). Faktor penyumbang angka infeksi yaitu tingkat sanitasi (perilaku hidup bersih dan sehat) perorangan yang rendah dan penularan dari teman sekolah.

Kebiasaan anak usia sekolah seperti makan tanpa cuci tangan, bermain-main di tanah sekitar rumah merupakan kebiasaan anak usia sekolah yang dapat menyebabkan penyakit kecacingan. Penyakit kecacingan ditularkan melalui tangan yang kotor, kuku panjang kotor menyebabkan telur cacing terselip. Penyakit cacing dapat menular diantara murid sekolah dasar yang sering berpegangan tangan waktu bermain dengan murid lain yang kukunya tercemar telur cacing (Maulina et al., 2023)

Masalah kesehatan yang ada dimasyarakat sangatlah banyak dan beragam macam salah satunya yaitu infeksi kecacingan tergolong penyakit yang kurang diperhatikan dan penyakit bersifat kronis tanpa menimbulkan gejala klinis yang jelas dan dampak yang ditimbulkan terlihat dalam jangka panjang seperti kehilangan zat besi sehingga menimbulkan kekurangan gizi dan anemia. Kondisi yang kronis ini

selanjutnya dapat berakibat menurunnya daya tahan tubuh sehingga anak mudah jatuh sakit. Jika keadaan ini berlangsung kronis maka akan terjadi penurunan kemampuan belajar yang selanjutnya berakibat penurunan prestasi belajar (Irfan & Delima, 2017) Hidup sehat merupakan suatu hal yang memang harus diterapkan oleh setiap orang, mengingat manfaat kesehatan yang sangat penting bagi manusia, mulai dari konsentrasi dalam bekerja dan beraktivitas dalam kehidupan sehari-hari tentu sangatlah memerlukan kesehatan, baik kesehatan pribadi maupun kesehatan keluarga untuk mencapai keluarga yang harmonis. Menciptakan hidup sehat sebenarnya sangat mudah serta murah apabila dibandingkan biaya yang harus kita keluarkan untuk pengobatan apabila mengalami masalah kesehatan. Akan tetapi kebanyakan yang terjadi sudah mngidap penyakit baru mengobati sehingga akan membuat kerugian tersendiri bagi yang mengalami.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Hubungan Infeksi *Soil Transmitted Helminthes* dan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Siswa SDN 59/III Koto Lebu Tinggi.

Metode Penelitian

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium RSUD Mayjen H.A Sungai Penuh. Penelitian ini dilakukan selama 5 bulan pada Tahun 2023 dengan tempat pengambilan data perilaku hidup bersih dan sehat menggunakan pengisian quesioner pada siswa SD kelas 1 sampai 5 di SDN 59/III Koto Lebu Tinggi, dilakukan pengumpulan dan pemeriksaan sampel feses secara mikroskopis menggunakan eosin 2 %.

Prosedur Kerja

Pengumpulan Data Perilaku Hidup Bersih dan Sehat

Data sekunder yang dikumpulkan meliputi data identitas siswa diantaranya nama, umur, jenis kelamin dan diperoleh dari Perilaku Hidup Bersih dan Sehat pada siswa dengan menggunakan wawancara langsung pada siswa dengan alat bantu kuesioner.

Pengambilan Sampel

Siswa diberikan wadah pada 1 hari sebelum pengumpulan feses untuk pengumpulan feses, keesokan harinya feses yang telah di ambil oleh siswa kemudian di bawa ke sekolah yang sudah diberi identitas yakni nama, umur, jenis kelamin. Sampel feses yang di butuhkan \pm 100 gram, lalu di bawa ke laboratorium.

Pemeriksaan Feses dengan Eosin 2%

Metode pemeriksaan feses langsung dengan Eosin 2% yaitu sebanyak 1 tetes larutan Eosin 2% diteteskan diatas kaca objek. Selanjutnya, ambil feses dengan lidi \pm 2mg lalu campurkan dengan Eosin 2% yang sudah diteteskan sampai homogen. Jika terdapat bagian yang kasar langsung dibuang. Kemudian, tutup dengan kaca penutup sampai rata menutupi sediaan sehingga tidak terbentuk gelembung udara. Setelah itu, sediaan langsung diamati dibawah mikroskop dengan perbesaran 10x dan 40x.

Analisis Statistik

Dalam penelitian ini analisa data dilakukan menggunakan analisa bivariat untuk menganalisis hubungan dua variable yang bersifat simetris tidak saling

mempengaruhi dan saling mempengaruhi. Uji yang digunakan adalah *uji chi-square* dengan program computer SPSS.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Karakteristik Responden

Dari penelitian yang telah dilakukan pada pemeriksaan terhadap 32 sampel feses pada siswa SDN 59/III Koto Lebuah Tinggi yang dilakukan pada bulan Maret – Agustus 2023 didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Laki – laki	22	68,8
Perempuan	10	31,2
Total	32	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa distribusi frekuensi responden yang berdasarkan pada jenis kelamin dari 32 sampel siswa SDN 59/III Koto Lebuah Tinggi yang diambil fesesnya, jenis kelamin laki- laki sebanyak 22 siswa (68,8%) dan jenis kelamin perempuan sebanyak 10 siswa (31,2%). Dari hasil penelitian terhadap 32 responden berdasarkan usia dapat dikelompokkan seperti tabel di bawah ini :

Tabel 2. Karakteristik Responden Penelitian Berdasarkan Usia

Umur (tahun)	Frekuensi (N)	Persentase (%)
6-8	18	56,2
9-11	14	43,8
Total	32	100

Sumber : Data Primer

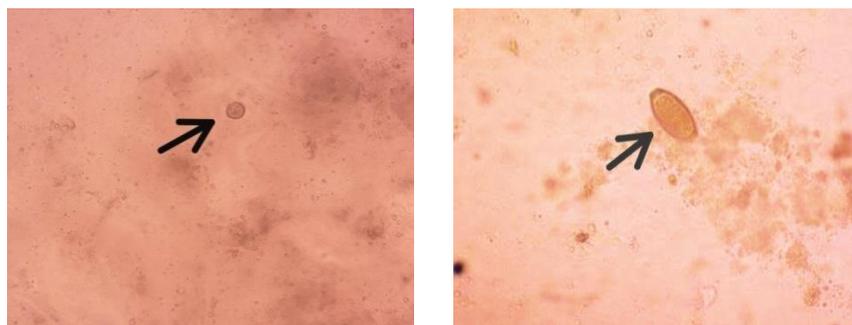
Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa distribusi frekuensi responden yang berdasarkan pada umur dari 32 sampel siswa SDN 59/III Koto Lebuah Tinggi yang diambil fesesnya, pada rentang umur 6 – 8 tahun berjumlah 18 siswa (56,2%) dan pada rentang umur 9 – 11 tahun berjumlah 14 siswa (43,8%). Hasil penelitian yang dilakukan secara mikroskopis terhadap 32 responden di dapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 3. Distribusi Sampel yang Terinfeksi Kecacingan

Hasil Pemeriksaan	Persentase (%)
<i>Ascaris lumbricoides</i>	
- Positif	7 (21,9)
- Negatif	25 (78,1)
<i>Trichuris Trichiura</i>	
- Positif	2 (6,2)
- Negatif	30 (93,8)
Semua Jenis Telur Cacing	
- Positif	9 (28,1)
- Negatif	23 (71,9)

Sumber : Data Primer

Berdasarkan Tabel 3 dilihat bahwa distribusi frekuensi infeksi telur cacing *Soil Transmitted Helminthes* pada siswa SDN 59/III Koto lebu tinggi dari keseluruhan 32 sampel ditemukan 9 orang (28,1%) positif telur cacing *Soil Transmitted Helminthes*. Diantaranya terdapat 7 orang (21,9%) positif telur cacing *Ascaris lumbricoides* dan 2 orang (6,2%) positif telur cacing *Trichuris trichiura* Hasil penelitian yang telah dilakukan secara mikroskopis didapatkan hasil seperti gambar di bawah ini :



(a)

(b)

Gambar 1. : Hasil Pemeriksaan telur cacing *Soil Transmitted Helminthes* (a).Telur Cacing *Ascaris lumbricoides* (b). Telur Cacing *Trichuris trichiura*, menggunakan pewarnaan eosin 2%.

Hasil penelitian yang telah dilakukan secara mikroskopis diperoleh morfologi telur cacing dengan pewarnaan eosin 2% didapatkan telur cacing *Ascaris lumbricoides* yang berbentuk oval, berisi embrio, lapisan dinding telur yang tebal dan berkelok, lapisan lainnya relatif halus, memiliki warna jingga terlihat lebih jelas dan ditemukan telur cacing *Trichuris trichiura* berbentuk tempayan dengan kedua ujung menonjol, memiliki dinding tebal dan berisi larva, berwarna kekuning-kuningan dan bagian dalamnya.

Sebelum dilakukan pemeriksaan kecacingan siswa melakukan pengisian kuesioner dan didapatkan hasil seperti tabel di bawah ini :

Tabel 4. Hasil Keseluruhan Kuesioner Siswa SDN 59/III Koto Lebuah Tinggi berdasarkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat

NO.	Pertanyaan Kuesioner	Ya	Persentas e (%)	Tidak	Persentas e (%)
1.	Sering bermain di tanah	13	40,6	19	59,4
2.	Mencuci tangan dengan sabun sebelum makan	15	46,9	17	53,1
3.	Mencuci tangan dengan sabun setelah BAB	16	50	16	50
4.	Mencuci tangan dengan air mengalir	11	34,4	21	65,6
5.	Meminum obat cacing selama 6 bulan terakhir	18	56,2	14	43,8
6.	Kebiasaan menggigit kuku	10	25	22	75
7.	Kebiasaan memakai alas kaki di luar rumah	27	84,4	5	15,6
8.	Memiliki jamban/wc di rumah	26	81,2	4	18,8
9.	Kebiasaan BAB di sungai	8	25	24	75
10.	Mengetahui tentang kecacingan	17	53,1	15	53,1
Total		161	50,6	157	49,3

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat hasil dari kuesioner 10 pertanyaan perorangan dari 32 siswa SDN 59/III Koto Lebuah Tinggi, beberapa siswa menjawab Ya dari pertanyaan tersebut didapatkan hasil keseluruhan adalah 161 dan siswa yang menjawab Tidak dari pertanyaan tersebut didapatkan hasil keseluruhannya 157.

Setelah melakukan pengisian kuesioner secara keseluruhan terhadap 32 responden, selanjutnya kuesioner dari 9 orang siswa yang terinfeksi kecacingan didapatkan hasil seperti tabel di bawah ini :

Tabel 5. Hasil Kuesioner Responden yang terinfeksi *Soil Transmitted Helminthes* berdasarkan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat

No.	Pertanyaan Kuesioner	Ya	Persentas e (%)	Tidak	Persentas e (%)
1.	Sering bermain di tanah	5	55,6	4	44,4
2.	Mencuci tangan dengan sabun sebelum makan	2	22,2	7	77,8
3.	Mencuci tangan dengan sabun setelah BAB	5	55,6	4	44,4
4.	Mencuci tangan dengan air mengalir	6	66,7	3	33,3
5.	Meminum obat cacing selama 6 bulan terakhir	3	33,3	6	66,7
6.	Kebiasaan menggigit kuku	1	11,1	8	88,9
7.	Kebiasaan memakai alas kaki di luar rumah	6	66,7	3	33,3
8.	Memiliki jamban/wc di rumah	7	77,8	2	22,2
9.	Kebiasaan BAB di sungai	5	55,6	4	44,4
10.	Mengetahui tentang kecacingan	7	77,8	2	22,2
Total		47	52,2	43	47,7

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat dari hasil kuesioner 10 pertanyaan perorangan dari 9 orang siswa yang terinfeksi, beberapa siswa menjawab Ya dari pertanyaan tersebut didapatkan hasil keseluruhan adalah 47, sedangkan siswa yang menjawab tidak dari pertanyaan tersebut didapatkan hasil keseluruhan 43.

Untuk mengetahui ada atau tidaknya Hubungan Infeksi *Soil Transmitted Helminthes* dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat pada Siswa SDN 59/III Koto Lebu Tinggi, dilakukan perhitungan statistik menggunakan uji *chi-square* dan didapatkan hasil p value = 0,325 dapat diartikan bahwa tidak adanya hubungan Infeksi *Soil Transmitted Helminthes* dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada bulan Maret – Agustus, didapatkan jumlah siswa SDN 59/III Koto Lebu Tinggi sebanyak 32 siswa yang diperiksa fesesnya yang meliputi 22 orang siswa berjenis kelamin laki-laki, sedangkan 10 orang siswa yang berjenis kelamin perempuan dengan rentang umur 6-8 umur sebanyak 18 orang dan umur 9-11 tahun sebanyak 14 orang. Pemeriksaan sampel feses didapatkan 9 orang positif ditemukan siswa yang terinfeksi telur cacing, diantaranya 7 orang positif telur cacing *Ascaris lumbricoides* dan 2 orang positif telur cacing *Trichuris trichiura*.

Cacing membutuhkan media tanah sebagai habitat dan siklus hidup. ini

sesuai dengan keadaan siswa-siswi yang sering bermain tanah tanpa menggunakan alas kaki dan tidak mencuci tangan dengan sabun atau setelah melakukan aktivitas, hal ini mendukung adanya sampel positif pada penelitian ini.

Peneliti tidak menemukan adanya kasus infeksi cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*) pada siswa SDN 59/III Koto Lebu Tinggi karena beraitan dengan beberapa faktor sehingga terjadinya keadaan tersebut, seperti program pemberian obat cacing pada siswa yang dilakukan 2 kali dalam setahun oleh unit pelayanan kesehatan dan juga adanya penyuluhan kesehatan serta status gizi anak.

Infeksi kecacingan pada anak-anak merupakan masalah utama yang sering dijumpai di Indonesia, dikarenakan lingkungan yang kurang bersih serta kurangnya kesadaran tentang pola hidup bersih dan sehat merupakan faktor utama penyebab tingginya prevalensi kecacingan pada anak-anak, infeksi ini bisa berdampak terhadap menurunnya daya konsentrasi, malas belajar hingga mengakibatkan pusing. Hal ini wajib sekali diperhatikan mengingat adanya dampak yang dapat ditimbulkan dari infeksi kecacingan pada anak usia belajar yaitu anemia (kurang darah), anak menjadi kurus, perut membuncit, hal demikian disebabkan oleh zat makanan yang dikonsumsi tubuh diserap oleh cacing yang berkembang biak didalam pencernaan (Andaruni, 2012)

Sesuai dengan penelitian Tapiheru & Zain (2021) *Ascaris lumbricoides* merupakan spesies yang paling banyak ditemukan, hal tersebut sejalan dengan banyak penelitian lain mengenai prevalensi Soil Transmitted Helminthes di Indonesia. Tingginya angka kejadian infeksi *Ascaris lumbricoides* disebabkan oleh banyaknya jumlah telur pada keadaan tanah kondusif. Parasit ini lebih banyak ditemukan pada tanah dengan kelembabab tinggi dan suhu 25°C - 30°C sehingga sangat baik bagi perkembangan telur cacing *Ascaris lumbricoides* (Tapiheru & Zain, 2021)

Trichuris trichiura memiliki sifat kosmopolit, spesies ini dapat ditemukan didaerah yang lembab dan panas. Suhu dan kelembaban lingkungan di indonesis sangat sesuai bagi perkembangan cacing *Trichuris trichiura*. Pada Negara berkembang system sanitasi belum terjaga dengan cukup baik, sehingga infeksi trikuriasis dapat menyebar dengan mudah pada lingkungan pedesaan dan daerah kumuh (Nurhidayanti et al., 2023)

Penyebab infeksi ini pada anak antara lain, kaki yang tidak memakai alas secara langsung terpapar dengan tanah yang terkontaminasi telur cacing. Selain keadaan tanah, iklim, dan suhu keadaan endemik suatu daerah juga dipengaruhi oleh jumlah infeksi telur cacing yang hidup dan masuk kedalam hospes. Dikarenakan semakin banyaknya telur yang ditemukan pada sumber kontaminasi maka semakin tinggi pula derajat endemic pada suatu daerah tersebut (Anggraini et al., 2020)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Muthia (2018) disalah satu SDN dapat disimpulkan bahwa gambaran infeksi kecacingan pada anak SD masih tinggi prevalensinya diakibatkan oleh tingginya aktivitas anak bermain di luar rumah, tidak mencuci tangan dengan sabun, serta kurangnya pengetahuan tentang pola hidup bersih dan sehat (Rahmah Muthia, 2018)

Upaya yang dapat kita lakukan dan sangat penting adalah selalu menjaga kebersihan. Biasakan mencuci tangan dengan sabun setiap pulang dari bepergian, sehabis bermain, memegang benda kotor, serta sebelum dan sesudah makan. Membersihkan tangan sebaiknya tidak dikeringkan dengan lap yang tidak steril, karena telah dipakai banyak orang dan mengandung kuman-kuman berbahaya yang bisa menjadi penyebab penyakit.

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa tidak adanya hubungan Infeksi *Soil Transmitted Helminthes* dengan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat berdasarkan kebiasaan bermain di tanah, kebiasaan mencuci tangan dengan sabun sebelum makan dengan air mengalir, mencuci tangan dengan sabun setelah BAB, kebiasaan memakai alas kaki di luar rumah, memiliki jamban di rumah dan kebiasaan BAB di sungai.

Daftar Pustaka

- Andaruni, A. (2012). Gambaran Faktor-Faktor Penyebab Infeksi Cacingan Pada Anak Di Sdn 01 Pasirlangu Cisarua. *Students e-Journal*, 1, 28. <http://jurnal.unpad.ac.id/ejournal/article/view/597>
- Anggraini, D. A., Fahmi, N. F., Solihah, R., & Abror, Y. (2020). Identifikasi Telur Nematoda Usus Soil Transmitted Helminths (Sth) Pada Kuku Jari Tangan Pekerja Tempat Penitipan Hewan Metode Pengapungan (Flotasi) Menggunakan NaCl. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 11(2), 121–136. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v11i2.166>
- Fitri, M. (2020). Analisis Telur Cacing Soil Transmitted Helminthes Pada Kuku Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 5(1), 131–141. <https://doi.org/10.36729/jam.v5i1.319>
- Irfan, A., & Delima. (2017). *Faktor Risiko Penyakit Kecacingan Pada Anak Sekolah Dasar*. 11(77), 33–38.
- Konoralma, K., Rambli, E. V., Lalangpuling, I. E., & Sumenge, D. (2022). Hubungan Infeksi Soil Trasmitted Helminths (Sths) Dengan Status Nutrisi Pada Anak Usia 6-12 Tahun Di Sekolah Dasar (Sd) Negeri 48 Manado. *E-PROSIDING Seminar Nasional Poltekkes Kemenkes Manado 2022*, 1(02), 525–537.
- Maryanti, E., Deswita c, A., Afni N, P., & Samanta P, I. (2022). *Penyuluhan Mencuci Tangan Dengan Sabun Sebagai*. 2(3), 151–156.
- Maulina, Y., AK, Z., & Abdullah, A. (2023). Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit Cacingan Pada Murid Di Sekolah Dasar Negeri 18 Kecamatan Jaya Baru Kota Banda Aceh Tahun 2022. *Journal of Health and Medical Science*, 2(1), 197–204.
- Noviastuti, A. R. (2015). Infeksi Soil Transmitted Helminths. *Majority*, 4(8), 107–116.
- Nurhidayanti, N., Rahmadila, K., & Sari, I. (2023). Perbandingan Kualitas Sediaan Telur Cacing Trichuris Trichiura Menggunakan Pewarna Eosin Dan Pewarna Perasan Kulit Buah Manggis. *Masker Medika*, 11(1), 195–202. <https://doi.org/10.52523/maskermedika.v11i1.536>
- Rahmah Muthia, 2018. (2018). *Gambaran Infeksi Kecacingan Pada Siswa SDN 1-4 Desa Muara Laung Kabupaten Murung Raya Provinsi Kalimantan Tengah 2017*. 3(2), 1–26.
- Silitonga, M. M., Sudharmono, U., & Hutasoit, M. (2009). Prevalensi Kecacingan Pada Murid Sekolah Dasar Negeri Di Desa Cihanjuang Rahayu Parongpong Bandung

Barat. *Majalah Kedokteran Bandung*, 41(2), 37–42.
<https://doi.org/10.15395/mkb.v41n2.260>

Sorisi, A. M. H., Sapulete, I. M., & Pijoh, V. D. (2019). Prevalensi infeksi cacing usus soil transmitted helminths pada orang dewasa di Sulawesi Utara. *Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik*, 7, 281–284.
<https://core.ac.uk/download/pdf/295073811.pdf>

Tapiheru, M. J. R., & Zain, N. (2021). Prevalensi Infeksi Soil Transmitted Helminth Pada Murid Sekolah Dasar Negeri 105296 Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. *JIMKI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*, 8(3), 1–7. <https://doi.org/10.53366/jimki.v8i3.249>

Theodoridis, T., & Kraemer, J. (2014). *Prevalensi Kecacingan Usus di Kota Palu, Sulawesi Tengah*. 37.

Timah, S., & Tumiwa, F. (2015). Hubungan Perilaku Hidup Bersih... *Jurnal of Community and Emergency III (II) 2015 98. Jurnal Community and emergency III, II(I)*, 98–103.

Triani, E., Suwitasari, P., Setyorini, R. H., Yuliyani, E. A., & Handito, D. (2021). Akurasi diagnostik kecacingan metode direct slide dan kato-katz. *Prosiding SAINTEK*, 3, 562–569.