

Infeksi *Soil Transmitted Helminths* Pada Anak Usia Sekolah Dasar

Geulis Khusnatulridlo¹, Nunung Sulistyani^{1*}

¹ Program Studi D3 Analis Kesehatan Akademi Analis Kesehatan Manggala Yogyakarta
Jalan Bratajaya 25 Sokowaten Banguntapan Bantul Yogyakarta
Email: lis.aakmanggala@gmail.com

ABSTRAK

Kelompok cacing nematoda yang perkembangan stadium infektifnya memerlukan tanah dikenal dengan *Soil Transmitted Helminths* (STH). spesies STH yang menginfeksi manusia, yaitu cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*), *Trichuris trichiura*, dan *Ascaris lumbricoides*. Kasus infeksi STH banyak ditemukan pada kelompok anak usia sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi STH pada sediaan feses siswa kelas 1-3 SDN Nawungan Selopamioro Imogiri Bantul. Penelitian dilakukan secara deskriptif dengan rancangan *cross sectional*. Sampel penelitian sebanyak 16 sampel feses siswa kelas 1-3 diperoleh dengan teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi siswa yang bersedia mengumpulkan spesimen feses pada waktu yang telah ditentukan. Spesimen feses diperiksa secara makroskopis dan mikroskopis dengan metode sedimentasi. Identifikasi jenis STH ditetapkan berdasarkan ciri-ciri mikroskopis telur yang diamati menggunakan lensa mikroskop 400x. Hasil pemeriksaan makroskopis didapatkan feses kategori normal. Hasil pemeriksaan mikroskopis menunjukkan bentuk telur STH spesies *Ascaris lumbricoides* dan cacing tambang. Kesimpulan penelitian ini sebanyak 12,5% siswa kelas 1-3 SDN Nawungan Selopamioro Imogiri Bantul terinfeksi STH.

Kata kunci: Sedimentasi, siswa kelas 1-3, *Soil-transmitted helminths*

ABSTRACT

Nematode worms that require soil for their infective stage development are classified as soil-transmitted helminths (STH). Human infections are predominantly caused by STH species such as hookworms (Necator americanus and Ancylostoma duodenale), Trichuris trichiura, and Ascaris lumbricoides. Elementary school children represent a high-risk group frequently affected by STH infections. The aim of this study was to identify STH presence in the stool samples of grades 1–3 students at SDN Nawungan, Selopamioro, Imogiri, Bantul. This research conducted a descriptive study with a cross-sectional approach. A total of 16 stool samples from students in grades 1–3 were obtained using a purposive sampling technique, with the inclusion criteria of students who were willing to collect stool specimens at the designated time. Stool sample included macroscopic and microscopic evaluation using the sedimentation technique. STH species were identified by examining the microscopic features of the eggs under 400x magnification. While macroscopic findings indicated normal stool characteristics, microscopic examination confirmed the presence of Ascaris lumbricoides and hookworm eggs. The study concludes that the prevalence of STH infection among grades 1–3 students at SDN Nawungan, Selopamioro, Imogiri, Bantul, was 12.5%.

Keywords: Grade 1-3 students, Sedimentation, *Soil-transmitted helminths*

PENDAHULUAN

Kelompok cacing nematoda yang perkembangan stadium infektifnya memerlukan tanah dikenal dengan *Soil Transmitted Helminths* (STH) (Zen, 2024). Aulya (2022) menyebutkan spesies STH yang menginfeksi manusia, yaitu cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*), *Trichuris trichiura*, dan *Ascaris lumbricoides*.

Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) dapat dialami oleh berbagai kategori usia dan banyak ditemukan kasusnya pada kategori usia sekolah dasar. Charisma, *et al.* (2020) menyatakan sebanyak 44% siswa kelas 1-3 MI Sunan Ampel 1 Sidoarjo, Jawa Timur terinfeksi STH spesies *Ascaris lumbricoides*. Harun & Octaviani (2020) menyebutkan sebanyak 8,9% siswa kelas 1-3 SDN Pulau Panggang 02 Pagi Kepulauan Seribu, Jakarta terinfeksi STH spesies *A. lumbricoides* dan *Trichuris trichiura*. Sanuriza, *et al.* (2021) menyebutkan sebanyak 21,63% siswa kelas 1-3 SD/MI di Kalurahan Abian Tubuh Baru Lombok, Nusa Tenggara Barat terinfeksi STH spesies *A. lumbricoides*, *T. trichiura*, dan cacing tambang.

Soil Transmitted Helminths (STH) yang menginfeksi anak-anak sekolah disebabkan oleh faktor-faktor resiko. Maulina, *et al.* (2023) menyebutkan bahwa kebiasaan tidak mencuci tangan, dan tidak memotong kuku merupakan faktor resiko infeksi STH pada siswa di SDN 18 Kota Aceh. Fattah, *et al.* (2020) menunjukkan sebesar 36,4% siswa dengan kebiasaan mencuci tangan buruk terinfeksi STH, 27,3% siswa dengan kebiasaan memakai alas buruk terinfeksi STH, dan 36,4% siswa dengan kebersihan kuku buruk terinfeksi STH. Damayanti, *et al.* (2024) menyebutkan sebesar 88,9% siswa dengan kebiasaan mencuci tangan tanpa sabun terinfeksi STH, 64,7% siswa dengan kebiasaan memotong kuku buruk terinfeksi STH, dan 71,4% siswa dengan kebiasaan tidak memakai alas kaki terinfeksi STH.

Anak-anak yang terinfeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) dapat mengalami gangguan kesehatan. CDC (2024) menjelaskan infeksi STH ringan umumnya tidak menimbulkan gejala, namun pada infeksi berat dapat menyebabkan pertumbuhan fisik dan kognitif yang lambat pada anak. Kemenkes RI (2017) menyebutkan infeksi STH dapat berdampak pada penurunan kesehatan, status gizi, kecerdasan, dan produktivitas penderitanya. Fauziah, *et al.* (2022) menyatakan bahwa infeksi STH menjadi salah satu faktor resiko dalam menyebabkan *stunting*. Simarmata, *et al.* (2023) menunjukkan sebanyak 19% anak yang terinfeksi STH menderita *stunting*.

SSGI (2022) menyebutkan sebesar 19,4% anak-anak di kabupaten Bantul mengalami *stunting*. Puskesmas Imogiri II (2025) melaporkan data prevalensi *stunting* tertinggi sebesar 14,86% di kelurahan Selopamioro kecamatan Imogiri.

Kasus *stunting* di wilayah Selopamioro diduga karena adanya infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH), sehingga perlu dilakukan penelitian melalui identifikasi STH pada anak usia sekolah dasar di Kecamatan Selopamioro Imogiri Bantul. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam upaya pencegahan infeksi STH melalui peningkatan *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian dilakukan secara deskriptif dengan desain *cross sectional*. Penelitian ini menggambarkan kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada siswa kelas 1-3 SDN Nawungan Selopamioro Imogiri Bantul dengan pemeriksaan feses, sehingga didapatkan nilai prevalensi infeksi STH dan spesies STH.

Keseluruhan siswa kelas 1-3 SDN Nawungan Selopamioro Imogiri Bantul merupakan subjek penelitian ini. Sampel penelitian diperoleh menggunakan teknik *purposive sampling*.

Teknik ini dipilih untuk memastikan kepatuhan yang tinggi dalam pengumpulan spesimen, mengingat adanya kendala waktu pengumpulan sampel feses pada anak usia sekolah. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah siswa yang bersedia mengumpulkan spesimen feses pada waktu yang telah ditentukan. Aspek etika dalam pelaksanaan kajian ini telah divalidasi dan disetujui oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Kementerian Kesehatan Politeknik Yogyakarta dengan No. DP.04.03/e-KEPK.1/463/2025.

Bahan dan reagen dalam penelitian ini meliputi spesimen feses, *aquadest*, cat eosin 2%, dan alkohol 70%. Peralatan pada penelitian ini terdiri dari wadah feses, tusuk gigi, pipet tetes, *beaker glass*, saringan, pengaduk, timbangan analitik, vortex, mesin sentrifugasi, tabung konikal, kaca benda, kaca penutup, dan mikroskop.

Pemeriksaan feses meliputi makroskopis (warna, konsistensi, eksudat, dan segmen cacing dewasa) dan mikroskopis dengan metode sedimentasi mengacu pada Setya (2014) yaitu sebanyak 1 gram feses dimasukkan tabung *centrifuge*, ditambahkan akuades, dan diaduk menggunakan batang pengaduk. Suspensi feses diputar dengan alat sentrifugasi (3.000 rpm dalam 60 detik). Supernatan dibuang, 1 tetes sedimen diambil dan diteteskan di atas kaca benda dan ditambahkan 1 tetes Eosin 2%, kemudian kaca penutup diletakkan di atas suspensi.

Karakter morfologi telur STH diamati pada perbesaran 400x lensa mikroskop. Identifikasi spesies STH berdasarkan morfologi telur merujuk pada Pusarawati, *et al.* (2013) dalam *Atlas Parasitologi Kedokteran*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Responden yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 16 dari 36 siswa (44,4%) yang bersedia mengumpulkan feses pada waktu yang telah ditentukan. Persentase responden yang terlibat sebanyak 44% telah sesuai dengan ukuran sampel pada penelitian deskriptif. Menurut Irwanto (2022) menyatakan bahwa minimal sampel yang dapat digunakan pada metode deskriptif adalah 10% dari jumlah subyek penelitian sedikit.

Hasil Pemeriksaan makroskopis feses menunjukkan tidak terdapat eksudat darah dan atau lender pada seluruh spesimen feses (Tabel 1.).

Tabel 1. Karakteristik makroskopis feses siswa kelas 1-3
SDN Nawungan Selopamioro Imogiri Bantul

Kriteria	Hasil Pemeriksaan	Frekuensi	
		N	%
Warna	Kuning kecoklatan	3	18,75
	Coklat	13	81,25
Konsistensi	Lunak	14	87,5
	Padat	2	12,5
Darah	Tidak ditemukan	0	0
Lendir	Tidak ditemukan	0	0

Tabel 1. menunjukkan bahwa berdasarkan kriteria warna dan konsistensi feses, sebagian besar feses siswa termasuk kriteria normal. Setya (2014), menjelaskan bahwa warna feses kuning kecoklatan dan coklat merupakan warna feses normal. Warna feses dipengaruhi oleh jenis makanan dan obat-obatan yang dikonsumsi. Feses dengan konsistensi lunak termasuk normal dan konsistensi feses padat disebabkan oleh asupan cairan yang tidak adekuat dan penundaan Buang Air Besar (BAB).

Hasil pemeriksaan makroskopis feses normal dan tidak normal pada penelitian ini tidak bisa digunakan sebagai parameter dalam penegakkan diagnosis infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH), sehingga dilanjutkan dengan pemeriksaan mikroskopis.

Hasil pemeriksaan mikroskopis ditemukan bentuk telur cacing parasit pada 2 sampel yaitu N6 dan N16. Pada sampel N6 didapatkan 2 telur yaitu telur N6-1 berbentuk lonjong, bergerigi, dan terdapat granul dan telur N6-2 berbentuk bulat oval, bergerigi, terdapat lapisan hialin, dan sel. Pada sampel N16 didapatkan 2 telur yaitu N16-1 berbentuk bulat oval, dinding tipis 1 lapis dan terdapat blastomer dan N16-2 berbentuk bulat oval, bergerigi, terdapat lapisan hialin, dan sel. Dari ciri-ciri tersebut yang kemudian dibandingkan dengan buku acuan *Atlas Parasitologi Kedokteran* menurut Pusarawati, *et al.* (2013), menunjukkan bahwa N6-1 teridentifikasi sebagai telur *Ascaris lumbricoides* infertil, N6-1 dan N16-2 teridentifikasi sebagai telur *Ascaris lumbricoides* fertil, dan N16-1 teridentifikasi sebagai telur cacing tambang.

Berdasarkan jenis telur *Soil Transmitted Helminths* (STH) yang teramati, didapatkan sebanyak 12,5% siswa terinfeksi STH. Infeksi tersebut merupakan jenis infeksi tunggal dan infeksi campuran seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori infeksi STH pada feses siswa kelas 1-3
SDN Nawungan Selopamioro Imogiri Bantul

Kategori Infeksi	Kode Sampel	Jenis Infeksi	Jenis STH	Frekuensi	
				N	%
Positif				2	12,5
	N6	Infeksi tunggal	<i>Ascaris lumbricoides</i>		
	N16	Infeksi campuran	<i>Ascaris lumbricoides</i> + cacing tambang		
Negatif				14	87,5

Tabel 2. menunjukkan bahwa metode sedimentasi pada penelitian dapat digunakan untuk mengidentifikasi telur *Soil Transmitted Helminths* (STH). Sejalan dengan Sulistyani, *et al.* (2026) mendapatkan sebanyak 6,6% telur *Ascaris lumbricoides* pada spesimen feses menggunakan metode sedimentasi. Nurhidayanti & Permana (2021) menyebutkan 5,7% feses positif *A. lumbricoides* dengan pemeriksaan metode sedimentasi. Harun & Octaviani (2020) menyebutkan 3,8% sampel feses positif cacing tambang dengan pemeriksaan metode sedimentasi.

Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) yang ditemukan pada penelitian dapat disebabkan oleh berbagai faktor resiko, antara lain *personal hygiene*. Masih terdapat siswa yang bermain di tanah tanpa alas kaki dan kuku panjang yang kotor. Damayanti, *et al.* (2024) menyebutkan bahwa 11 dari 29 siswa (27,5%) SDN 149 Kecamatan Gandus Kota Palembang terinfeksi STH karena *personal hygiene* yang buruk meliputi kebiasaan tidak memotong kuku, kebiasaan tidak menggunakan alas kaki, dan kebiasaan tidak mencuci tangan. Suraini, *et al.* (2018) menyatakan bahwa 21 dari 30 siswa (41,2%) SDN 5 Kampung Jambak, Padang terinfeksi STH karena *personal hygiene* buruk yaitu kebiasaan tidak mencuci tangan, kebiasaan tidak memotong kuku, dan kebiasaan tidak menggunakan alas kaki. Widiarti, *et al.* (2020) menyatakan bahwa 3 dari 47 siswa (6,4%) SDN Pematang Limau, Kalimantan Tengah terinfeksi STH karena mempunyai *personal hygiene* yang buruk yaitu tidak menjaga kebersihan kuku, kebiasaan tidak memakai alas kaki, dan kebiasaan tidak mencuci tangan.

Persentase frekuensi infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada penelitian ini sebesar 12,5% merupakan kategori infeksi rendah. Kemenkes RI (2017) menyebutkan bahwa kategori prevalensi infeksi STH <20% termasuk kategori sedang. Senada dengan Islamudin, *et al.* (2017) menyatakan

anak-anak usia sekolah dasar di Semarang yang terinfeksi STH sebesar 11,3%. Farida, *et al.* (2019) menyebutkan sebesar 16,7% siswa kelas 3-5 SDN 1 Kedamean Kabupaten Gresik terinfeksi STH.

Rendahnya infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) kemungkinan karena sebagian besar siswa melakukan *personal hygiene* tepat seperti kebiasaan mencuci tangan dengan air dan sabun sebelum makan, tidak menggigit kuku, membersihkan dan memotong kuku secara teratur seminggu sekali. Senada dengan Devi, *et al.* (2018) yang menyebutkan prevalensi infeksi STH rendah pada siswa SDN 1 Padangbulia Kecamatan Sukasada, Bali yaitu 4,7%. Hal ini dikarenakan kebersihan pribadi siswa yang baik seperti kebiasaan mencuci tangan.

Farida, *et al.* (2019) menyatakan persentase kejadian infeksi STH pada siswa SDN 1 Kedamean Kabupaten Gresik, Jawa Timur yaitu 16,7% termasuk kategori rendah karena kebersihan pribadi siswa yang baik. Kebersihan pribadi yang teramati yaitu mencuci tangan, penggunaan alas kaki, dan menggunting kuku. Oktavia, *et al.* (2025) menyebutkan bahwa prevalensi infeksi STH rendah pada siswa SDN Pacar Keling 1 Surabaya yaitu 10% dikarenakan siswa mempunyai kebiasaan kebersihan pribadi yang baik seperti mencuci tangan sebelum maupun sesudah makan, membersihkan kuku, dan menggunakan alas kaki.

Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) yang ditemukan pada siswa dapat berperan sebagai sumber infeksi kecacingan bagi wilayah Nawungan Selopamioro Imogiri Bantul. Bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan kajian infeksi STH pada anak-anak dengan *stunting* di wilayah tersebut. Kajian ini sebagai upaya pencegahan penularan infeksi STH sehingga dapat menekan kejadian *stunting*.

KESIMPULAN

Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) sebesar 12,5% pada siswa kelas 1-3 SDN Nawungan Selopamioro Imogiri Bantul dengan spesies yaitu *Ascaris lumbricoides* dan cacing tambang. Penelitian selanjutnya disarankan menganalisis hubungan infeksi STH dengan *stunting* menggunakan desain analitik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Akademi Analis Kesehatan Manggala Yogyakarta dan sivitas akademika SDN Nawungan Selopamioro Imogiri Bantul Yogyakarta atas kontribusi dan bantuan dalam kelancaran dan penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulya, M. S. (2022). Soil Transmitted Helminths. In A. Reni Yunus, Mubarak (Ed.), *Parasitologi Medik Dasar* (p. 112). Purbalingga: Eureka Media Aksara.
- Centers for Disease Control and Prevention. [CDC]. (2024). *About Soil-transmitted helminths*. <https://www.cdc.gov/sth/about/index.html>
- Charisma, A. M., Farida, E. A., Dewi, Y. E. N. K., & Wahyuni, K. I. (2020). Prevalensi Telur Cacing Nematoda Usus Soil Transmitted Helminth (STH) dengan Metode Konsentrasi pada Siswa MI Sunan Ampel 1 Sidorogo-Trosobo Kecamatan Taman Kabupaten Sidoarjo Provinsi Jawa Timur. *Journal of Pharmaceutical Care Anwar Medika*, 2(2), 48–59. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.36932/jpcam.v2i2.30>
- Damayanti, D. M., Hermansyah, H., & Yusneli. (2024). Hubungan Personal Hygiene dengan Kecacingan pada Anak SDN 149 Kecamatan Gandus Kota Palembang. *Jurnal Riset Teknologi Laboratorium Medis*, 1(2), 57–62. <https://doi.org/10.37304/tropis.v1i2.14356>
- Devi, N. P. A., Sudarmaja, I. M., & Swastika, K. (2018). Prevalensi Infeksi Soil Transmitted

- Helmith di Sekolah Dasar Negeri 1 Padangbulia Kecamatan Sukasada Kabupaten Buleleng, Bali-Indonesia. *Intisari Sains Medis*, 9(3), 59–61.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15562/ism.v9i3.315>
- Farida, E. A., Salim, S. Z., Masyithoh, M. D., Charisma, A. M., & Wahyuni, K. (2019). Hubungan Kebersihan Personal dengan Infeksi Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) pada Feses Anak SDN 1 Kedamean Kabupaten Gresik. *Journal of Pharmaceutical-Care Anwar Medika*, 2(1), 18–30. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.36932/jpcam.v2i1.15>
- Fattah, N., Arifin, A. F., Hadi, S., & Rachmat S. Imam, F. (2020). Hubungan Personal Hygiene dan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Penyakit Kecacingan. *UMI Medical Journal*, 5(2), 47–55. <https://doi.org/10.33096/umj.v5i2.78>
- Fauziah, N., Ar-Rizqi, M. A., Hana, S., Patahuddin, N. M., & Diptyanusa, A. (2022). Stunting as a Risk Factor of Soil-Transmitted Helminthiasis in Children: A Literature Review. *Interdisciplinary Perspectives on Infectious Diseases*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/8929025>
- Harun, S., & Octaviani, Y. (2020). Infeksi Nematoda Usus pada Siswa-Siswi SDN Pulau Panggang 02 Pagi Kepulauan Seribu. *Jurnal Ilmiah Analis Kesehatan*, 6(1), 11–21. <https://doi.org/https://doi.org/10.37012/anakes.v6i1.351>
- Irwanto. (2022). Populasi dan Sampel. In A. Masruroh (Ed.), *Metode Penelitian Ilmu Sosial*. Widina Bhakti Persada Bandung.
- Islamudin, R., Suwandono, A., Saraswati, L., & Martini, M. (2017). Gambaran Perilaku Personal Hygiene Yang Berhubungan Dengan Infeksi Soil Trasmited Helminth Pada Anak Sekolah Dasar (Studi Kasus Di Desa Candi Kecamatan Bandungan Kabupaten Semarang). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Semarang., 5(1), 212–217.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Kemenkes RI]. (2017). *Permenkes RI No 15 Tahun 2017 tentang Penanggulangan Cacingan*.
- Maulina, Y., A.K, 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. <https://doi.org/https://doi.org/10.51178/jhms.v2i1.1210>
- Nurhidayanti, & Permana, O. (2021). Perbandingan Pemeriksaan Tinja Metode Sedimentasi dengan Metode Natif dalam Mendeteksi Soil Transmitted Helminth. *Jurnal Analis Laboratorium Medik*, 6(2), 57–66. <https://doi.org/https://doi.org/10.51544/jalm.v6i2.2000>
- Oktavia, P. A. D., Sasongkowati, R., Utomo, R. T., & Endarini, L. H. (2025). Identifikasi Telur Cacing Soil Transmitted Helminth (STH) Berdasarkan Personal Hygiene Siswa Di SDN Pacar Keling 1 Surabaya. *Jurnal Analis Kesehatan Sains*, 14(1), 13–17. <https://doi.org/https://doi.org/10.36568/anakes.v14i1.136>
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2017 Tentang Penanggulangan Cacingan, Pub. L. No. Nomor 15 (2017). http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No._15_ttg_Penanggulangan_Cacin gan_.pdf
- Pusarawati, S., Ideham, B., Kusnartisnawati, Tantular, I. S., & Basuki, S. (2013). *Atlas Parasitologi Kedokteran*. Jakarta : EGC.
- Puskesmas Imogiri II. (2025). *Rekapitulasi Pemantauan Gizi (PSG) Balita TB/U Kabupaten Bantul*.
- Sanuriza, I. I., Risfianty, D. K., Husain, P., Ihwan, K., Atika, B. N. D., Mardiani, S. J., & Khotimah, H. (2021). Prevalensi Infeksi Cacing Usus Golongan Soil Transmitted Helminths (STH) pada Siswa Sekolah Dasar di Kelurahan Abiantubuh Baru Mataram. *Jurnal Evolusi*, 5(1), 1–5. <https://ejournal.unwmataram.ac.id/?journal=evos&page=article&op=view&path%5B%5D=690>
- Setya, A. . (2014). *Parasitologi Pratikum Analis Kesehatan*. Buku Kedokteran EGC.
- Simarmata, I., Anto, E. J., & Sembiring, B. D. (2023). Proporsi Infeksi Cacing Soil Transmitted

- Helminths pada Anak Penderita Stunting di Puskesmas Kampung Baru dan Puskesmas Sicanang dengan Metode Kato Katz. *Journal Medical Methodist*, 1(3), 1–4. <https://doi.org/https://doi.org/10.46880/mm.v1i1.2654>
- SSGI - Survei Status Gizi Indonesia. (2022). *Buku Saku Hasil Survei Status Gizi Indonesia (SSGI) 2022*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Sulistiyani, N., Pereira, A., Kuhuparuw, C. J., & Ulahaiyanan, M. T. (2026). Identifikasi Soil Transmitted Helminths (STH) pada Berbagai Metode Pemeriksaan. *Jurnal Teras Kesehatan*, 9(1), 68–76. <https://doi.org/https://doi.org/10.38215/pmjpgcv22>
- Suraini, Kaselawaty, & Wahyuni, F. (2018). Pengaruh Pengetahuan dan Personal Hygiene Terhadap Kejadian Infeksi Cacing pada Murid SDN 50 Kampung Jambak Padang. [Presentasi Artikel]. *Seminar Kesehatan Perintis, Padang. Kontribusi Tenaga Kesehatan Dalam Upaya Pencegahan Dan Penatalaksanaan Cancer Pada Wamita Di Indonesia*, 1–9. <https://jurnal.upertis.ac.id/index.php/PSKP/article/view/74>
- Widiarti, A., Yuliani, N. N. S., & Indria, A. (2020). Hubungan Perilaku Personal Hygiene terhadap Kejadian Kecacingan dan Stunting pada Siswa Kelas I-III di SDN Pematang Limau, Kabupaten Gunung Mas. *Jurnal Surya Medika*, 5(2), 153–159. <https://doi.org/https://doi.org/10.33084/jsm.v5i2.1323>
- Zen, S. (2024). Helminthologi. In Y. Novita (Ed.), *Helmintologi*. Sumatera Barat: Get Press Indonesia.

