

HUBUNGAN KEBERSIHAN DIRI DENGAN KECACINGAN PADA SISWA KELAS 3 – 5 SDN 1 PAHANDUT SEBERANG KOTA PALANGKA RAYA TAHUN 2022

RELATIONSHIP OF PERSONAL HYGIENE WITH HELMINTHIASIS IN GRADE 3-5 STUDENTS OF SDN 1 PAHANDUT SEBERANG PALANGKARAYA CITY IN 2022

Friska Merilia Dwi Kristiani^{1*}, Desi Rahma Maulia¹, Muhammad Rafli Adryannoor¹, Ratna Widayati¹,
Agnes Immanuela Toemon², Arif Rahman Jabal², Indria Augustina², Trilianty Lestarisa³

¹Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Palangka Raya, Palangka Raya, Kalimantan
Tengah, Indonesia. *email: friskamerilia21@gmail.com

²Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran Universitas Palangka Raya, Palangka Raya, Kalimantan
Tengah, Indonesia

⁴Departemen Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Palangka Raya, Palangka Raya,
Kalimantan Tengah, Indonesia

(Naskah diterima: 17 Desember 2022. Disetujui: 13 Maret 2023)

Abstrak. *Soil Transmitted Helminths (STH)* ialah sekelompok parasit nematoda usus yang menyebabkan infeksi pada manusia terutama pada anak-anak karena kebersihan diri mereka yang kurang baik. Salah satu nematoda usus yang paling sering menginfeksi adalah *Ascaris lumbricoides*. Cara untuk mencegah kecacingan ini dengan memiliki kebersihan diri yang baik seperti mencuci tangan tujuh langkah dengan sabun dan air yang mengalir, menjaga kebersihan kuku tangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kebersihan diri dengan kecacingan pada anak kelas 3-5 SDN 1 Pahandut Seberang Kota Palangka Raya. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode penelitian Observasional Analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel yang digunakan sebanyak 41 siswa dari kelas 3-5 SDN 1 Pahandut Seberang. Kebersihan diri diukur menggunakan kuesioner dan kecacingan dilihat berdasarkan pemeriksaan tinja dengan metode Kato Katz. Data yang terkumpul di olah menggunakan analisis bivariat uji *Fisher's Exact*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 23 siswa (56,1%) memiliki kebersihan diri yang baik dan 18 siswa (43,9%) memiliki kebersihan diri yang kurang baik. Terdapat 39 siswa (95,1%) dinyatakan negatif kecacingan dan 2 siswa (4,9%) dinyatakan positif kecacingan. Berdasarkan uji *Fisher's Exact*, didapatkan hasil $p=0,187$. Tidak ada hubungan bermakna antara kebersihan diri dengan kecacingan.

Kata kunci: Kebersihan diri, Kecacingan, Palangka Raya

Abstract. *Soil Transmitted Helminths (STH)* are a group of intestinal nematode parasites that cause infection in humans, particularly children with poor hygiene. *Ascaris lumbricoides*, one of the most common intestinal nematodes, can be spread through infective eggs consumed with contaminated food or drink, as well as through dirty hands due to contaminated soil containing infective eggs. This study aims to determine the relationship between personal hygiene and worms in grade 3-5 children at SDN 1 Pahandut Seberang, Palangka Raya City. This research was conducted using the analytical observational research method with a cross sectional approach. The sample used was 41 students from grades 3-5 of SDN 1 Pahandut Seberang. This study revealed that 23 students (56.1%) had good personal cleanliness, while 18 students (43.9%) had poor personal hygiene. Two pupils (4.9%) tested positive for helminthiasis out of a total of 39 students (95.1%). According to the Fisher's Exact test, the obtained findings were $p = 0.187$. There is no significant correlation between personal hygiene and worm infestation.

Keywords : personal hygiene, helminthiasis, Palangka Raya



PENDAHULUAN

Kecacingan adalah sebuah penyakit yang disebabkan infeksi dari cacing parasit usus yang tidak menyebabkan kematian dan merupakan salah satu penyakit *Neglected Tropical Disease* (NTD) yang dapat menyerang semua usia terutama untuk anak-anak sekolah dasar karena perilaku sehari-hari yang kurang bersih dan aktivitas mereka yang lebih banyak berhubungan dengan tanah.^{1,2} *World Health Organization* (WHO) tahun 2021 mencatat kasus kecacingan di dunia telah mencapai angka 1.026.009.204, dimana terjadi penurunan angka kejadian dari tahun 2019 yang berjumlah 1.046.035.993. Sedangkan di Indonesia sendiri, *World Health Organization* (WHO) mencatat kasus kecacingan mengalami peningkatan yang cukup tinggi dari angka kejadian 70.642.364 pada tahun 2019 menjadi sebesar 72.067.441 di tahun 2020.³ Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan pada Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Tengah, menyatakan bahwa kecacingan di Kalimantan Tengah tidak pernah dilaporkan dan dicatat secara spesifik. Pada kota Palangka Raya, Dinas Kesehatan Kota Palangka Raya mencatat bahwa angka kecacingan paling tinggi berada di kecamatan Pahandut dengan jumlah 19 orang di tahun 2020, dimana telah terjadi peningkatan dari tahun 2019 dari angka kejadian yang tercatat hanya berjumlah 1 orang.

Kecacingan yang menginfeksi anak dapat memberikan dampak masalah pada kesehatan seperti penurunan status gizi dan kerugian besar berupa terhambatnya tumbuh kembang, kehilangan protein dan menurunkan ketahanan tubuh sehingga penderita akan mudah terjangkit penyakit lain.³ Kecacingan berdampak begitu besar bagi kesehatan masyarakat namun masih terabaikan.² Berdasarkan survei yang telah dilakukan dari Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Tengah dan Kota Palangka Raya, tidak pernah adanya pelaporan dan pemeriksaan laboratorium mengenai kasus kecacingan, yang ada di Kalimantan Tengah terutama untuk kota Palangka Raya. Anak-anak pada usia sekolah dasar adalah golongan yang rentan terinfeksi cacing karena sering bermain berhubungan dengan tanah.⁵ Seorang anak dalam fase usia sekolah dasar merupakan fase untuk mempunyai rasa ingin tahu yang besar. Mereka ingin mencoba seluruh permainan termasuk bermain di tanah.⁶ Kurangnya pengetahuan mengenai kecacingan membuat kebanyakan anak-anak bermain tanpa menggunakan alas kaki, tidak mencuci tangan setelah bermain dan tidak memotong kuku seminggu sekali yang menjadi salah satu faktor penyebab kecacingan. Sehingga diperlukan adanya perilaku menjaga kebersihan diri yang baik untuk mencegah terjadinya kecacingan.⁶ Penelitian yang dilakukan pada murid sekolah dasar 105296 di Percut Sei Tuan menyatakan bahwa kebersihan diri yang baik akan mencegah kecacingan dapat tertular pada anak-anak.¹⁹

Penelitian lain yang dilakukan pada siswa SDN 128 Pekanbaru, menyatakan bahwa kebiasaan mencuci tangan memakai sabun, pemakaian alas kaki saat bermain dan menjaga kebersihan kuku adalah salah satu faktor kebersihan diri yang dapat mencegah penularan kecacingan.¹¹ Pada anak sekolah, kecacingan mempunyai dampak yang cukup serius diantaranya, dapat mengakibatkan penurunan kondisi kesehatan, status gizi, kecerdasan dan produktivas anak yang dapat menyebabkan gangguan konsentrasi belajar dan tumbuh kembang yang terhambat.^{6,7} Berdasarkan hal tersebut diatas, perlu dilakukan suatu penelitian untuk mengetahui apakah ada hubungan antara kebersihan diri dengan kecacingan pada anak kelas 3-5 di SDN 1 Pahandut Seberang Kota Palangka Raya

METODE

Penelitian analitik observasional dengan pendekatan cross sectional ini dilakukan di SDN 1 Pahandut Seberang pada bulan Oktober 2022. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling* dan didapatkan 41 responden yang terdiri dari siswa kelas 3-5. Kebersihan diri diukur menggunakan kuesioner dan kecacingan dilihat berdasarkan pemeriksaan tinja dengan metode Kato Katz. Data yang

didapat diolah menggunakan program aplikasi computer dan analisis bivariat menggunakan *Fisher's Exact*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 menunjukkan gambaran karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin. Jenis kelamin laki-laki berjumlah 21 siswa (51,2%) dan perempuan berjumlah 20 siswa (48,8%). Tabel 2 menunjukkan gambaran karakteristik responden berdasarkan usia. Usia 8-10 tahun berjumlah 31 siswa (75,6%) dan >10 tahun berjumlah 10 siswa (24,4%). Tabel 3 menunjukkan gambaran karakteristik responden berdasarkan tingkat kebersihan diri. Terdapat 18 siswa (43,9%) dengan kategori kebersihan diri yang kurang baik dan 23 siswa (56,1%) dengan kategori kebersihan diri yang baik. Tabel 4 menunjukkan gambaran karakteristik hasil kecacingan. Terdapat 2 siswa (4,9%) dengan hasil positif kecacingan dan 39 siswa (95,1%) dengan hasil negatif kecacingan.

Tabel 1. Gambaran Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	21	51,2
Perempuan	20	48,8
Total	41	100

Tabel 2. Gambaran Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.

Usia	n	%
8-10 tahun	31	75,6
>10 tahun	10	24,4
Total	41	100

Tabel 3. Gambaran Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Kebersihan Diri

Tingkat Kebersihan Diri	n	%
Kurang Baik	18	43,9
Baik	23	56,1
Total	41	100

Tabel 4. Gambaran Karakteristik Hasil Kecacingan

Hasil Kecacingan	n	%
Positif	2	4,9
Negatif	39	95,1
Total	41	100

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat 2 siswa yang positif kecacingan memiliki kebersihan diri yang kurang baik. 16 siswa dengan kebersihan diri yang kurang baik tetapi dinyatakan negatif kecacingan dan 23 siswa dengan kebersihan diri yang baik, mendapatkan hasil negatif kecacingan. Hasil uji statistik dengan menggunakan *Fisher's Exact* menunjukkan nilai $p = 0,187$ ($p > 0,05$). Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang tidak bermakna antara kebersihan diri dengan kecacingan di SDN 1 Pahandut Seberang.

Tabel 5. Hubungan Kebersihan Diri dengan Kecacingan.

Kebersihan diri	Kecacingan				Nilai <i>P</i>
	Positif		Negatif		
	n	%	n	%	
Kurang Baik	2	11,1%	16	88,9%	0,187
Baik	0	0,0%	23	100,0%	
Total	2	4,9%	39	95,2%	

Hubungan Kebersihan Diri dengan Kecacingan

Berdasarkan tabel 5.6, hasil dari penelitian ini menunjukkan dari 41 siswa terdapat 2 siswa yang dinyatakan positif dengan kategori kebersihan diri yang kurang. 16 siswa dengan hasil kebersihan diri yang kurang namun tidak ditemukan telur cacing pada pemeriksaan tinjanya dan 23 siswa dengan kebersihan diri yang baik dan dinyatakan negatif dari kecacingan. Hasil dari uji *Fisher's Exact* menunjukkan nilai *p* adalah 0,187, artinya ditemukan hubungan tidak bermakna antara kebersihan diri dan kecacingan pada 41 siswa SDN 1 Pahandut Seberang.

Kemungkinan yang dapat menyebabkan tidak ditemukan adanya hubungan bermakna dalam penelitian ini karena 23 siswa sudah memiliki perilaku kebersihan diri yang baik. Berdasarkan hasil observasi di lapangan selama dalam penelitian, ditemukan sebagian besar siswa sudah memiliki kebiasaan mencuci tangan yang baik menggunakan sabun dan air yang mengalir, saat sebelum dan sesudah makan atau sebelum dan sesudah BAB dan BAK, selain itu pihak sekolah juga menyediakan sarana mencuci tangan di setiap kelasnya. Kemudian ditemukan juga banyak dari siswa yang memiliki kuku pendek dan bersih dari kotoran karena mempunyai kebiasaan memotong kuku setiap seminggu sekali. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada anak usia sekolah di Kecamatan Koto Tengah Kota Padang yang menyatakan tidak ada hubungan bermakna antara kebersihan diri dengan kecacingan, penelitian ini menemukan tidak adanya hubungan antara memotong kuku, mencuci tangan dan memakai alas kaki dengan infeksi STH.⁸ Penelitian menyatakan alasan yang menyebabkan ditemukan hubungan yang tidak bermakna antara kebersihan diri dengan infeksi STH disebabkan karena sebagian responden sudah membiasakan diri untuk mencuci tangan sebelum dan sesudah makan. Sebagian responden juga sudah memiliki kuku yang bersih dan mereka telah menerima didikan dari orang tuanya untuk selalu memakai alas kaki saat bermain di tanah.⁸

Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa kemungkinan faktor yang menyebabkan ditemukan adanya hubungan tidak bermakna antara kebersihan diri dengan kecacingan karena sebagian besar responden sudah memiliki kebersihan diri yang baik^{8,9,26} Hal ini sejalan dengan hasil dari penelitian berdasarkan tabel 5.6 yang menyatakan bahwa 23 siswa dengan hasil kebersihan diri yang baik, tidak ditemukan adanya telur cacing pada pemeriksaan tinjanya.

Pada penelitian ini juga ditemukan 16 siswa dengan kebersihan diri yang kurang baik tetapi tidak ditemukan telur cacing pada pemeriksaan tinjanya. Kemungkinan ada faktor lain yang mempengaruhi hasil dari penelitian, seperti penggunaan obat cacing untuk mencegah kecacingan. Perilaku rajin minum obat cacing setiap 6 bulan sekali, dapat berkemungkinan mencegah terjadinya kecacingan.²⁷

Kecacingan adalah penyakit yang disebabkan oleh cacing parasit yang cenderung tidak mematikan namun memberikan dampak kesehatan yang cukup serius untuk anak seperti penurunan kondisi gizi dan kesehatan, penurunan konsentrasi belajar dan terhambatnya tumbuh kembang.²⁵ Berdasarkan hasil penelitian, jenis cacing parasit yang ditemukan dalam pemeriksaan tinja adalah jenis cacing parasit *A. lumbricoides*. Penularan cacing parasit *A. lumbricoides* adalah melalui telur infeksi yang berada di dalam makanan atau minuman yang tercemar dan tanah kotor yang terinfeksi telur infeksi.²⁴ Kecacingan dapat dipengaruhi oleh

kebiasaan yang kurang bersih dari seseorang, mengingat penularan kecacingan dapat melalui tangan dan kuku jari tangan yang kotor, jarang mencuci tangan dan memotong kuku.¹⁹

Kebersihan diri adalah usaha mencegah suatu penyakit dengan menjaga kesehatan perorangan atau manusia serta lingkungan tempat orang tersebut berada.¹⁵ Salah satu upaya menjaga kebersihan diri adalah dengan mencuci tangan tujuh langkah sebelum dan sesudah makan dan BAB, memakai alas kaki ketika bermain di tanah, dan menjaga kebersihan kuku.¹⁹ Jika dilihat dari penularan yang disebabkan oleh *A. lumbricoides*, maka pencegahan yang dapat dilakukan adalah dengan menjaga perilaku mencuci tangan yang benar dan menjaga kebersihan kuku dengan memotongnya setiap satu minggu sekali.

Salah satu penularan cacing parasit *A. lumbricoides* adalah melalui tertelannya makanan atau minuman yang tercemar oleh telur infektif tanpa sengaja dan tangan yang kotor akibat memegang tanah yang telah tercemar oleh telur infektif.²⁵ Mencuci tangan menggunakan sabun dan air yang mengalir sebelum dan sesudah makan adalah cara untuk mencegah agar kuman penyakit dan telur cacing *A. lumbricoides* tidak ikut tertelan ketika makan. Apabila seorang individu tidak mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir, maka telur cacing yang berada di tangan atau kuku jari yang kotor akan masuk kedalam mulut ketika sedang makan. Mencuci tangan setelah BAB dan BAK juga penting untuk dilakukan oleh karena tinja menjadi jalur utama pada penyebaran kecacingan.¹⁹ Karena itu penting bagi seorang individu untuk menjaga pola mencuci tangan yang benar.

Selain melewati tangan yang kotor, penularan cacing parasit *A. lumbricoides* juga dapat melalui kuku-kuku jari yang kotor. Kuku yang panjang dan tidak pernah diperhatikan kebersihannya akan menjadi tempat melekatnya berbagai kotoran termasuk telur cacing parasit *A. lumbricoides*. Karena itu penting untuk menjaga kebersihan kuku dengan cara memotong kuku setiap seminggu sekali.¹⁹ Kuku yang bersih dan dipotong pendek akan mencegah telur cacing tertinggal pada kuku.¹¹

Walaupun penelitian ini tidak menunjukkan hubungan yang bermakna antara kebersihan diri dengan kecacingan namun seorang individu haruslah tetap menjaga kebersihan dirinya terutama pada anak usia sekolah dasar yang rentan terkena kecacingan karena kesadaran dan pengetahuan mereka yang masih kurang untuk menjaga kebersihan diri masing-masing.⁶ Pencegahan yang bisa dilakukan untuk mencegah penularan cacing parasit *A. lumbricoides* adalah dengan menerapkan perilaku kebersihan diri yang baik seperti; mencuci tangan tujuh langkah menggunakan sabun dan air mengalir setiap setelah bermain, sebelum dan sesudah makan, sebelum dan sesudah BAB atau BAK dan memotong kuku setiap seminggu sekali.²⁴

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 41 siswa kelas 3,4 dan 5 SDN 1 Pahandut Seberang, didapatkan hasil tidak terdapat hubungan bermakna antara kebersihan diri dengan kecacingan dengan nilai $p=0,187$ ($p > 0,05$).

DAFTAR PUSTAKA

1. Annida A, Fakhriyal D, Juhairiyah J, Hairani B. Gambaran status gizi dan faktor risiko kecacingan pada anak cacingan di masyarakat Dayak Meratus, Kecamatan Loksado, Kabupaten Hulu Sungai Selatan. *JHECDS: Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases*. 2018;4(2):54-64. doi.org/10.22435/jhecds.v4i2.218
2. Suharmiati S, Rochmansyah R. Mengungkap Kejadian Infeksi Kecacingan Pada Anak Sekolah Dasar (Studi Etnografi Di Desa Taramanu Kabupaten Sumba Barat). *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*. 2018 Oct 23;21(3):211-7. doi.org/10.22435/hsr.v21i3.420

3. *World Health Organization (WHO)*, Soil transmitted helminthiases. *Number of children (Pre-SAC and SAC) requiring preventive chemotherapy for soil-transmitted helminthiase*, 2020. Available from: https://apps.who.int/neglected_diseases/ntddata/sth/sth.html
4. Dian Isti Angraini DI, Fitria Saftarina FS, Rodiani R. Pemberdayaan Masyarakat Dalam Upaya Pemenuhan Gizi Keluarga Di Desa Karanganyar Lampung Selatan. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. 2021 Oct 29: 10-113.
5. Gultom PU. Hubungan Infeksi Kecacingan Usus dengan Status Gizi pada Anak berdasarkan Indeks Massa Tubuh. Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. 2018 Dec 8,19-28.
6. Wardanah H, Zulaikha F. Hubungan Tingkat Pengetahuan Anak SD tentang Penyakit Kecacingan dengan Kejadian Kecacingan di SDN 020 Samarinda Utara. Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur. 2018 July 30, 23-26. <https://dspace.umkt.ac.id/handle/463.2017/589>
7. Fasya AHZ, Handayani D, Farakhin N. Pencegahan Kecacingan pada Anak Kampung Pasar Keputran Kota Surabaya. SEMADIF [Internet]. 2020Nov.26 [cited 2022Dec.13];1. Available from: <http://semadif.flipmas-legowo.org/index.php/semadif/article/view/84>
8. Nugraha TI, Semiarty R, Irawati N. Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Personal Hygiene Dengan Infeksi Soil Transmitted Helminths (STH) pada Anak Usia Sekolah Di Kecamatan Koto Tengah Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2019 Sep 15;8(3):590-8. doi: <https://doi.org/10.25077/jka.v8i3.1046>
9. Farida EA, Salim SZ, Charisma AM, Wahyuni KI. Hubungan Kebersihan Personal dengan Infeksi Cacing Soil Transmitted
10. Helminth (STH) pada Tinja Anak SDN 1 Kedamean Kabupaten Gresik. *Journal of Pharmaceutical Care Anwar Medika*. 2019 Dec 31;2(2). doi: <http://dx.doi.org/10.36932/jpcam.v2i1.15>
11. Martila M, Sandy S, Paembonan N. Hubungan Higiene Perorangan dengan Kejadian Kecacingan pada Murid SD Negeri Abe Pantai Jayapura. *Plasma: Jurnal Kesehatan*. 2015;1(2):87-96.
12. Sari NP, Hayati Z. Kebersihan Perorangan dan Kecacingan pada Siswa SDN 128 Pekanbaru. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat: Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*. 2020 Dec 12;12(4):176-82. doi: <https://doi.org/10.52022/jikm.v12i4.99>
13. Sari OP, Munfiah S. Hubungan Personal Hygiene dan Sanitasi dengan Infeksi Soil Transmitted Helminths pada Anak Usia Sekolah Dasar disekitar TPA. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*. 2021 Jan 28;1(1):17-25. doi: <https://doi.org/10.52436/1.jpti.8>
14. Ni Luh Ariwati. Tinjauan Pustaka; *Soil Transmitted Helminths*.Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.2018.12-15.
15. Departemen Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2017 Tentang Penanggulangan Cacingan. Jakarta: Kemenkes RI;2017:22-29
16. Yulianto, Wisnu Hadi, R. Jati Nurcahyo. Hygiene, Sanitasi dan K3. *Graha Ilmu*. 2020, 10-16.
17. Martila M, Sandy S, Paembonan N. Hubungan Higiene Perorangan dengan Kejadian Kecacingan pada Murid SD Negeri Abe Pantai Jayapura. *Plasma: Jurnal Kesehatan*. 2015;1(2):87-96.
18. Octavia D. Hubungan Pola Asuh Ibu dan Personal Hygiene dengan Kejadian Kecacingan pada Anak Usia 2-4 Tahun di Kelurahan Kasang Kota Jambi Tahun 2018. *JKJ [Internet]*. 2018Dec.26 [cited 2022Dec.13];3(2). Available from: <https://online-journal.unja.ac.id/JNJ/article/view/6476>
19. Welan Lodan Mariana, Hubungan Personal Higiene dengan Kejadian Kecacingan (Soil Transmitted Helminths) pada Anak SD Gmit Onesu Kecamatan Kupang Barat. Program Studi Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang. 2019. 20-23.
20. Assziva L, Hubungan Infeksi *Soil Transmitted Helminths* Dengan Tingkat Higienitas Pada Murid SD Negeri 105296 Percut Sei Tuan, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. 2020 Feb 20: 16-18.
21. Kusuma, R. M. Hubungan Status Gizi dengan Perkembangan Anak Umur 24-60 Bulan di Kelurahan Bener Kota Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 2019.4(3), 122-131.
22. Suraini S, Oktavianti V. Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminths Pada Anak Usia 2-5 Tahun Di Nagari Batu Bajanjang Lembang Jaya Solok. *PSKP [Internet]*. 20Dec.2019 [cited 13Dec.2022];2(1):117. Available from: <https://jurnal.upertis.ac.id/index.php/PSKP/article/view/383>

23. Sofia R. Perbandingan Akurasi Pemeriksaan Metode Direct Slide Dengan Metode Kato-Katz Pada Infeksi Kecacingan. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*. 2018 Feb 16;3(1):99-111. doi: <https://doi.org/10.29103/averrous.v3i1.452>
24. Padoli. Mikrobiologi dan Parasitologi Keperawatan. Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan. 2016 Dec (1):232
25. Soedarto. Buku Ajar Parasitologi Kedokteran Edisi Kedua. Surabaya: Sagung Seto;2016.
26. Indriyati Liestiana, Annida, Juhairiyah. Gambaran Faktor Resiko Kecacingan pada Anak Sekolah Dasar di Kota Banjarmasin. *Jurnal Vektor Penyakit*. 2015 Mei;9(1):21-28.
27. Purnamasari Umiyarni Dyah, Arifin Lida. Hubungan Perilaku *Personal Hygiene* Dan Status Kecacingan Dengan Status Gizi Anak Sekolah Dasar Di Wilayah Kerja Puskesmas II Sumbang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Unsoed*. 2018 Mei: 2(1);10. doi: <https://doi.org/10.20884/1.jgps.2018.2.1.899>.
28. Afifah Nur Muthiah. Hubungan Tingkat Kebersihan Diri Terhadap Kejadian Kecacingan Pada Siswa Sekolah Dasar di Kota Makassar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*. 2018 Maret-September:5(2);6-7.
29. Herdiansyah Dadang, Santoso Sudi Slamet. Analisis Kebersihan Diri terhadap Telur Cacing *Ascaris* pada Kuku Nelayan Desa Batu Karas Cijulang Pangandaran. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. 2019 Juli:15(1);100-101. doi: <https://doi.org/10.24853/jkk.15.1.94-103>