

Original Research Paper

Correlation of Hand Washing with Soap of *Oxyuris vermicularis* Infection in Children at Angkasa Kindergarten, Surakarta

Nadya Putri Oktavia¹ & Adhi Kumoro Setya^{2*}¹D4 Teknologi Laboratorium Medis, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, Sukoharjo, Indonesia;²D3 Teknologi Laboratorium Medis, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, Sukoharjo, Indonesia;

Article History

Received : January 05th, 2026Revised : January 10th, 2026Accepted : January 28th, 2026

*Corresponding Author: **Adhi Kumoro Setya**, D3 Teknologi Laboratorium Medis, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, Surakarta, Indonesia; Email:

adhi.kumoro@stikesnas.ac.id

Abstract: Oxyuriasis is an intestinal worm infection caused by *Oxyuris vermicularis*, a non-STH (*Non-Soil Transmitted Helminths*) group, the infection process does not require soil transmission. One way of transmission is through hand to mouth (autoinfection). Preschool aged children are more susceptible to *Oxyuris vermicularis* worm infection because they tend to be less aware of *personal hygiene*. The purpose of this study was to determine the relationship between handwashing with soap and *Oxyuris vermicularis* infection. This research method was observational analytic with a cross-sectional approach. The study sample used a total sampling technique, namely all students of Angkasa Kindergarten, Surakarta, with a total of 103 children. Research data were obtained from microscopic observations and questionnaire results, which were then tested using *Chi-Square*. Of the 81 Anal swab samples, 3,7% were found to be positive for *Oxyuris vermicularis* eggs and 96,3% were negative for *Oxyuris vermicularis* eggs. *Chi-Square* analysis with *Fisher's Exact Test* obtained a significant value of 0.043 (p-value <0,05) which is less than 0,05. It can be concluded that there is a significant correlation between handwashing with soap and *Oxyuris vermicularis* infection in children at Angkasa Kindergarten, Surakarta.

Keywords: Hand washing, preschool, *Oxyuris vermicularis*.

Pendahuluan

Penyakit infeksi kecacingan masih sering dijumpai di masyarakat, tetapi cenderung kurang memperoleh perhatian serius sebagai masalah kesehatan (*neglected disease*) (Putri *et al.*, 2020). Salah satu jenis penyakit yang masih banyak ditemukan di Indonesia yaitu penyakit yang disebabkan oleh Oxyuriasis sering disebut Enterobiasis adalah penyakit kecacingan yang disebabkan *Oxyuris vermicularis*, yaitu jenis cacing parasit usus tergolong kelompok Non-STH (*Non-Soil Transmitted Helminths*) proses infeksi tanpa perlu transmisi tanah (Soedarto, 2016). Telur cacing tersebut berukuran sangat kecil dan ringan sehingga mudah berpindah dari lingkungan masuk ke dalam tubuh manusia (Munawaroh *et al.*, 2024).

Prevelensi kecacingan di Indonesia masih sangat tinggi, berkisar 60-80%, disebabkan oleh iklim tropis, suhu kelembaban tinggi, faktor ekonomi sosial, dan

sanitasi yang buruk (Mulyowati *et al.*, 2023). Angka kejadian Oxyuriasis di Provinsi Jawa Tengah dilaporkan tergolong tinggi dengan prevalensi mencapai 58,93% sampai 74,31% (Ferlianti *et al.*, 2019). Penularan Oxyuriasis berlangsung dengan sangat mudah di lingkungan yang melibatkan banyak individu, seperti dalam keluarga, panti asuhan, asrama, maupun sekolah (Yusuf & Song, 2019).

Usia prasekolah merupakan anak dengan rentang umur antara 3-6 tahun (Andriani *et al.*, 2019). Anak usia dini berada pada tahap perkembangan yang bersifat eksploratif, ditandai dengan kebiasaan memasukkan tangan atau berbagai benda ke dalam mulut sebagai bagian dari proses pengenalan lingkungan (Tirtasari *et al.*, 2025). Anak-anak lebih rentan terhadap infeksi cacing *Oxyuris vermicularis* karena mereka cenderung kesadaran tentang kebersihan diri masih rendah atau kurang (Ferlianti *et al.*, 2019). Kebiasaan melakukan cuci tangan dengan sabun sebelum makan serta selesai

buang air mempunyai peranan penting dalam upaya pencegahan kecacingan karena mampu membersihkan debu, kotoran, hingga telur cacing yang melekat pada bagian tangan, khususnya area telapak dan kuku (Carvalho & Maulani, 2024).

Beberapa penelitian menunjukkan anak usia 4-7 positif terinfeksi Oxyuriasis (Febriantika *et al.*, 2023; Novriani *et al.*, 2023). Menurut penelitian (Tama *et al.*, 2024) ditemukan hubungan yang kuat atau erat antara perilaku mencuci tangan dan kejadian infeksi cacing kremi atau Oxyuriasis. Menurut (Sabirin *et al.*, 2019) anak usia 5-7 tahun sebanyak 33 orang (76,7%) terinfeksi *Oxyuris vermicularis*, anak di Dusun Loang Tuna, Bonjeruk, salah satu factor penyebab kurang menjaga kebersihan diri seperti mencuci tangan. Pendampingan, pengawasan, serta pemahaman orang tua terhadap upaya pencegahan penyebaran Oxyuriasis memiliki peranan yang sangat penting sehingga infeksi dapat diminimalkan (Lubis *et al.*, 2018).

Hingga saat ini, hubungan antara kebiasaan mencuci tangan menggunakan sabun dan kejadian infeksi Oxyuriasis pada anak usia prasekolah masih terbatas, secara spesifik di lingkungan taman kanak-kanak. Oleh karena itu, penelitian ini dapat memberikan pemahaman mengenai peran perilaku sederhana, dan sebagai upaya perencanaan edukasi kesehatan dalam menekan resiko infeksi parasit di lingkungan sekolah. Berdasarkan pengamatan awal di TK Angkasa, Surakarta, kepadatan penduduk di sekitar TK memungkinkan resiko kecacingan meningkat dan berdasarkan informasi dari pengajar, sebagian murid masih memiliki pengetahuan kurang tentang perlunya mencuci tangan dengan sabun, dan belum rutin mengonsumsi obat cacing. Sehingga diperlukan suatu penelitian secara khusus mengkaji “Hubungan Mencuci Tangan dengan Sabun Terhadap Infeksi *Oxyuris vermicularis* Pada Anak di TK Angkasa, Surakarta”.

Bahan dan Metode

Waktu dan tempat

Desain penelitian ini adalah analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*, untuk mengetahui hubungan mencuci

tangan dengan sabun terhadap kejadian infeksi *Oxyuris vermicularis* pada anak di TK Angkasa, Surakarta. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Mei-Juni 2025. Tempat penelitian dilaksanakan di Laboratorium Parasitologi STIKES Nasional.

Populasi dan sampel

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah semua murid TK Angkasa Surakarta sebanyak 103 anak. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *total sampling*. Sumber data menggunakan data primer yaitu dari hasil pemeriksaan identifikasi telur *Oxyuris vermicularis* menggunakan reagen toluen menggunakan sampel *anal swab* dan hasil kuesioner. Alat dan bahan yang digunakan yaitu obyek glass, *cellophane tape*, *stick* es krim, mikroskop, gunting, pipet tetes, box preparat, pensil, APD (*handscoon*, jas laboratorium, masker), larutan toluen, plastik klip, tisu, kapas, dan label.

Prosedur Pemeriksaan *Anal swab*

Syarat pengambilannya yaitu pada pagi hari setelah bangun tidur, sebelum buang air kecil atau besar, dan sebelum mandi. Alat dan bahan yang digunakan disiapkan, *objek glass* diberi label, ujung *stick* es krim ditempel *cellophane tape* yang sudah ada pada *stick* es krim ditempelkan di daerah sekitar anus anak secara bolak balik seperti arah kipas, bagian ujung *cellophane tape* digunting, *cellophane tape* ditempelkan pada *objek glass* secara merata, dibungkus dengan tisu dan dimasukkan kedalam plastik klip, setelah sampai di laboratorium ditetaskan toluen hingga merata keseluruh *cellophane tape*, diperiksa dibawah mikroskop perbesaran lensa objektif 10x dan 40x.

Analisis data

Data penelitian didapat dari pengamatan mikroskopis telur *Oxyuris vermicularis*, serta hasil kuesioner yang selanjutnya di uji menggunakan *Chi-Square*.

Hasil dan Pembahasan

Pengambilan sampel di TK Angkasa, Surakarta, dilakukan pemeriksaan Anal swab dengan syarat pengambilannya yaitu pada pagi hari setelah bangun tidur, sebelum buang air

kecil ataupun besar, dan sebelum mandi. Populasi di TK Angkasa, Surakarta berjumlah 103 orang, dan sebanyak 81 orang bersedia menjadi responden dengan karakteristik tabel berikut:

Karakteristik Responden

Disajikan untuk memberikan gambaran umum mengenai subjek yang diteliti. Karakteristik tersebut meliputi jenis kelamin dan usia anak di TK Angkasa, Surakarta. Informasi ini diperlukan untuk mengetahui distribusi responden serta memahami kondisi yang berpotensi dan berkaitan dengan kerentanan terhadap infeksi *Oxyuris vermicularis*. Data karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan usia disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin dan usia

Karakteristik	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Jenis kelamin		
Laki-laki	34	42
Perempuan	47	58
Umur (tahun)		
4-5	36	44,4
6-7	45	55,6
Total	81	100

Karakteristik Perilaku Kebersihan Responden

Perilaku kebersihan responden merupakan faktor penting yang dapat memengaruhi terjadinya infeksi *Oxyuris vermicularis*. Dalam penelitian ini, perilaku kebersihan responden dinilai melalui beberapa aspek, antara lain kebiasaan memotong kuku, peran orang tua dalam mengingatkan anak mencuci tangan, frekuensi penggantian sprei, serta kebiasaan mengonsumsi obat cacing. Gambaran perilaku responden tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Perilaku Responden Sehari Hari

	N	%
Memotong kuku minimal 1 minggu sekali		
- Selalu	56	69,1
- Kadangkadang	25	30,9
- Tidak pernah	0	0
Orang tua di rumah mengingatkan mencuci		

	N	%
tangan dengan sabun		
- Selalu	72	88,9
- Kadang-kadang	9	11,1
- Tidak pernah	0	0
Mengganti sprei minimal 1 minggu sekali		
- Selalu	45	55,6
- Kadang-kadang	33	40,7
- Tidak pernah	0	0
Mengonsumsi obat cacing setiap 6 bulan sekali		
- Selalu	49	60,5
- Kadang-kadang	31	38,3
- Tidak pernah	1	1,2

Perilaku Mencuci Tangan dengan Sabun

Perilaku ini menjadi variabel utama yang diamati dalam penelitian ini. Penelitian dilakukan berdasarkan kebiasaan mencuci tangan dengan sabun pada beberapa kondisi, yaitu sebelum makan, setelah buang air besar maupun kecil, serta setelah bermain atau bepergian. Distribusi perilaku mencuci tangan dengan sabun pada responden disajikan secara rinci pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Karakteristik Responden Menggunakan Sabun Tangan

	N	%
Mencuci tangan dengan sabun sebelum makan		
- Selalu	52	64,2
- Kadang-kadang	29	35,8
- Tidak pernah	0	0
Mencuci tangan dengan sabun setelah buang air besar		
- Selalu	62	76,5
- Kadang-kadang	17	21,0
- Tidak pernah	2	2,5
Mencuci tangan dengan sabun setelah bepergian atau bermain		
- Selalu	42	51,9
- Kadang-kadang	35	43,2
- Tidak pernah	4	4,9

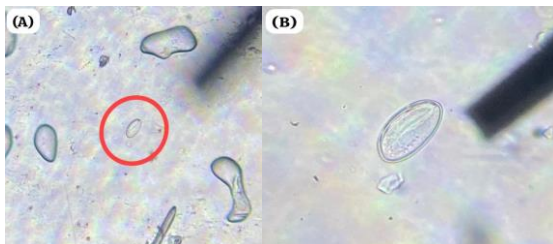
Hasil Pemeriksaan Anal swab Telur *Oxyuris vermicularis*

Infeksi Oxyuriasis dapat diketahui dengan melakukan pemeriksaan menggunakan metode *Anal swab* yang kemudian diamati secara mikroskopis guna mendeteksi keberadaan telur cacing. Pemeriksaan ini bertujuan untuk menggambarkan status infeksi responden pada

saat penelitian berlangsung. Hasil pemeriksaan *Anal swab* disajikan pada tabel 4, sedangkan gambaran morfologi telur *Oxyuris vermicularis* ditampilkan pada Gambar 1.

Tabel 4. Hasil Pemeriksaan Anal Swab

Hasil Pemeriksaan	N	%
Positif	3	3,7
Negatif	78	96,3
Total	81	100



Gambar 1. Hasil Pemeriksaan Mikroskopis Telur *Oxyuris vermicularis* (A) Perbesaran 100x (B) Perbesaran 400x

Hubungan Perilaku Mencuci Tangan Dengan Kejadian Oxyuriasis

Analisis hubungan antara perilaku mencuci tangan dengan sabun dan kejadian infeksi *Oxyuris vermicularis* dilakukan melalui analisis bivariat. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada keterkaitan antara kedua variabel tersebut. Distribusi kejadian Oxyuriasis berdasarkan perilaku mencuci tangan dengan sabun disajikan pada Tabel 6, sedangkan hasil uji statistik menggunakan *Chi-Square* dengan *Fisher's Exact Test* disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Status Kejadian Oxyuriasis Dengan Prilaku Mencuci Tangan

Perilaku Mencuci Tangan dengan Sabun	Kejadian Oxyuriasis	
	N	%
Baik (8-9)	53	65,4
Kurang Baik (5-7)	28	34,6

Tabel 6. Hasil Analisis *Chi-Square*

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,586 ^a	1	,018		
Continuity Correction ^b	3,062	1	,080		
Likelihood Ratio	6,372	1	,012		
Fisher's Exact Test				,043	,043
Linear-by-Linear Association	5,517	1	,019		
N of Valid Cases	81				

Pembahasan

Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Temuan hasil penelitian yang dilakukan di TK Angkasa, Surakarta, dari total populasi 103 anak, sebanyak 22 anak menolak berpartisipasi dalam penelitian ini. Penolakan tersebut disebabkan oleh rasa takut dari anak serta ketidaksediaan orang tua untuk memberikan izin pengambilan sampel. Peneliti telah menjelaskan pentingnya pemeriksaan Anal swab untuk mendukung tujuan penelitian, tetapi beberapa partisipan tetap menolak untuk berpartisipasi. Tabel 1, rentang usia responden yaitu 4-7 tahun. Anak usia prasekolah secara perilaku dan kebersihan masih rentan terhadap infeksi Oxyuriasis. Hal ini sejalan dengan penelitian (Novriani *et al.*, 2023) anak usia prasekolah lebih

rentan terinfeksi Oxyuriasis karena mereka cenderung kurang sadar tentang kebersihan diri sendiri. Penelitian pada anak usia dini penting dilakukan untuk mencegah penyebaran infeksi Oxyuriasis sejak dini.

Perilaku Kebersihan Responden

Tabel 2, hasil kuesioner menunjukkan mayoritas responden memiliki kebiasaan yang tergolong baik. Kebiasaan memotong kuku penting dalam mencegah infeksi Oxyuriasis, karena telur cacing sering menempel dibawah kuku akibat kebiasaan menggaruk daerah perianal, terutama pada malam hari (Rahima & Wahyuni, 2025). Pemahaman orang tua tentang pencegahan infeksi juga berperan penting agar anak terhindar dari Oxyuriasis (Kurniawan & Erni, 2025). Telur *Oxyuris vermicularis* dapat bertahan selama 2-3 minggu dipermukaan benda termasuk kain dan

sprei, sehingga penggantian sprei secara rutin diperlukan untuk memutuskan rantai penularan (Ghofur & Septia, 2025). Pemberian obat cacing secara berkala pada usia sekolah dan prasekolah dapat menurunkan angka kejadian kecacingan (Maldini *et al.*, 2024).

Perilaku Mencuci Tangan dengan Sabun

Mayoritas responden telah menerapkan kebiasaan mencuci tangan dengan sabun yang baik, masih ditemukan beberapa anak yang belum melakukan secara konsisten (Tabel 3). Kondisi ini dapat berpotensi meningkatkan kejadian infeksi Oxyuriasis. Kebiasaan mencuci tangan dengan sabun memiliki peranan penting dalam mencegah masuknya telur *Oxyuris vermicularis* ke dalam tubuh. Penggunaan sabun dapat membantu menghilangkan kotoran, debu, sampai telur cacing yang menempel di tangan (Efendi *et al.*, 2024). Ketidakteraturan dalam mencuci tangan dengan sabun dapat meningkatkan resiko infeksi, terutama pada anak usia prasekolah yang memiliki aktivitas fisik tinggi dan sering berinteraksi dengan lingkungan sekitar (Andriani *et al.*, 2019).

Kejadian Infeksi *Oxyuris vermicularis* Berdasarkan Pemeriksaan *Anal swab*

Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 3 responden (3,7%) positif terinfeksi telur *Oxyuris vermicularis* memiliki perilaku cuci tangan dengan sabun kurang baik (Tabel 4). Anak yang terinfeksi pada penelitian ini tidak memiliki gejala seperti gatal di area anus. Temuan ini berbanding terbalik dengan (Bedah *et al.*, 2020) bahwa anak yang sering mengalami gatal di bagian anus pada malam hari menunjukkan hasil positif Enterobiasis sebesar (50,0%). Penelitian ini menunjukkan bahwa infeksi Oxyuriasis tidak selalu disertai gejala di area anus. Berdasarkan informasi anak yang terinfeksi telur *O. vermicularis* anak yang sulit untuk dibimbing disekolah. Anak yang sulit diberikan pengertian cenderung lebih beresiko terinfeksi Oxyuriasis. Menurut (Octasari, 2020) infeksi Oxyuriasis dapat bersifat asimtomatis pada beberapa orang, tetapi dapat juga menimbulkan gejala pada orang yang terinfeksi seperti gatal di sekitar anus, tidur tidak nyaman, nafsu makan berkurang, dan peradangan pada kulit disekitar anus, sehingga memberikan dampak negatif terhadap prestasi anak di sekolah.

Hubungan Perilaku Mencuci Tangan dengan Sabun dan Kejadian Oxyuriasis

Tabel 5 status perilaku mencuci tangan

dengan sabun dan kejadian Oxyuriasis didapatkan hasil responden dengan perilaku kebiasaan mencuci tangan dengan sabun kurang baik (34,6%) positif terinfeksi telur *Oxyuris vermicularis*. Ketidakteraturan dalam mencuci tangan dengan sabun berkontribusi terhadap peningkatan resiko infeksi Oxyuriasis. Mendukung hasil penelitian (Lalangpuling *et al.*, 2020) yang menyatakan bahwa memiliki *personal hygiene* yang kurang baik dapat menyebabkan infeksi telur cacing *Oxyuris vermicularis*.

Data pada tabel 6 memperlihatkan hasil dari uji analisis statistic dengan *Chi-Square* dengan uji *Fisher's Exact Test* didapatkan nilai signifikan sebesar 0,043 ($p\text{-value} < 0,05$) yang berarti terdapat hubungan mencuci tangan dengan sabun terhadap infeksi *Oxyuris vermicularis* pada anak di TK Angkasa, Surakarta. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Tama *et al.*, 2024; Putri *et al.*, 2020) menyimpulkan bahwa kebiasaan mencuci tangan dengan sabun yang merupakan salah satu upaya penting dalam mencegah infeksi Oxyuriasis. Konsisten dengan penelitian (Anjarsari, 2018) yang menyatakan bahwa beberapa kondisi yang berperan dalam kejadian infeksi Oxyuriasis adalah rendahnya perilaku kebiasaan mencuci tangan dengan sabun.

Adapun upaya pengendalian infeksi Oxyuriasis dapat dilakukan dengan pemberian obat antelmintik secara rutin setiap 4 atau 6 bulan sekali. Pemberian edukasi mengenai *personal hygiene* yang baik dan sanitasi lingkungan juga diperlukan untuk mencegah penularan infeksi Oxyuriasis (Astuti *et al.*, 2025). Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, yaitu adanya sebagian responden yang tidak bersedia mengikuti penelitian sehingga jumlah sampel lebih sedikit dibandingkan total populasi, yang berpotensi memengaruhi keterwakilan hasil. Pemeriksaan infeksi hanya dilakukan satu kali menggunakan metode *Anal swab*, sehingga kemungkinan masih terdapat kasus infeksi yang tidak terdeteksi. Penelitian ini juga belum mempertimbangkan faktor lain yang dapat berperan dalam terjadinya infeksi Oxyuriasis.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan bahwa ditemukan hubungan yang

erat atau signifikan antara kebiasaan mencuci tangan dengan sabun terhadap infeksi *Oxyuris vermicularis* pada anak di TK Angkasa, Surakarta, hasil *Chi-Square* dengan uji *Fisher's Exact Test* didapatkan nilai Signifikan sebesar 0,043 ($p\text{-value} < 0,05$) sehingga nilai tersebut berada dibawah 0,05.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih atas ijin dan informasi data yang diberikan kepada TK Angkasa, Surakarta sehingga penelitian dapat selesai tepat waktu dan tidak lupa pihak Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional yang telah memberikan fasilitas sehingga penelitian berjalan dengan lancar.

Referensi

- Andriani, Y., Raraningrum, V., & Yunita, R. D. (2019). Faktor yang Berhubungan dengan Perkembangan Anak Usia Pra Sekolah di TK Nurul Husada Kalibaru Banyuwangi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Rustida*, 6(1), 611–618.
DOI: <https://doi.org/10.55500/jikr.v6i1.69>
- Anjarsari, M. D. (2018). Personal Hygiene Kejadian Enterobiasis Siswa Sekolah Dasar Negeri. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 2(3), 441–452.
<https://doi.org/10.15294/higeia.v2i3.18872>
- Astuti, A., Wangak, L., & Olin, W. (2025). Prevalensi dan Faktor Risiko Infeksi Parasit Usus Non-STH, Khususnya *Enterobius vermicularis*, pada Anak Usia 1-5 Tahun di Kota Kupang. *Inovasi Kesehatan Global*, 2(4), 233–241.
<https://doi.org/10.62383/ikg.v2i4.2381>
- Bedah, S., Harun, S., & Filmi, Y. A. (2020). Hubungan Perilaku Kebersihan Diri Pada Anak Yang Terinfeksi *Enterobius vermicularis* Di Sekolah Dasar Negeri Rancasari Desa Rancamanggung Kecamatan Tanjungsang Kabupaten Subang Provinsi Jawa Barat. *Anakes: Jurnal Ilmiah Analisis Kesehatan*, 6(2), 212–220.
<https://doi.org/10.37012/anakes.v6i2.375>
- Carvalho, C. De, & Maulani, Y. (2024). Analisis Hubungan Infeksi Cacing *Enterobius vermicularis* Dengan Status Gizi Pada Anak. *Plenary Health: Jurnal Kesehatan Paripurna*, Volume 1 Issue 3 Page 250-253.
DOI: <https://doi.org/10.37985/plenaryhealth.v1i3.595>
- Efendi, R. S., Syahrizal, S., & Safitri, B. D. (2024). Penatalaksanaan Enterobiosis pada Anak Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga. *ABDIKAN: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Sains dan Teknologi*, 3(2), 96-103.
<https://doi.org/10.55123/abdikan.v3i2.3492>
- Febriantika, F., Tamara, C. V., & Suharsih, S. (2023). Gambaran Telur Cacing *Enterobius vermicularis* Pada Anak Usia 3 – 6 Tahun di Pasar 11 Desa Bandar Khalipah Tahun 2020. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 767–774.
<http://jinnovative.org/index.php/Innovative/article/view/383>
- Ferlianti, R., Donanti, E., & Hardjanti, A. (2019). Pemeriksaan Anal swab Berulang untuk Meningkatkan Keakuratan Diagnosis *Oxyuris vermicularis* pada Anak-anak Di Kelurahan Tanah Tinggi, Johar Baru. *Jurnal Kedokteran YARSI*, 27(2), 084–089.
<https://doi.org/10.33476/jky.v27i2.1120>
- Ghofur, A., & Septia, F. J. (2025). Analisis Faktor-faktor Risiko Infeksi Cacing *Enterobius vermicularis* Pada Siswa Kelas 1-2 SDN 01 Mulyorejo Kecamatan Kesesi. *Anakes: Jurnal Ilmiah Analisis Kesehatan* Vol. 11 No. 1.
<https://doi.org/10.37012/anakes.v11i1.2648>
- Kurniawan, A. D., & Erni, Y. M. (2025). Hubungan Kecacingan *Enterobius vermicularis* Dengan Personal hygiene Anak Sd Usia 7-10 Tahun. *Journal of Medical Laboratory and Science*, 5(2), 16–25.
DOI: <https://doi.org/10.36086/medlabscience.v5i2.3071>
- Lalangpuling, I. E., Manengal, P. O., & Konoralma, K. (2020). Personal hygiene dan infeksi cacing *Enterobius vermicularis* Pada Anak Usia Pra

- Sekolah. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(1), 29–32.
<https://doi.org/10.47718/jkl.v10i1.891>
- Lubis, R., Panggabean, M., & Yulfi, H. (2018). Pengaruh Tingkat Pengetahuan dan Sikap Ibu terhadap Penyakit Kecacangan Pada Balita. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 17(1), 39.
<https://doi.org/10.14710/jkli.17.1.39-45>
- Maldini, C. A., Darmawan, E. H., Rahma P, D. F., Marinda, I. S., Syaharani, N. P., Putri, D. I., ... & Nita, Y. (2024). Hubungan Tingkat Pengetahuan Orang Tua terhadap Kepatuhan Pemberian Obat Cacing pada Anak di Surabaya. *Jurnal Farmasi Komunitas*, 11(2), 189–196.
<https://doi.org/10.20473/jfk.v11i2.52622>
- Mulyowati, T., Santika, A., Nugroho, R. B., Budi, S., Mikrobiologi, L., Kesehatan, A., & Kesehatan, I. (2023). Hubungan personal hygiene dan sanitasi lingkungan dengan Enterobiasis di pesantren yatim balita adhsa sukoharjo. *Jurnal Labora Medika*, 1, 25–30.
<http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JLabMed>
- Munawaroh, S., Bhakti, I., Kediri, W., Suryaningsih, W., & Purnamasari, V. D. (2024). Hubungan Kejadian Enterobiasis dengan Kepatuhan Ibu dalam Pemberian Obat pada Anak di Desa Lambang Kuning Kabupaten Nganjuk. *JK: Jurnal Kesehatan*, 2(4), 242–252.
<https://jurnalkesehatan.joln.org/index.php/health/article/view/122>
- Novriani, A. H., Diah Lestari, F., Diii, P., Kesehatan, A., Panrita, S., Bulukumba, H., Pendidikan, J., & Kabupaten Bulukumba, T. (2023). Gambaran Telur Cacing *Oxyuris vermicularis* Pada Anak Di Wilayah Pesisir Pantai Merpati Bulukumba. *Jurnal Sains Dan Teknologi Laboratorium Medik*, 9(1), 27–31.
<https://jurnal.akjp2.ac.id/index.php/jstlm/article/view/132>
- Octasari, R. A. (2020). Identifikasi cacing kremi (*enterobius vermicularis*) pada anak usia dibawah 10 tahun di dusun Tegalrejo, desa Pacarpeluk, Kecamatan Megaluh, Kabupaten Jombang. *Stikes Insan Cendekia Medika Jombang*.
<http://repository.itskesicme.ac.id/id/eprint/4529>
- Putri, M. A., Nurrahma, I. M., & Ramadhani, D. (2020). Hubungan Kebiasaan Mencuci Tangan Dengan Infeksi *Enterobius vermicularis* (Cacing Kremi) Pada Siswa Sdn 4 Cempaka Banjarbaru. *Jurnal ERGASTERIO*, 07(2), 1–8.
<https://jurnalstikesborneolestari.ac.id>
- Rahima, Y. F., & Wahyuni, H. (2025). Upaya Penanganan pada Pasien Perempuan Usia 4 Tahun dengan Enterobiasis di Puskesmas Nisam Tahun 2025. *GALENICAL: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh*, 4(5), 146–159.
<https://doi.org/10.29103/jkkmm.v4i5.23375>
- Sabirin, M. S., Ustiawaty, J., Fitrianiingsih, E., Aini, & Halid, I. (2019). Insiden *Enterobius vermicularis* pada Anak Usia 5-14 Tahun di Dusun Loang Tuna Desa Bonjeruk Kecamatan Jonggat Lombok Tengah. *Media of Medical Laboratory Science*, 3(1), 2.
<https://jurnal.poltekrmfh.ac.id/index.php/mls/article/download/194/149/333/333/3/333>
- Soedarto, D. T. (2016). *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran Edisi Kedua*. Sagung Seto. Surabaya.
- Tama, M. F. A., Asrori, A., Syailendra, A., & Edyansyah, E. (2024). Hubungan Personal Hygiene Dengan Kejadian Infeksi Cacing Kremi (*Enterobius vermicularis*) Pada Anak Panti Asuhan Di Kelurahan Sukabangun Kota Palembang Tahun 2024. *Journal of Medical Laboratory and Science*, 4(2), 9–16. <https://doi.org/10.36086/medlabscienc.v4i2.2607>
- Tirtasari, S., Dzahabiyyah, T. Y., & Hidayat, K. P. (2025). Edukasi dan praktik cuci tangan sebagai langkah pencegahan penyakit infeksi pada anak usia dini. *Jurnal Serina Abdimas*, 3(2), 437–444.
<https://doi.org/10.24912/jsa.v3i2.34934>
- Yusuf, J. P., & Song, C. (2019). Prevalensi enterobiasis di Panti Sosial Asuhan Anak Putra Utama 1 Jakarta Timur periode Juli-November 2016. *Tarumanagara Medical Journal*, 1(2), 335–339.
<https://doi.org/10.24912/tmj.v1i2.3833>