

Latrine Ownership and Soil-Transmitted Helminth Infection in a Rural Indonesian Setting: A Cross-Sectional Study from Mataredi, Central Sumba

Jeremias Awang Bagas Sabawali^{1*}, Dwita Anastasia Deo², Sangguana Marthen Jacobus Koamesah³, Ika Febianti Buntoro⁴

¹Faculty of Medicine and Veterinary Medicine, University of Nusa Cendana, Indonesia;

²Department of Parasitology, Faculty of Medicine and Veterinary Medicine, University of Nusa Cendana, Indonesia;

³Department of Public Health and Community Medical Sciences, Faculty of Medicine and Veterinary Medicine, Nusa Cendana University, Indonesia;

⁴Department of Tropical Medicine, Faculty of Medicine and Veterinary Medicine, Nusa Cendana University, Indonesia;

Article History

Received : December 15th,2025

Revised : December 27th,2025

Accepted : December 31th,2025

*Corresponding Author: **Dwita Anastasia Deo**, Department of Parasitology, Medical Education Program, Faculty of Medicine and Veterinary Medicine, Nusa Cendana University;
Email:
dwitadeo@staf.undana.ac.id

Abstract: Soil-transmitted helminth (STH) infection remains a public health concern in rural tropical settings, where limited sanitation and high environmental exposure elevate risk. In Mataredi Village, most residents are subsistence farmers with constrained access to improved sanitation. Objective to estimate the prevalence of STH infection and assess its association with household latrine ownership in Mataredi Village, Katikutana District, Central Sumba. Methods: An analytical cross-sectional study was conducted in June–July 2024. A total of 144 residents aged >5 years who met inclusion criteria were enrolled using consecutive sampling. Fresh stool samples were examined by direct smear with 2% Lugol's iodine. The association between latrine ownership (yes/no) and STH infection status (positive/negative) was evaluated using the Chi-square test; results are presented as p-value and odds ratio (OR) with 95% confidence interval (CI). Overall prevalence of STH infection was 19.4% (28/144). The species profile was dominated by *Trichuris trichiura*, with both single and mixed infections detected. Based on the Chi-square test, there was no statistically significant association between latrine ownership and STH infection ($p = 0.943$; OR 0.88; 95% CI 0.38–2.06). A mass deworming campaign conducted in May 2024 may have reduced detectable worm burden and attenuated observed associations. The prevalence of STH infection in Mataredi Village was 19.4%, with *Trichuris trichiura* predominance. No significant association was found between household latrine ownership and infection status.

Keywords: Central Sumba, deworming, helminth infection, latrine ownership, sanitation, rural Indonesia, soil-transmitted helminths.

Pendahuluan

Infestasi cacing mengacu pada penyakit yang disebabkan oleh infeksi cacing atau helminth. Kondisi ini biasanya merupakan masalah endemik jangka panjang yang umumnya tidak menyebabkan kematian tetapi menimbulkan beberapa komplikasi seperti kesehatan yang buruk, kekurangan gizi, penurunan kecerdasan, dan penurunan

produktivitas (Rizqi *et al.*, 2021). Infestasi semacam itu menyebabkan penyerapan makronutrien esensial seperti karbohidrat dan protein yang lebih rendah, dan berkontribusi pada penurunan volume darah secara keseluruhan dalam tubuh (Astuti *et al.*, 2019). Tingkat kejadian infestasi cacing sangat tinggi, terutama di daerah tropis dan subtropis (Kartini *et al.*, 2017; Nainggolan, 2022). Secara global, sekitar tiga setengah miliar orang menderita

parasit usus, khususnya cacing usus (Winerungan *et al.*, 2020; Lumbantobing *et al.*, 2020; Lestari, 2022). Menurut laporan Kementerian Kesehatan Indonesia tahun 2017, angka infeksi cacing di Indonesia berkisar antara 2,5% hingga 62%. Meskipun demikian, populasi yang paling berisiko adalah anak-anak di bawah usia lima tahun dan anak-anak sekolah dasar. Lebih jauh lagi, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2021 menunjukkan bahwa lebih dari 1,5 miliar orang terinfeksi cacingan yang ditularkan melalui tanah (Soil-Transmitted Helminths/STH), dengan sekitar 62 juta anak di Indonesia sangat rentan terhadap infeksi cacing.

Di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), angka kejadian infeksi cacing dilaporkan tertinggi ketiga, yaitu 28% (Kantor Kesehatan NTT, 2018), setelah Provinsi Banten (60,7%) dan Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam (NAD) (59,2%). Di Desa Batakte, yang terletak di Kecamatan Kupang Barat, Kabupaten Kupang, ditemukan bahwa 12% dari 59 anak berusia 2-9 tahun terinfeksi *A. lumbricoides* (Susilawati & Smaut, 2017). Sebuah studi yang dilakukan di Desa Manusak, Kabupaten Kupang, menunjukkan prevalensi 38,4% untuk *Ascaris lumbricoides* di antara anak-anak sekolah dasar (Bria *et al.*, 2021).

Selain itu, penelitian Koro (2018) yang melibatkan anak-anak berusia 2-9 tahun di Dusun 1 Desa Oelomin, Kecamatan Nekameise, Kabupaten Kupang, mengungkapkan bahwa dari 46 anak yang diperiksa, 8, atau 17%, dinyatakan positif terinfeksi *Enterobius vermicularis*. Infeksi yang diamati pada anak-anak tersebut berasal dari praktik kebersihan pribadi yang tidak memadai baik oleh anak-anak maupun orang tua mereka, yang mengakibatkan kontak langsung terus-menerus dengan tanah dan jarang mencuci tangan sebelum makan atau setelah menggunakan toilet.

Sebelum penelitian ini dilaksanakan, telah dilakukan program pemberian obat cacing secara massal pada bulan Mei 2024. Pemberian obat cacing ini merupakan intervensi rutin yang bertujuan untuk menurunkan prevalensi kecacingan di kalangan anak-anak sekolah (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017). Namun, pemberian obat cacing sebelumnya dapat

memengaruhi hasil penelitian, terutama dalam hal prevalensi infeksi yang terdeteksi. Meskipun faktor risiko kecacingan di Desa Mataredi masih tinggi akibat kondisi lingkungan yang mendukung penularan kecacingan dalam hal ini yaitu *Soil-Transmitted Helminth* (STH), adanya program terapi cacing sebelumnya berpotensi menyebabkan tidak ditemukannya infeksi aktif pada sebagian besar sampel (Diana *et al.*, 2024; Sungkar *et al.*, 2017).

Obat cacing efektif dalam mengeliminasi cacing dewasa dan mengurangi jumlah telur dalam feses, sehingga dapat memberikan hasil negatif pada pengujian (Suryadi *et al.*, 2019). Mengingat belum adanya data survei kejadian dan faktor risiko kecacingan pada anak di Desa Mataredi, Kecamatan Katikutana Kabupaten Sumba Tengah. Kebaruan dalam penelitian ini terletak pada evaluasi indikator struktural (kepemilikan jamban) dengan luaran infeksi di konteks pedesaan tropis dengan prevalensi moderat. Kontribusi utama berupa bukti bahwa kepemilikan jamban saja tidak cukup tanpa pemanfaatan, pemeliharaan, dan perilaku higiene. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul hubungan antara kepemilikan jamban dengan kejadian cacingan di Desa Mataredi, Kecamatan Katikutana Kabupaten Sumba Tengah.

Bahan dan Metode

Desain penelitian

Penelitian menggunakan desain observasional analitik dengan menggunakan rancangan *cross sectional* yaitu melakukan observasi dan pengukuran variabel dalam satu waktu tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kepemilikan jamban dengan kejadian kecacingan. Selain itu, untuk mengetahui prevalensi kejadian kecacingan pada feses dengan menggunakan metode langsung (pewarnaan lugol 2%).

Populasi dan sampel

Proses pengambilan data dan pengolahan data pada bulan Juni-Juli 2024 dilakukan di Desa Mataredi, Kecamatan Katikutana, Kabupaten Sumba Tengah. Populasi 1.040 jiwa dan sampel

menggunakan rumus Cochran dengan koreksi populasi terbatas untuk penelitian ini. Jumlah sampel 312 dengan penambahan 10% untuk antisipasi drop out. Sebanyak 177 sampel memenuhi kriteria eksklusi karena tidak memberikan sampel feses dalam pot.

Besar sampel yang memenuhi kriteria inklusi yaitu 144 orang. Kriteria inklusi terdiri dari 1) penduduk dari Desa Mataredi yang berusia lebih dari 5 tahun; 2) Sampel yang di gunakan yaitu feses segar setelah defekasi. Kriteria eksklusi terdiri dari 1) responden yang sudah melakukan pengisian kuisioner namun tidak bersedia memberikan sampel feses; 2) Sampel feses yang di berikan tercampur dengan air seni. Kriteria *drop out* 1) Tidak menyelesaikan pengisian kuisioner secara lengkap. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *consecutive sampling*.

Variabel penelitian

Jamban berfungsi sebagai sistem yang efisien untuk membuang limbah, membantu menghentikan penyebaran penyakit yang berhubungan dengan feses yang mungkin tersimpan di sistem septik pribadi atau bersama. Jamban yang layak perlu dibangun, dimiliki, dan digunakan oleh rumah tangga di lokasi (baik di dalam maupun di luar rumah) yang mudah dijangkau oleh penghuni. Informasi mengenai kepemilikan toilet dikumpulkan melalui survei yang mencakup tanggapan dari individu yang tidak memiliki toilet dan mereka yang memiliki. Infestasi cacing adalah penyakit yang disebabkan oleh cacing parasit, yang biasanya menyebar melalui tanah yang terkontaminasi. Konfirmasi infestasi cacing dicapai melalui metode pemeriksaan langsung dengan larutan pewarna Lugol 2%. Interpretasi data terbagi menjadi dua kelompok: positif (adanya telur cacing) dan negatif (tidak adanya telur cacing).

Pertimbangan etik

Penelitian memperoleh persetujuan etik dari Fakultas Kedokteran dan Kedokteran Hewan, Universitas Nusa Cendana dengan nomor: 08/UN15.21/KEPK/2024. Seluruh partisipan dewasa menandatangani informed consent; untuk peserta anak, diperoleh persetujuan orang tua/wali dan assent anak sesuai

usia. Data di-anonimkan dan dijaga kerahasiaannya.

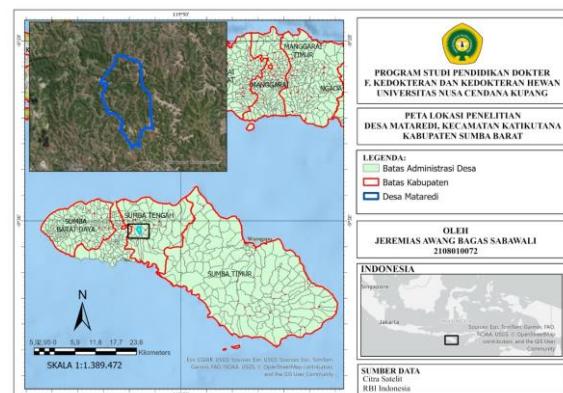
Analisis data

Data dianalisis dengan bantuan perangkat lunak komputer yang memproses informasi, menggunakan metode univariat dan bivariat. Metode univariat berfokus pada pemeriksaan fitur masing-masing variabel, dengan tujuan memahami karakteristik individunya. Metode bivariat digunakan untuk mengevaluasi hubungan antara variabel independen dan dependen. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan antara keberadaan toilet dan kemunculan cacing di masyarakat Desa Mataredi, Kecamatan Katikutana, Kabupaten Sumba Tengah. Analisis statistik menggunakan uji *Chi-Square*, yang membantu mengeksplorasi hubungan antara kedua variabel tersebut.

Hasil dan Pembahasan

Deskripsi lokasi penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Mataredi, Kecamatan Katikutana, Kabupaten Sumba Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Kabupaten Sumba Tengah secara astronomis terletak antara 9°20' - 9°50' Lintang Selatan (LS) dan 119°22' - 119°55' Bujur Timur (BT).



Gambar 1. Lokasi penelitian

Desa Mataredi, terletak di Kecamatan Katikutana, Kabupaten Sumba Tengah, memiliki luas wilayah sebesar 8,82 km². Jumlah penduduk desa ini mencapai 1.044 jiwa, dengan tingkat kepadatan penduduk sebesar 115,87 jiwa/km². Desa Mataredi memiliki topografi yang bervariasi, dengan area pegunungan (tinggi) serta lahan pertanian (rendah). Tanah di desa ini

sebagian besar terdiri dari tanah lempung yang gembur, yang sangat mendukung berkembang biaknya telur-telur cacing, terutama pada musim hujan ketika tanah menjadi lembab dan basah. Kondisi ini meningkatkan risiko infeksi kecacingan di kalangan penduduk, terutama mereka yang sering beraktivitas di luar ruangan. Iklim di wilayah ini tropis, ditandai dengan suhu hangat sepanjang tahun dan musim hujan yang memengaruhi lingkungan. Sebagian besar penduduk Desa Mataredi mencari nafkah melalui pertanian dan peternakan. Kegiatan ekonomi utama meliputi penanaman tanaman untuk konsumsi pribadi dan pengolahan hasil pertanian daerah.

Kondisi sanitasi di Desa Mataredi masih cukup mendasar, dengan beberapa keluarga masih bergantung pada solusi sanitasi tradisional. Tidak setiap rumah memiliki toilet yang sesuai dengan peraturan kesehatan (jamban sanitasi), dan sebagian besar rumah sama sekali tidak memiliki jamban. Hal ini menyebabkan prevalensi buang air besar di tempat terbuka, meningkatkan kemungkinan penyebaran penyakit. Selain itu, ketersediaan air bersih di beberapa bagian desa terbatas, yang memengaruhi standar kebersihan. Kebiasaan tidak mencuci tangan setelah berbagai aktivitas, serta berjalan tanpa alas kaki di luar ruangan, juga meningkatkan kemungkinan infeksi cacing di masyarakat. Masalah-masalah ini sangat memengaruhi kesehatan penduduk setempat. Meskipun ada beberapa infrastruktur kesehatan dasar yang tersedia, saat ini infrastruktur tersebut belum dapat memenuhi semua kebutuhan masyarakat. Oleh karena itu, peningkatan fasilitas kesehatan dan upaya pendidikan sangat penting untuk mencegah dan mengobati infeksi cacing secara lebih efektif.

Karakteristik Responden

Jumlah responden laki-laki sebanyak 38,2% (55/144) orang, sedangkan responden perempuan sebanyak 61,8% (89/144) orang (Tabel 1). Rentang umur dengan jumlah sampel yang paling banyak 5-11 tahun yaitu 41,0% (59/144) orang. Rentang pendidikan terakhir dengan jumlah sampel yang paling banyak adalah responden dengan pendidikan SD sebanyak 73,6% (106/144) orang. Responden dengan kategori rumah kayu berjumlah 73,6% (106/144) orang sedangkan responden dengan kategori rumah tembok berjumlah 26,4% (38/144)

orang. Responden menggunakan daun sebagai media cebok sebanyak 33,3% (48/144) orang, sedangkan responden menggunakan air sebagai media cebok sebanyak 66,7% (96/144) orang.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Subyek Penelitian	
	Frekuensi N=144	Percentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	55	38,2
Perempuan	89	61,8
Umur		
5-11 Tahun	59	41,0
12-25 Tahun	29	20,1
26-45 Tahun	39	27,1
46-70 Tahun	17	11,8
Pendidikan Terakhir		
Tidak Sekolah	10	6,9
TK	5	3,5
SD	106	73,6
SMP	1	0,7
SMA	19	13,2
S1	3	2,1
Jenis Rumah		
Kayu	106	73,6
Tembok	38	26,4
Media Cebok		
Daun	48	33,3
Air	96	66,7

Analisis Univariat

Data pada tabel 2 menunjukkan paling banyak terinfeksi cacing pada kelompok usia 5-12 tahun dan > 18 tahun sebanyak 6,94% (10/144). Jenis cacing *Trichuris trichiura* yang menginfeksi responden paling banyak yaitu 12,5% (18/144) orang. Infeksi campuran paling banyak yaitu *Ascaris lumbricoides* + *Trichuris trichiura* sebanyak 2,78% (4/144) orang. Responden yang memiliki jamban yaitu sebanyak 58,3% (84/144) orang sedangkan responden yang tidak memiliki jamban yaitu berjumlah 41,7% (60/144) orang.

Analisis Bivariat

Hasil pemeriksaan statistik mengenai hubungan antara kepemilikan jamban dan infeksi cacing di Desa Mataredi, Kecamatan Katikutana, Kabupaten Sumba Tengah, melalui uji *Chi-Square*, menunjukkan nilai $p = 0,943$. Nilai $p > 0,05$ (Tabel 3). Hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara memiliki jamban dan infestasi cacing di Desa Mataredi, Kecamatan Katikutana, Kabupaten Sumba Tengah.

Tabel 2. Hasil analisis univariat

Kategori	Positif		Negatif		N	%
	N	(%)	N	(%)		
Umur						
5-12 tahun	10	6,9	54	37,5	64	44,4
13-18 tahun	8	5,6	4	2,8	12	8,3
>18 tahun	10	6,9	58	40,3	68	47,2
Status infeksi	28	19,4	116	80,6	144	100
Kepemilikan jamban						
Tidak Memiliki	11	7,6	49	34	60	41,7
Memiliki	17	11,8	67	46,5	84	58,3
Jenis cacing yang menginfeksi						
<i>Trichuris trichiura</i>	18	12,5	-	-	18	12,5
<i>Ascaris lumbricoides</i>	1	0,69	-	-	1	0,69
<i>Hookworm</i>	1	0,69	-	-	1	0,69
<i>Mixed T. trichuria+A. lumbricoides</i>	4	2,78	-	-	4	2,78
<i>Mixed T. trichuria+A. lumbricoides+Hookworm</i>	2	1,38	-	-	2	1,38
<i>Mixed T. trichiura+Hookworm</i>	2	1,38	-	-	2	1,38

Tabel 3. Hubungan Kepemilikan Jamban Dengan Kejadian Kecacingan

		Infeksi Kecacingan				Nilai p	OR (95% CI)		
Kepemilikan Jamban	Tidak Memiliki	Negatif		Positif					
		n	%	n	%				
Kepemilikan Jamban	Tidak Memiliki	49	42,2	11	39,3	0,943	0,88 (0,38-2,06)		
	Memiliki	67	57,8	17	60,7				
	Total	116	100	28	100				

Uji *Chi Square* dengan *Continuity Correction*

Pembahasan

Temuan utama penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan yang bermakna secara statistik antara kepemilikan jamban dan kejadian kecacingan pada masyarakat Desa Mataredi, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai $p = 0,943$ dan OR 0,88 dengan 95% CI 0,38–2,06. Secara epidemiologis, interval kepercayaan yang melintasi satu dan rentang yang lebar menandakan ketidakpastian estimasi efek serta kemungkinan keterbatasan daya uji pada ukuran sampel dan distribusi paparan-hasil yang ada. Dengan demikian, interpretasi hasil sebaiknya berhati-hati: data ini tidak mendukung adanya asosiasi yang terdeteksi, tetapi juga tidak cukup kuat untuk menyimpulkan tidak adanya efek sama sekali pada populasi. Selain itu, prevalensi kecacingan keseluruhan yang terukur dalam studi ini adalah 19,4% (28/144).

Berdasarkan hasil penelitian, kelompok usia 5-12 tahun dan di atas 18 tahun memiliki proporsi infeksi cacing yang lebih tinggi dibandingkan kelompok usia lainnya. Anak-anak usia 5-12 tahun

lebih rentan terhadap infeksi cacing, kemungkinan akibat kebiasaan bermain di tanah serta tingkat kesadaran kebersihan yang masih rendah. Sementara itu, kelompok usia di atas 18 tahun juga menunjukkan prevalensi infeksi yang tinggi. Hal ini dipengaruhi oleh faktor lain seperti kebiasaan sanitasi, pola hidup, serta kondisi lingkungan tempat tinggal yang berperan dalam meningkatkan risiko infeksi cacing pada populasi dewasa (Rambi *et al.*, 2022).

Komposisi spesies cacing pada penelitian ini menunjukkan dominasi *Trichuris trichiura*, baik sebagai infeksi tunggal maupun campuran, sesuai Tabel 2. Pola dominansi ini selaras dengan bukti efektivitas yang lebih rendah albendazol terhadap *Trichuris* dibandingkan *Ascaris* dan hookworm, sehingga residu infeksi *Trichuris* lebih sering terdeteksi pascaprogram pemberian obat cacing massal (Bekele *et al.*, 2024; Sisay *et al.*, 2024). Selain itu, karena deworming massal menurunkan beban telur dalam feses untuk sebagian spesies, temuan prevalensi yang lebih rendah dan tidak ditemukannya asosiasi antara kepemilikan jamban dan infeksi sangat mungkin

merupakan bias ke arah nol (*attenuation*), bukan indikasi kuat bahwa sanitasi tidak relevan (Diana *et al.*, 2024; Sungkar *et al.*, 2017).

Kondisi ekologi lokal juga relevan untuk menginterpretasi temuan. Desa Mataredi memiliki tanah lempung gembur yang lembab pada musim hujan dan aktivitas luar ruang yang tinggi pada populasi pekerja sektor agraris, yang secara umum mendukung transmisi STH. Meski demikian, pengambilan data berlangsung pada periode musim kemarau. Bukti sebelumnya menunjukkan adanya perbedaan musiman dalam prevalensi dan intensitas infeksi STH, dengan pola yang dapat meningkat pada musim kemarau di beberapa konteks (Mekonnen *et al.*, 2019; Afia *et al.*, 2025). Variasi musiman ini, dikombinasikan dengan intervensi obat cacing yang mendahului pengumpulan data, makin memperkuat alasan untuk berhati-hati ketika menafsirkan besaran asosiasi pada studi *cross sectional* ini.

Terkait variabel sanitasi, penting untuk menegaskan bahwa indikator yang diukur dalam studi ini adalah kepemilikan jamban (dimiliki/tidak dimiliki), bukan pemanfaatan, kualitas, dan pemeliharaan jamban, serta tidak memasukkan indikator perilaku kunci seperti praktik BABS, penggunaan alas kaki, kebiasaan mencuci tangan, atau kontaminasi lingkungan sekitar rumah. Secara konseptual, variabel-variabel perilaku dan kualitas fasilitas ini berpotensi menjadi mediator atau perancu yang dapat melemahkan atau menutupi asosiasi antara kepemilikan jamban dan infeksi apabila tidak diukur dan tidak dikontrol. Ketidakhadiran dimensi-dimensi tersebut berpotensi menjelaskan mengapa arah asosiasi menunjuk ke penurunan odds ($OR < 1$) tetapi tidak bermakna, sekaligus mengapa interpretasi kebijakan berbasis hasil ini harus dikemas dengan catatan keterbatasan yang jelas.

Keterbatasan Penelitian

Hanya menilai punya atau tidaknya jamban tanpa melihat perilaku BABS. Sulitnya komunikasi antara peneliti dan subjek penelitian, terutama terkait pemahaman, menjadi tantangan tersendiri dalam proses pengumpulan data. Hal ini dapat memengaruhi kualitas informasi yang diperoleh. Ketidaksesuaian jadwal antara peneliti dan program pemberian obat cacing di wilayah tersebut juga menjadi kendala. Akibatnya, hasil penelitian kurang

optimal karena pengaruh pemberian obat cacing sebelumnya sehingga tidak dapat dianalisis secara menyeluruh. Tidak semua responden bersedia mengumpulkan sampel tinja. Hal ini mengurangi kerandoman responden dan menyulitkan peneliti untuk mengakses data dari masyarakat di daerah yang terpencil.

Kesimpulan

Tingkat infeksi cacing tercatat sebesar 19,4%. Tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara keberadaan toilet dan tingkat infeksi cacing di Desa Mataredi, Kecamatan Katikutana, Kabupaten Sumba Tengah. Dampak praktis dari penelitian ini menyoroti pentingnya bagi masyarakat, anak-anak, dan orang tua untuk secara teratur menjaga kebersihan dan kesehatan guna mencegah penyakit. Para profesional kesehatan dapat terus memberikan pengetahuan tentang dampak infeksi cacing.

Ucapan Terima Kasih

Kepada masyarakat Desa Mataredi, Kecamatan Katikutana, Kabupaten Sumba Tengah, Puskesmas Katikutana dan FKKH Undana. Penelitian ini tidak menerima bantuan pendanaan dari lembaga manapun. Peneliti menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan dalam penelitian ini.

Referensi

- Afia, T. S., Aulya, N., Yulianti, I. N. A., Utami, S. A., Haibah, N. S., Sopiah, P., & Afriani, D. (2025). Tinjauan Literatur: Patogenesis Infeksi *Ancylostoma duodenale* pada Manusia Terkait Sanitasi Lingkungan. *Jurnal Penelitian Inovatif*, 5(2), 1787-1794. <https://doi.org/10.54082/jupin.1537>
- Astuti, D., Magga, E., Majid, M., & Djalla, A. (2019). Hubungan Penyakit Kecacingan Dengan Status Gizi Anak Pada Sekolah Dasar Muhammadiyah Jampu Kecamatan Lanrisang Kabupaten Pinrang. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 2(2), 284-292. <https://doi.org/10.31850/makes.v2i2.151>

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumba Barat. (2023). Kecamatan Katikutana Dalam Angka 2023.
- Bekele, T., Lachisa, L., Tsegaye, A., Bacha, K., & Ketema, T. (2024). Efficacy of albendazole and mebendazole against soil transmitted infections among pre-school and school age children: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Epidemiology and Global Health*, 14(3), 884-904. 10.1007/s44197-024-00231-7
- Bria, M., & Kale, M. J. . (2022). Penyuluhan dan Pemberdayaan Masyarakat Menuju Bebas Kecacingan Di Sekolah Dasar Desa Bone Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 3(1), 369-374. Retrieved from <https://doi.org/10.47861/jipm-nalanda.v1i4.526>
- Diana M, Rawanita M, & Natasha CA. (2024). Mass Deworming Program in Indonesia as A Strategic Tool to Reduce Soil-transmitted Helminth (STH) Burden in High-Risk Population: A Systematic Review. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*. 10.24815/jks.v24i2.37454
- Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur. Revolusi KIA NTT: Semua Ibu Hamil Melahirkan di Fasilitas Kesehatan yang Memadai. Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Timur Kementerian Kesehatan Republik Indonesia [Internet]. 2017;1–304. Tersedia dari: https://www.kemkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL_KES_PROVINSI_2017/19_NTT_2017.pdf
- Kartini, S., Kurniati, I., Jayati, N. S., & Sumitra, W. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kecacingan Pada Anak Usia 1–5 Tahun. *Journal of Pharmacy and Science*, 1(1), 33-39. <https://jurnal.univrab.ac.id/index.php/jops/article/download/374/223>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2017 tentang Penanggulangan Cacingan. Jakarta.
- Koro, A. (2018). Prevalensi Enterobiasis pada anak usia 2-9 tahun di dusun 1 desa Oelomin Kecamatan Nekamese Kabupaten Kupang Tahun 2018. *Politeknik Kesehatan Kemenkes, Kupang*.
- Lestari, D. L. (2022). Infeksi soil transmitted helminths pada anak. *Scientific Journal*, 1(6), 426-436. <https://doi.org/10.56260/scienza.v1i6.75>
- Lumbantobing, G. R., Tuda, J. S., & Sorisi, A. M. (2020). Infeksi cacing usus pada penduduk lanjut usia di desa sawangan kecamatan airmadidi kabupaten minahasa utara. *Jurnal Biomedik: Jbm*, 12(1). <https://doi.org/10.35790/jbm.12.1.2020.26933>
- Manyullei, S., Girikallo, G. G., Bakri, M., & Saputri, V. S. (2023). Edukasi Kecacingan Pada Siswa Sekolah Dasar Benteng Sanrobone di Kabupaten Takalar. *Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(3), 404-409. <https://doi.org/10.59395/altifani.v3i3.413>
- Mekonnen, Z., Getachew, M., Bogers, J., Vercruyse, J., & Levecke, B. (2019). Assessment of seasonality in soil-transmitted helminth infections across 14 schools in Jimma Town, Ethiopia. *Pan African Medical Journal*, 32(1). 10.11604/pamj.2019.32.6.16085
- Moser W, Schindler C, Keiser J. Efficacy of recommended drugs against soil-transmitted helminths: a systematic review and network meta-analysis (2017). *Lancet Infectious Diseases*. 10.1016/S1473-3099(17)30187-4
- Nainggolan, W. R. (2022). Perilaku buang air besar sembarangan dan penyakit kecacingan pada masyarakat di daerah pesisir. *Journal of Social Research*, 1(8), 902-907. <https://doi.org/10.55324/josr.v1i8.183>
- Rambi, 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 Semnas*, 525-537. <http://repository.poltekkes-manado.ac.id/961/1/Jurnal%20Ketrina%20%28Sec%20author%29.pdf>
- Rambi, 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 SEMNAS*, 525-537. <https://repository.poltekkes-manado.ac.id/961/>
- Rizqi, N. R., Asnifatima, A., & Listyandini, R. (2021). Gambaran Paparan Risiko Cacingan Pada Petugas Pengangkut Sampah Di Kecamatan Bojonggede Kabupaten Bogor Tahun 2020. *PROMOTOR*, 4(4), 349-358. <https://doi.org/10.32832/pro.v4i4.5602>
- Sisay, M., Damtie, D., & Hailu, T. (2024). Efficacy of albendazole against soil-transmitted helminth infections in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 14(1), 21970. 10.1038/s41598-024-71308-3
- Sungkar, S., Ridwan, A. S., & Kusumowidagdo, G. (2017). The effect of deworming using triple-dose Albendazole on nutritional status of children in Perobatang Village, southwest Sumba, Indonesia. *Journal of parasitology research*, 2017(1), 5476739. 10.1155/2017/5476739
- Suryadi, B. F., Tresnani, G., Pratama, I. S., & Sukenti, K. (2019). Pelatihan deteksi cacing parasit pada sapi dan uji coba pengobatan penyakit cacingan pada sapi menggunakan tanaman obat di desa Kesik, kecamatan Masbagik, kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Warta Desa (JWD)*, 1(3). 10.29303/jwd.v1i3.73
- Taylor-Robinson, D. C., Maayan, N., Soares-Weiser , K., Donegan, S., Garner, P (2019). Deworming drugs for soil-transmitted intestinal worms in children: effects on nutritional indicators, haemoglobin and school performance Cochrane Database of systematic reviews. 10.1002/14651858.CD000371.pub7
- Winerungan, C. C., Sorisi, A. M., & Wahongan, G. J. (2020). Infeksi parasit usus pada penduduk di sekitar tempat pembuangan akhir Sumompo kota Manado. *Jurnal Biomedik: JBM*, 12(1). <https://doi.org/10.35790/jbm.12.1.2020.27093>