

Analisis Faktor Penyebab Infeksi Cacing Tambang Pada Petani Dengan Gejala Anemia Di Desa Cibelok Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang

Analysis Of Factors Causing Hookworm Infection In Farmers With Anemia Symptoms In Cibelok Village, Taman District, Pemalang Regency

Abdul Ghofur^{1*}

Hanun Nurfadilla Humeira²

¹Akademi Analis Kesehatan Pekalongan, Pekalongan, Indonesia

²Akademi Analis Kesehatan Pekalongan, Pekalongan, Indonesia

*email: omopung@gmail.com

Abstrak

Penyakit kecacingan merupakan penyakit yang diakibatkan infeksi cacing atau helminth. Spesies utama yang menginfeksi manusia adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), dan cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*). Cacing tambang merupakan cacing yang cukup berbahaya. Penyakit yang ditimbulkan oleh cacing tambang yaitu Ankylostomiasis, dapat menyebabkan anemia bagi penderita. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi telur cacing tambang sp. pada petani dengan gejala anemia di Desa Cibelok Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang. Penelitian ini menggunakan desain penelitian yang bersifat deskriptif dengan pendekatan cross-sectional, dengan pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*. Pemeriksaan sampel penelitian dilakukan dengan metode sedimentasi untuk mendeteksi telur cacing tambang dengan memanfaatkan gaya sentrifugasi untuk memisahkan telur cacing dari sampel. Hasil pemeriksaan didapatkan bahwa seluruh sampel yang diperiksa adalah negatif telur cacing tambang. Hasil tersebut dikarenakan sebagian besar responden telah menerapkan personal hygiene yang baik, seperti mencuci tangan menggunakan sabun sebelum makan, rutin memotong kuku minimal satu minggu sekali, dan tidak membuang air besar di lingkungan sawah. Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa tidak ditemukan adanya telur cacing tambang sp. pada petani dengan gejala anemia di Desa Cibelok, Kecamatan Taman, Kabupaten Pemalang.

Kata Kunci:

Cacingan, Anemia, Cacing Tambang, Petani,

Keywords:

Helminthiasis, Anemia, Hookworm, Farmers

Abstract

*Helminthic diseases are diseases caused by infection with worms or helminths. The main species that infect humans are roundworms (*Ascaris lumbricoides*), whipworms (*Trichuris trichiura*), and hookworms (*Necator americanus* and *Ancylostoma duodenale*). Hookworms are quite hazardous. The disease caused by hookworms, known as Ankylostomiasis, can lead to anemia in sufferers. This study aims to identify hookworm eggs in farmers with symptoms of anemia in Cibelok Village, Taman District, Pemalang Regency. This research uses a descriptive research design with a cross-sectional approach, using a purposive sampling method. A sample examination is conducted using the sedimentation method to detect hookworm eggs, utilizing centrifugal force to separate the eggs from the samples. The examination of research samples was conducted using the sedimentation method to detect hookworm eggs by utilizing centrifugal force to separate the eggs from the samples. The examination results showed that all examined samples were negative for hookworm eggs. This result is due to the fact that most respondents have implemented good personal hygiene, such as washing hands with soap before eating, regularly trimming nails at least once a week, and not defecating in the rice field environment. Based on these results, it can be concluded that no hookworm eggs were found in farmers with anemia symptoms in Cibelok Village, Taman District, Pemalang Regency.*

PENDAHULUAN

Kecacingan adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh masuknya parasit berupa cacing ke dalam tubuh manusia. Meskipun tidak bersifat mematikan, penyakit

ini memiliki angka kejadian yang tinggi dan dapat mengganggu fungsi tubuh, sehingga berdampak pada penurunan tingkat kesehatan masyarakat (Rodiyyah et al., 2023). Spesies utama yang menginfeksi manusia adalah

cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), dan cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*) (WHO, 2023). Cacing tambang termasuk dalam kelompok Soil-Transmitted Helminths (STH), yaitu cacing yang penularannya melalui tanah yang terkontaminasi tinja manusia. Dua spesies utama yang menginfeksi manusia adalah *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* (Tuuk et al., 2020). Penyakit yang ditimbulkan oleh cacing tambang yaitu Ankilostomiasis, dapat menyebabkan anemia bagi penderita (Wardhani, 2023). Anemia adalah suatu kondisi medis yang terjadi ketika kadar hemoglobin (Hb) atau jumlah sel darah merah dalam tubuh seseorang berada di bawah tingkat normal yang disesuaikan berdasarkan kelompok usia dan jenis kelamin (Astuti, 2023). Salah satu dampak dari infeksi kronis akibat cacingan jenis Soil-Transmitted Helminths (STH) adalah terjadinya anemia, yang disebabkan oleh gangguan penyerapan zat besi di usus halus oleh cacing *Ascaris lumbricoides*. Kecacingan sangat berkaitan erat dengan anemia defisiensi besi. Anemia ini juga bisa muncul sebagai akibat langsung dari infeksi cacing yang menyebabkan kehilangan darah secara terus-menerus. Kehilangan darah tersebut dapat terjadi akibat luka atau kerusakan pada dinding usus, serta karena sebagian darah dikonsumsi oleh cacing itu sendiri. Penyakit akibat infeksi cacing dapat berkembang menjadi anemia defisiensi besi ketika jumlah darah yang hilang melebihi kemampuan tubuh (hospes) untuk menggantinya melalui cadangan nutrisi (Meliace Bria & Ni Made Susilawati, 2023).

Kecacingan bisa disebabkan oleh berbagai faktor, seperti sanitasi lingkungan yang buruk, kondisi tanah dan iklim, kurangnya kebersihan diri, perilaku hidup sehat yang belum diterapkan dengan baik, serta rendahnya tingkat pendidikan, sosial, dan ekonomi serta profesi pekerjaan seseorang yang berkaitan erat dengan tanah sebagai bahan baku utamanya (Armaijn et al., 2023). Petani, pekerja perkebunan, dan peternak adalah beberapa pekerjaan yang seringkali berhubungan dengan tanah.

Petani dapat terinfeksi cacing melalui oral yaitu melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi atau melalui penetrasi kulit dengan adanya kontak langsung dengan tanah (Anggraini et al., 2020).

Penelitian yang terkait dengan infeksi cacing tambang telah dilakukan oleh Abdul Ghofur dan Miladia Nisa mengenai identifikasi telur cacing tambang pada ibu hamil dengan anemia di Puskesmas Kusuma Bangsa Kota Pekalongan, didapatkan hasil negatif (100%) (Ghofur et al., 2025). Penelitian lainnya telah dilakukan oleh Muhammad Bibit Wisma Gumelar yaitu tentang infeksi cacing nematoda usus pada petani yang mengalami gejala anemia di Desa Kebagusan Kecamatan Ampelgading Kabupaten Pemalang dengan hasil penelitian, dari 15 sampel, didapatkan hanya 1 (6,67%) sampel yang positif terinfeksi cacing nematode usus (Gumelar, 2020). Tetapi pada penelitian lainnya yang dilakukan oleh Fitria Saftarina tentang infeksi cacing STH (*Soil Transmitted Helminth*) pada petani di Kelurahan Pinang Jaya, Lampung, dari 55 sampel didapatkan sebanyak 22 (40%) sampel positif terinfeksi cacing STH, dengan rincian sebanyak 5 (22,7%) sampel terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides*, dan 13 (59,1%) sampel terinfeksi cacing tambang, serta 4 (18,2%) sampel yang terinfeksi keduanya (Saftarina et al., 2020).

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu pada tempat penelitian dan metode yang digunakan. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Bibit Wisma Gumelar berlokasi di Desa Kebagusan Kecamatan Ampelgading Kabupaten Pemalang menggunakan metode flotasi (Gumelar, 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Fitria Saftarina di Kelurahan Pinang Jaya Kota Bandar Lampung menggunakan metode apung (flotasi) (Saftarina et al., 2020). Sedangkan penelitian ini berlokasi di Desa Cibelok Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang dengan menggunakan metode sedimentasi.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan analisis faktor risiko kecacingan dan pemeriksaan telur cacing pada petani yang memiliki gejala anemia.

Tabel 2. Hasil kuesioner faktor-faktor risiko infeksi cacing tambang pada petani dengan gejala anemia di Desa Cibelok Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor penyebab infeksi cacing tambang pada petani yang memiliki gejala anemia di Desa Cibelok Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani di Desa Cibelok RT 06/RW 04 Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang. Sampel pada penelitian ini diambil dengan menggunakan metode *Purposive Sampling* dan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut :

1. Kriteria Inklusi

- Petani di Desa Cibelok Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang yang memiliki gejala anemia.
- Petani yang bersedia menjadi responden penelitian.

2. Kriteria Eksklusi

- Petani yang pergi dalam waktu lama pada saat pengambilan sampel.
- Petani yang tiba-tiba menolak menjadi responden penelitian saat pengambilan sampel.

Penelitian dilakukan pada bulan September 2024-Mei 2025. Tempat penelitian dilakukan di Desa Cibelok Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang, tepatnya di RT 06/RW 04, pada rumah-rumah petani sawah yang mengalami gejala anemia. Pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Parasitologi Akademi Analis Pekalongan dengan menggunakan metode sedimentasi dan kemudian diperiksa secara mikroskopis.

Data primer didapat dengan meninjau langsung (observasi) ke persawahan untuk mengamati para petani yang bekerja di sawah, dan menggunakan metode kuesioner yaitu dengan membagikan pertanyaan tertulis pada responden serta melakukan pemeriksaan langsung kadar hemoglobin pada responden menggunakan alat

POCT (*Point of Care Testing*) merek *EasyTouch*. Sedangkan data sekunder diperoleh dari berbagai sumber dalam bentuk referensi karya tulis, jurnal, buku, dan referensi lain yang mendukung penelitian. Data yang telah terkumpul selanjutnya ditabulasikan dan dinarasikan. Persentase jumlah sampel yang positif terinfeksi telur cacing tambang dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$= \frac{\text{Jumlah sampel positif}}{\text{Total sampel yang diteliti}} \times 100\%$$

Pengolahan data dilakukan dengan uji *chi-square* menggunakan aplikasi SPSS Statistic versi 25. Hasil kuesioner tentang faktor-faktor risiko kecacingan yang didapat selanjutnya dianalisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil pemeriksaan telur cacing pada petani dengan gejala anemia di Desa Cibelok Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang.

No	Terinfeksi cacing	Frekuensi	Persentase
1	Ya	0	0%
2	Tidak	10	100%
Total		10	100%

Berdasarkan tabel 1 di atas, diperoleh hasil pemeriksaan telur cacing tambang pada petani dengan gejala anemia di Desa Cibelok Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang adalah 100% negatif atau tidak ditemukan telur cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*).

NO Sampel	Faktor-Faktor Risiko Kecacingan							Status Kecacingan
	Memakai sarung tangan saat bekerja	Memakai alas kaki saat bekerja	Mencuci tangan dengan sabun sebelum makan	Rutin memotong kuku seminggu sekali	Kepemilikan Jamban	Konsumsi obat cacing tiap 6 bulan sekali		
1.	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Negatif	
2.	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Negatif	
3.	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Negatif	
4.	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Negatif	
5.	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Negatif	
6.	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Negatif	
7.	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Negatif	
8.	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Negatif	
9.	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Negatif	
10.	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Negatif	

Uji statistic terhadap variabel bebas dengan variabel terikat tidak dapat dilakukan, karena tidak ditemukan sampel yang positif terinfeksi sebagai variabel terikatnya. Sehingga pembahasan hanya berfokus pada analisis faktor – faktor risikonya yang dijelaskan secara deskriptif. Hasil seluruhnya negatif pada penelitian ini dapat disebabkan karena sebanyak 90% responden telah melakukan kebiasaan mencuci tangan dengan sabun sebelum makan, 80% responden rutin memotong kuku satu minggu sekali dan seluruh responden (100%) telah memiliki jamban pribadi yang memenuhi syarat. Dan faktor-faktor tersebut dapat mencegah terjadinya infeksi cacing tambang.

Berdasarkan tabel 2, hasil kuesioner tentang memakai sarung tangan saat bekerja didapatkan responden yang memakai sarung tangan saat bekerja yaitu sebanyak 3 orang (30%) dan yang tidak memakai sarung tangan saat bekerja yaitu 7 orang (70%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Marlina, Taufik dan Devi tentang hubungan pemakaian alat pelindung diri dengan kecacingan. Berdasarkan hasil uji statistik diketahui tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pemakaian alat pelindung diri dan kecacingan pada petugas pengangkut sampah yaitu nilai $p = 0,613$. Dalam penelitian tersebut, pemakaian alat pelindung diri seperti sarung tangan

tidak memenuhi syarat dapat menyebabkan kecacingan (Butarbutar et al., 2016). Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muharti dan Nur dengan hasil responden yang terinfeksi kecacingan lebih banyak ditemukan pada responden yang tidak menggunakan sarung tangan sebanyak 20 responden (95.2%) dan ditemukan 1 responden yang terinfeksi meskipun menggunakan sarung tangan. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kebiasaan memakai sarung tangan saat bekerja dengan kejadian kecacingan (Syamsul & Nur, 2019).

Menurut hasil pengamatan peneliti, saat petani melakukan pekerjaan di sawah hampir seluruh petani tidak memakai alas kaki saat bekerja karena pemakaian alas kaki menyulitkan petani yang disebabkan tanah persawahan memiliki karakteristik yang becek dan berlumpur. Hasil kuesioner pemakaian alas kaki saat bekerja di sawah yaitu petani yang memakai alas kaki sebanyak 1 orang (10%) dan yang tidak memakai alas kaki sebanyak 9 orang (90%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Elsa Novalia dan Abdul mengenai hubungan memakai alas kaki dengan kejadian kecacingan pada anak prasekolah didapatkan bahwa kebiasaan memakai alas kaki tidak ada hubungannya dengan kejadian kecacingan (Jamal &

Rivai, 2021). Namun hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Harmedia mengenai hubungan personal hygiene dengan kejadian infeksi cacing pada siswa SD dengan hasil sebanyak 23 anak (76,7%) yang memiliki kebiasaan tidak menggunakan alas kaki positif terinfeksi kecacingan dengan hasil p value yaitu 0,009 yang menandakan ada hubungan kebiasaan tidak memakai alas kaki dengan kejadian infeksi cacing. (Risa et al., 2017). Memakai alas kaki memiliki peran yang sangat penting dalam mencegah masuknya larva cacing melalui pori-pori kulit. Tidak terbiasa menggunakan alas kaki dapat meningkatkan risiko terinfeksi cacing, terutama jika larva atau telur cacing dalam bentuk infektif berhasil menembus kulit melalui folikel rambut, pori-pori, atau luka pada kulit. Area yang paling sering menjadi tempat infeksi adalah bagian atas kaki (dorsum) dan sela-sela jari. Jika tanah tercemar oleh telur cacing, maka larva yang infektif tersebut dapat dengan mudah menginfeksi tubuh saat beraktivitas tanpa mengenakan alas kaki (Sartika et al., 2025).

Hasil kuesioner tentang kebiasaan mencuci tangan dengan sabun sebelum makan didapatkan responden yang mencuci tangan dengan sabun sebanyak 9 orang (90%), sedangkan yang tidak mencuci tangan dengan sabun sebelum makan sebanyak 1 orang (10%). Mencuci tangan merupakan tindakan sederhana yang bisa dilakukan untuk menghindari penularan penyakit. Kuman dan parasit dapat berada dimana saja, bahkan ditempat yang terlihat bersih sekali pun. Umumnya, organisme tersebut masuk ke dalam tubuh melalui tangan, karen tangan adalah bagian tubuh yang paling sering digunakan untuk menyentuh berbagai benda (Napitupulu et al., 2023). Teori ini diperkuat dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Nila Puspita dan Zahratul tentang Kebersihan Perorangan dan Kecacingan pada siswa SDN 128 Pekanbaru didapatkan hasil sebanyak 75% anak yang mencuci tangan tidak menggunakan sabun positif terinfeksi kecacingan. Hal tersebut menunjukkan bahwa kebiasaan tidak mencuci

tangan menggunakan sabun sebelum makan dapat menjadi penyebab infeksi kecacingan (Sari et al., 2020).

Rutin memotong kuku merupakan perilaku personal hiegen yang baik untuk mencegah kecacingan. Berdasarkan hasil kuesioner penelitian ini didapatkan petani yang rutin memotong kuku seminggu sekali yaitu sebanyak 8 orang (80%), dan petani yang tidak rutin memotong kuku seminggu sekali yaitu sebanyak 2 orang (20%). Kuku mempunyai fungsi dan peranan penting dalam penularan penyakit, sehingga kuku perlu dijaga kebersihannya. Kuku perlu dipotong minimal seminggu sekali, tidak boleh membiarkan kuku terlalu panjang (Novianty et al., 2019). Kuku jari tangan yang kotor, panjang dan tidak pernah dipotong pendek yang kemungkinan terselip telur cacing akan tertelan ketika makan. Hal ini diperparah lagi apabila tidak terbiasa mencuci tangan memakai sabun sebelum makan (Anggraini et al., 2020). Hubungan memotong kuku dengan kejadian infeksi kecacingan telah dilakukan oleh Riyska Amalia mengenai karakteristik personal hygiene sanitasi lingkungan infeksi kecacingan pengangkut sampah di TPA Manggala Antang, dari hasil penelitian sebanyak 91,3% orang yang memiliki kebersihan tangan dan kuku buruk. Dan yang terinfeksi kecacingan yaitu sebanyak 71,9%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa orang dengan kuku kotor lebih berisiko terinfeksi kecacingan dibanding dengan orang yang memiliki kuku bersih (Amalia et al., 2022).

Berdasarkan hasil kuesioner tentang kepemilikan jamban didapatkan seluruh petani (100%) memiliki jamban pribadi. Suatu jamban disebut sehat untuk daerah pedesaan apabila memenuhi persyaratan yaitu tidak mengotori permukaan tanah di sekeliling tempat pembuangan tersebut, tidak mengotori air di sekitarnya, tidak menimbulkan bau, tidak terjangkau oleh serangga terutama lalat, kecoa dan binatang lainnya, mudah dipelihara dan digunakan, sederhana desainnya, murah serta dapat diterima oleh pemakainya. Apabila dilihat dari segi kesehatan masyarakat, masalah pembuangan kotoran manusia merupakan masalah yang pokok untuk

sedini mungkin diatasi karena kotoran manusia atau feses adalah sumber penyebaran penyakit yang multikompleks (Nurdin & Kresnawati Wahyu Setiono, 2020). Hubungan kepemilikan jamban dengan kejadian infeksi kecacingan telah dilakukan penelitian oleh Wendi Bayu Utomo terkait kecacingan pada murid sekolah dasar di Kelurahan Way Kecamatan Balik Bukit Kabupaten Lampung Barat didapatkan hasil sebanyak 50% anak sekolah dasar yang tinggal di rumah dengan jamban tidak sehat, menderita infeksi kecacingan. Sehingga hasil tersebut menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kepemilikan jamban dengan kecacingan (Utomo, 2019).

Kuesioner mengenai konsumsi obat cacing tiap 6 bulan sekali menunjukkan hasil bahwa seluruh responden (100%) tidak mengonsumsi obat cacing setiap 6 bulan sekali. Pemberian obat cacing penting dalam menurunkan angka kejadian kecacingan terutama di daerah berisiko tinggi, namun pemakaiannya harus berulang. Pemakaian obat cacing yang berulang mencegah kematian dan munculnya komplikasi yang berat akibat penyakit ini. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Novita Hasiani mengenai hubungan pencegahan kecacingan dengan pemberian obat cacing, hasil didapatkan 91.7% siswa menyatakan bahwa pernah diberi obat cacing, 34.2% diberikan obat cacing <6 bulan yang lalu, namun 82.5% siswa mengalami tanda dan gejala kecacingan (Simanjuntak, 2020). Hasil penelitian ini 100% tidak mengkonsumsi obat cacing tapi hasil negatif, artinya faktor – faktor lain telah cukup menjadi faktor pencegah untuk terjadinya infeksi kecacingan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, tidak ditemukan adanya telur cacing pada pemeriksaan sampel petani dengan gejala anemia di Desa Cibelok Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang. Data tidak bisa diuji statistik karena variabel terikat tidak ditemukan. Hasil analisis faktor risiko kecacingan dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara faktor perilaku

mencuci tangan dengan sabun sebelum makan, rutin memotong kuku, dan kepemilikan jamban dengan kejadian kecacingan pada petani dengan gejala anemia. Dan meskipun kebiasaan memakai sarung tangan, memakai alas kaki saat bekerja dan konsumsi obat cacing sebagian besar tidak dilakukan akan tetapi faktor – faktor risiko yang lain cukup menjadi faktor yang dapat mencegah untuk terjadinya infeksi kecacingan pada petani dengan gejala anemia.

Saran bagi peneliti berikutnya agar menambah jumlah sampel penelitian untuk mendapatkan peluang sampel yang positif, sehingga data penelitian dapat di uji secara statistik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, R., Fattah, N., Susilo, W., Arfah, A. I., & Syamsu, R. F. (2022). Karakteristik Personal Hygiene Sanitasi Lingkungan Infeksi Kecacingan Pengangkut Sampah TPA Manggala Antang. *Fakumi Medical Jurnal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 2(2), 93–102. <https://doi.org/https://doi.org/10.33096/fmj.v2i2.45>
- Anggraini, D. A., Fahmi, N. F., Solihah, R., & Abror, Y. (2020). Identifikasi Telur Nematoda Usus Soil Transmited Helminths (STH) Pada Kuku Jari Tangan Pekerja Tempat Penitipan Hewan Metode Pengapungan (Flotasi) Menggunakan NaCl. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Husada: Health Sciences Journal*, 11(2), 121–136. <https://doi.org/10.34305/jikbh.v1i2.166>
- Armaijn, L., Darmayanti, D., Buyung, S., & Hidayat, R. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Risiko Kecacingan Pada Anak Sekolah Dasar di Kota Ternate. *Malahayati Nursing Journal*, 5, 2486–2498.
- Astuti, E. R. (2023). Literature Review: Faktor-Faktor Penyebab Anemia Pada Remaja Putri. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 5(2), 550–561. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v5i2.17341>
- Butarbutar, M. R. J., Ashar, T., & Santi, D. N. (2016). Hubungan Hygiene Perorangan dan Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) dengan Keluhan Gangguan Kulit dan Kecacingan pada Petugas Pengangkut Sampah Kota Pemantangsiantar. *Jurnal Lingkungan Dan Keselamatan Kerja*, 3(2).
- Ghofur, A., Analis, A., & Pekalongan, K. (2025). *Identification of Ancylostoma Duodenale Eggs in Pregnant women with Anemia at Kusuma Bangsa Community Health Center*, Pekalongan City. 4(2), 449–455. <https://doi.org/https://doi.org/10.56359/igj.v4i2.586>

Gumilar, M. B. W. (2020). Identifikasi Telur Nematoda Usus Pada Petani Sawah Yang Mengalami Gejala Anemia di Desa Kebagusan Kecamatan Ampelgading. *Akademi Analis Kesehatan Pekalongan*.

Jamal, E. N., & Rivai, A. (2021). Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kecacingan Pada Anak Prasekolah Di Kelurahan Mangasa Kota Makassar. *Sulolipu: Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 21(1), 1. <https://doi.org/10.32382/sulolipu.v21i1.2091>

Meliance Bria, & Ni Made Susilawati. (2023). Infeksi Ascariasis Dan Anemia Pada Anak Stunting di Desa Bone, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Dan Keperawatan*, 1(4), 217–224. <https://doi.org/10.59680/ventilator.v1i4.711>

Napitupulu, D. S., Pane, J. P., Simorangkir, L., Kartini, R. A., Sinaga, A., & Sitanggang, K. D. (2023). Edukasi Cuci Tangan Dalam Pencegahan Penyakit kecacingan Pada Anak SD Negeri 101822 Pancur Batu. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 2(2), 1–5. <https://doi.org/https://doi.org/10.52317/>

Novianty, S., Pasaribu, H. S., & Pasaribu, A. P. (2019). Faktor Risiko Kejadian Kecacingan pada Anak Usia Pra Sekolah. *Journal Of The Indonesian Medical Association*, 68(2), 86–92. <https://doi.org/10.47830/jinma.vol.68.2-2018-91>

Nurdin, S. S., & Kresnawati Wahyu Setiono, I. T. (2020). Hubungan Kepemilikan Dan Kondisi Jamban Terhadap Kejadian Infeksi Cacing Usus Pada Anak Usia Sekolah. *Cendana Medical Journal*, 1(15), 16–23. <https://doi.org/https://doi.org/10.35508/cmj.v8i2.3334>

Risa, H., Warganegara, E., Rachmawati, E., & Mutira, H. (2017). Hubungan antara Personal Hygiene dan Status Gizi dengan Infeksi Kecacingan pada Siswa Sekolah Dasar Negeri di Natar The Relation of Personal Hygiene and Nutrition Status with Helminthiasis on Elementary School Students in Natar. *Jurnal Agromed Unila*, 4(2), 327–332.

Rodiyah, Suryadinata, A., & Oktavia, L. (2023). Hubungan Status Gizi dan Sanitasi Lingkungan terhadap Kecacingan pada Anak. *Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 15(2), 91–100. <https://jurnal.stikes-aisiyah-palembang.ac.id/index.php/Kep/article/view/>

Saftarina, F., Hasan, M., Suwandi, J. F., & Syanni, A. Y. (2020). Kejadian infeksi soil-transmitted helminth pada Petani. *Kedokteran Syiah Kuala*, 20, 167–171. <https://doi.org/https://doi.org/10.24815/jks.v20i3.18732>

Sari, N. P., Hayati, Z., Sarjana, P., Masyarakat, K., Hang, S., & Pekanbaru, T. (2020). Kebersihan Perorangan dan Kecacingan pada Siswa SDN 128 Pekanbaru Personal

Hygiene and Helminthiasis of Primary School Students 128 in Pekanbaru. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 12(4).

<https://doi.org/https://doi.org/10.52022/jikm.v12i4.99>

Sartika, S. D., Abrar, H. K., & Pembahasan, H. (2025). *Faktor Risiko Infeksi Cacing Pada Siswa Sekolah Dasar Di Beberapa Daerah Di Indonesia Periode Tahun 2013-2020*. 3(1), 7–12. <https://doi.org/10.56326/bmj.v3i1.2477>

Simanjuntak, N. H. (2020). *Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Sikap dengan Tindakan Pencegahan Infeksi Soil Transmitted Helminth Memakai Obat Cacing Pada Siswa SDN 095252 Dan SDN 097658 Bandar Pulo*, 5(2), 36–42.

Syamsul, M., & Nur, N. R. (2019). Hubungan Antara Higiene Perorangan dengan Kejadian Infeksi Kecacingan pada Pemulung Sampah Usia Anak Sekolah Dasar di Tempat Pembuangan Akhir Antang Kota Makassar. *HIGIENE: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 4(3), 183–187. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/higiene/article/view/6295/pdf>

Tuuk, H. A., Pijoh, V. D., & Bernadus, J. B. (2020). Survei Penyakit Kecacingan pada Pekerja Tambang Tradisional di Desa Soyoan Kecamatan Ratahotok Kabupaten Minahasa Tenggara. *EBiomedik*, 8(1), 81–89.

Utomo, W. B. (2019). Kecacingan Pada Murid Sekolah Dasar di Kelurahan Way Mengaku Kecamatan Balik Bukit Kabupaten Lampung Barat. *Ruwa Jurai: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 13, 47–51. <https://doi.org/https://doi.org/10.26630/rj.v13i2.2777>

Wardhani, S. M. D. (2023). Identifikasi Telur Cacing Tambang Ancylostoma duodenale Terhadap Pekerja Pengangkut Sampah Di Dinas Lingkungan Hidup Rantau Prapat Kabupaten Labuhan Batu. *Journal Of Pharmaceutical And Sciences*, 6(2), 735–740. <https://doi.org/jurnal-jps.com>

World Health Organization. (2023). *Soil-Transmitted Helminth Infections*. <https://doi.org/who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>