

## KORELASI HIDUP BERSIH DAN SEHAT DENGAN KECACINGAN PADA SISWA SEKOLAH DASAR DI PROBOLINGGO

Arif Gunawan<sup>✉</sup>, Sestiono Mindiharto

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Gresik, Jl. Sumatera No. 101 GKB Gresik 61121, Jawa Timur, Indonesia.

### Informasi Artikel

Diterima 01-09-2024

Disetujui 28-09-2024

Diterbitkan 30-09-2024

### Kata Kunci

Perilaku Hidup Bersih dan Sehat, Kecacingan

### e-ISSN

2613-9219

### Akreditasi Nasional

SINTA 4

### Keyword

Clean and Healthy Living Behavior, Worms Infection

### Corresponding author

[ariffgunawan@gmail.com](mailto:ariffgunawan@gmail.com)

### Abstrak

**Latar belakang:** Kecacingan yang ditularkan melalui tanah masih menjadi masalah kesehatan di Kabupaten Probolinggo terutama berkaitan dengan perilaku hidup bersih dan sehat. Pendidikan kesehatan dan kebersihan merupakan usaha mengurangi penularan dan infeksi cacing. Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi perilaku hidup bersih dan sehat berhubungan dengan kecacingan. **Metode:** Desain penelitian adalah analitik observasional dengan pendekatan Studi Potong-Lintang. Populasi adalah siswa SD di Kabupaten Probolinggo dengan besar sampel 607 siswa yang diambil secara *cluster sampling* dengan metode *single-stage*. Identifikasi dilakukan pada perilaku hidup bersih dan sehat serta jumlah telur cacing pada tinja dan tanah. Analisis data menggunakan *Chi Square* dengan alpha 0,05. **Hasil:** Data menunjukkan 96,4% responden negatif dan 3,6% positif dengan distribusi telur cacing 2,1% *Ascaris lumbricoides*, 1,3% Cacing Tambang dan 0,5% *Trichuris trichiura* dengan intensitas infeksi ringan. Hasil uji *Chi Square* tidak ada hubungan antara cuci tangan sebelum makan, cuci tangan setelah BAB, pemakaian alas kaki, dan keadaan kuku terhadap kecacingan pada siswa dengan *p value* masing-masing 0,748, 0,584, 0,550, 0,777. **Kesimpulan:** Hasil ini karena riwayat paparan dan imun tubuh dalam menanggulangi invasi parasit. Paparan yang lama pada anak positif kecacingan akan membuat koloni parasit meskipun pola hidup bersih dan sehat. Sebaliknya paparan yang rendah serta imun yang kuat membuat anak terhindar dari infeksi kecacingan.

### Abstract

**Background:** Soil-transmitted worms are still a health problem in Probolinggo Regency, especially related to clean and healthy living behavior. Health and hygiene education is an effort to reduce worm transmission and infection. The purpose of this study was to identify clean and healthy living behaviors related to worms. **Method:** The study design was observational analytic with a Cross-Sectional Study approach. The population was elementary school students in Probolinggo Regency with a sample size of 607 students taken by cluster sampling with a single-stage method. Identification was carried out on clean and healthy living behaviors and the number of worm eggs in feces and soil. Data analysis used Chi-Square with an alpha of 0.05. **Results:** The data showed that 96.4% of respondents were negative and 3.6% were positive with a distribution of worm eggs of 2.1% *Ascaris lumbricoides*, 1.3% Hookworm, and 0.5% *Trichuris trichiura* with mild infection intensity. The results of the Chi-Square test showed no relationship between washing hands before eating, washing hands after defecating, wearing footwear, and nail conditions with worms in students with *p-values* of 0.748, 0.584, 0.550, and 0.777, respectively. **Conclusion:** These results are due to the history of exposure and the body's immunity in overcoming parasite invasion. Long exposure to children with positive worms will make the parasite colony maintain a clean and healthy lifestyle. Conversely, low exposure and strong immunity keep children free from worm infections.

## PENDAHULUAN

Cacingan adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi cacing dalam tubuh manusia yang ditularkan melalui tanah [1]. Penyakit ini sering terjadi di negara tropis terutama pada anak-anak. Hal ini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat salah satunya di Indonesia. Sikap kurang memperhatikan kebersihan atau personal hygiene seperti memotong kuku, mencuci tangan dengan menggunakan sabun sebelum dan setelah makan merupakan faktor penyebab kecacingan [2]. Faktor risiko kecacingan adalah kebiasaan cuci tangan, kebiasaan aktivitas di tanah tanpa menggunakan alas kaki, kebersihan kuku, SPAL (Sarana Pembuangan Air Limbah), kebersihan air, penggunaan jamban, pengolahan sampah, kondisi lantai rumah, tingkat pengetahuan, pekerjaan orang tua, dan penggunaan obat cacing [3]. Cacingan dapat mengakibatkan penurunan kondisi kesehatan, gizi, kecerdasan, dan produktifitas seseorang terutama anak [4].

Hal yang harus diwaspadai pada kecacingan adalah komplikasi cacingan pada sistem vaskuler. Kecacingan dalam hal ini bisa menyebabkan anemia yang disebabkan cacing menempel pada dinding mukosa usus yang resiko menyerap darah dan zat-zat gizi [5]. Selain Anemia, kecacingan pada anak juga bisa menyebabkan gangguan pertumbuhan dan penurunan fungsi kognitif [6]. Hal ini membuktikan bahwa kecacingan merupakan salah satu penyakit infeksi parasit yang membutuhkan penanganan yang cepat dan tepat. Kondisi kecacingan di Indonesia memiliki angka prevalensi kecacingan sebesar 45%-65% [7]. Pada tahun 2022, sekitar 29 dari 100 anak mempunyai keluhan kesehatan dalam sebulan terakhir. Dimana angka kesakitan anak tertinggi pada kelompok umur 0-6 tahun sebesar 13,55 persen meningkat dari 11,75 pada tahun sebelumnya [8]. WHO menargetkan pengendalian infeksi cacing pada 2020 mencapai 75% anak usia prasekolah dan anak usia sekolah dengan pengobatan secara teratur. Indonesia masuk dalam kategori cakupan < 75% berdasarkan pelaksanaan program pengobatan dan pencegahan kecacingan [9]. Kecacingan pada balita di Provinsi Jawa Timur terdata 2,4 dengan indikator gejala kecacingan seperti lemas, sering mengantuk, perut buncit diare dan kehilangan nafsu makan. Data kecacingan di Provinsi Jawa Timur angkanya mencapai sebesar 7,95% [10] yang berdampak juga terhadap *stunting* dan *underweight*. Prevalensi balita *stunting* dan *underweight* di Kabupaten Probolinggo masing-masing 23,3 dan 20,4 yang menempati urutan kelima tertinggi di Jawa Timur setelah Sumenep, Pamekasan, Bondowoso dan Bangkalan [4].

Strategi penanganan kecacingan salah satunya adalah pengendalian kesakitan melalui pengobatan berkala bagi individu atau kelompok. Terutama masyarakat yang tinggal di daerah endemis dan kelompok rentan terutama anak-anak. Pengobatan berkala bertujuan untuk mengurangi dan menjaga intensitas infeksi agar tetap rendah dan untuk melindungi populasi dari infeksi dan penyakit. Promosi dan prevensi yang bisa dilakukan adalah dengan peningkatan edukasi terkait hidup bersih dan sehat. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Fitriani dan Rino (2019) bahwa perilaku hidup bersih dan sehat mampu mencegah transmisi kecacingan [11]. Pengobatan di zaman modern saat ini yang banyak dikembangkan para ahli dibidang kedokteran adalah

pengobatan berbasis imunoregulasi. Hal ini berdasarkan pemikiran dimana cacing teridentifikasi dengan mempengaruhi regulasi imun kompleks dalam proses inflamasi sistemik [12]. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan perilaku hidup bersih dan sehat dengan kecacingan. Termasuk mengidentifikasi jenis spesies cacing, intensitas infeksi berdasarkan jumlah telur dalam spesimen tinja, jenis cacing pada spesimen tanah di sekolah, faktor perilaku yang berhubungan dengan kejadian kecacingan pada siswa sekolah dasar di Kabupaten Probolinggo.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode Deskriptif Observasional dengan pendekatan Cross Sectional dengan analisis data secara kuantitatif. Jumlah sampel ditentukan dengan teknik Cluster Sampling. Berdasarkan jumlah kelurahan/desa yang ada di Kabupaten Probolinggo  $\geq 30$  sehingga dipilih secara acak 30 kelurahan/desa kemudian di masing-masing kelurahan/desa dipilih 7 orang siswa secara acak dari satu sekolah dasar atau madrasah ibtidaiyah sehingga jumlah sampel menjadi 210 [1]. Sampel terdiri dari specimen tinja yang telah dilakukan pemeriksaan oleh Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BBTKLPP) Surabaya pada tanggal 13 – 17 Maret 2023. Lokasi pengambilan sampel terdapat di di SDN Randumerak, SD MI Miftahul Khoir, SDN Alas Kandang 1, SDN Pabean 1, SDN Randu Putih 1, SDN Dringu, SDN Kalisalam 1, SD MI Roudlatul Hasaniyah, SDN Triwungan, SDN Kotaanyar, SDN Pajarakan Kulon 1, SDN Wangkal 1, SDN Semampir 2, SDN Mentor 1, SDN Banjarsari 2, SDN Muneng Leres 1, SDN Sepuh Gembol 1, SDN Jorongan 2, SDN Tigasan Wetan 1, SDN Tigasan Kulon 4, SDN Sumber Kedawung 3, SDN Pesawahan 1, SD Muhammadiyah, SDN Gading Kulon 1, SDN Klenang Kidul 1, SDN Sumber Duren 1, SDN Boto 1, SDN Karangbong, SDN Maron Kidul 1, SDN Brabe 1, SDN Wonorejo 1. Jumlah sampel ditingkatkan dengan menggunakan *design effect* (deff) 6, sehingga jumlah sampel menjadi 630 dan terkumpul sebanyak 607 siswa yang mengisi kuisioner dan menyerahkan spesimen tinja. Kemudian pada siswa yang teridentifikasi positif cacingan dilakukan identifikasi sampel untuk mengidentifikasi jenis telur cacing yang ada. Kemudian observasi juga dilakukan pada spesimen tanah sesuai dengan Cluster Sampling di 31 lokasi yaitu 31 SDN di setiap desa di Kabupaten Probolinggo. Variabel Independen adalah perilaku hidup bersih dan sehat yang meliputi cuci tangan sebelum makan dan setelah BAB, pemakaian alas kaki dan keadaan kuku sedangkan variabel dependen adalah kejadian kecacingan. Pemeriksaan spesimen tinja dan tanah dilakukan di Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Probolinggo dan BBTKLPP Surabaya. Pemeriksaan laboratorium spesimen tinja dilakukan dengan teknik Kato-Katz sedang pemeriksaan spesimen tanah dilakukan dengan teknik flotasi NaCl. Data studi kemudian dilakukan Analisis Univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi variabel independen. Analisis data inferensial menggunakan uji Chi Square dengan alpha 0,05 untuk mengetahui hubungan variabel independen dan dependen.

## HASIL

Hasil penelitian ini berisi data yang valid dan faktual sesuai dengan tujuan dan metode penelitian. Bagian hasil menguraikan tentang karakteristik subjek penelitian, analisis univariat dan analisis bivariat yang disajikan dalam bentuk tabel.

**Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Kelas dengan Kejadian Kecacingan pada Siswa Sekolah Dasar (SD) di Kabupaten Probolinggo - Jawa Timur**

Karakteristik Responden	Kejadian Kecacingan				Total	
	Positif		Negatif		n	%
	n	%	n	%		
<b>Jenis Kelamin</b>						
Laki-laki	6	0,99	301	49,59	307	50,58
Perempuan	16	2,64	284	46,79	300	49,42
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>3,62</b>	<b>585</b>	<b>96,38</b>	<b>607</b>	<b>100</b>
<b>Kelas</b>						
Tiga (3)	6	0,99	202	97,1	208	34,27
Empat (4)	7	1,15	196	96,6	203	33,44
Lima (5)	9	1,48	187	95,4	196	32,29
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>3,62</b>	<b>585</b>	<b>96,38</b>	<b>607</b>	<b>100</b>

Tabel 1 menunjukkan sebagian besar siswa yaitu sekitar 50,58% berjenis kelamin laki-laki dengan angka kecacingan positif pada siswa perempuan sebesar 2,64%. Berdasarkan kelas siswa yang duduk di bangku kelas 5 sekitar 1,48% positif mengalami kecacingan.

**Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Spesimen Tinja pada Siswa Sekolah Dasar di Kabupaten Probolinggo**

Kejadian Kecacingan	Jumlah	
	n	%
Positif	22	3,6
Negatif	585	96,4
<b>Total</b>	<b>607</b>	<b>100</b>

Tabel 2 menunjukkan kecacingan positif sebanyak 22 (3,6%) dan kecacingan negatif sebanyak 585 (96,4%) pada Siswa Sekolah Dasar di Kabupaten Probolinggo.

**Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Jenis Telur Cacing pada Spesimen Tinja Siswa yang Positif Kecacingan di Sekolah Dasar Kabupaten Probolinggo**

Jenis Telur Cacing	Jumlah	
	n	%
<i>Ascaris lumbricoides</i>	13	2,1
Cacing Tambang	8	1,3
<i>Trichuris trichiura</i>	3	0,5

Tabel 3 menunjukkan terdapat tiga jenis telur cacing yang ditemukan yaitu *Ascaris lumbricoides*, Cacing Tambang, *Trichuris trichiura* dengan jumlah terbanyak yaitu *Ascaris lumbricoides* dengan angka persentase sekitar 2,1%. Terdapat 2 spesimen dengan infeksi campuran

*Ascaris lumbricoides* dengan *Trichuris trichiura* dan *Ascaris lumbricoides* dengan Cacing Tambang.

**Tabel 4. Hasil Pemeriksaan Jenis Telur Cacing pada Spesimen Tinja, Intensitas Telur, dan Intensitas Infeksi pada Siswa yang Positif Kecacingan di Sekolah Dasar Kabupaten Probolinggo**

No	Kode Sampel	Jenis Cacing	Intensitas	
			Telur Cacing (epg)	Intensitas Infeksi
1	1621	<i>Trichuris trichiura</i>	24	Ringan
2	1679	Cacing Tambang	24	Ringan
3	1717	<i>Ascaris lumbricoides</i>	144	Ringan
4	1721	<i>Ascaris lumbricoides</i>	144	Ringan
5	1754	<i>Ascaris lumbricoides</i>	72	Ringan
6	1797	<i>Ascaris lumbricoides</i>	144	Ringan
7	1805	<i>Ascaris lumbricoides</i>	24	Ringan
8	1869	<i>Ascaris lumbricoides</i>	912	Ringan
9	1874	<i>Ascaris lumbricoides</i>	1128	Ringan
10	1874	<i>Trichuris trichiura</i>	144	Ringan
11	1886	Cacing Tambang	48	Ringan
12	1929	<i>Ascaris lumbricoides</i>	24	Ringan
13	1931	Cacing Tambang	432	Ringan
14	2031	Cacing Tambang	24	Ringan
15	2033	<i>Ascaris lumbricoides</i>	72	Ringan
16	2035	Cacing Tambang	48	Ringan
17	2040	<i>Ascaris lumbricoides</i>	48	Ringan
18	2072	<i>Trichuris trichiura</i>	48	Ringan
19	2089	<i>Ascaris lumbricoides</i>	24	Ringan
20	2119	<i>Ascaris lumbricoides</i>	24	Ringan
21	2119	Cacing Tambang	24	Ringan
22	2137	Cacing Tambang	72	Ringan
23	2174	<i>Ascaris lumbricoides</i>	384	Ringan
24	2182	Cacing Tambang	72	Ringan

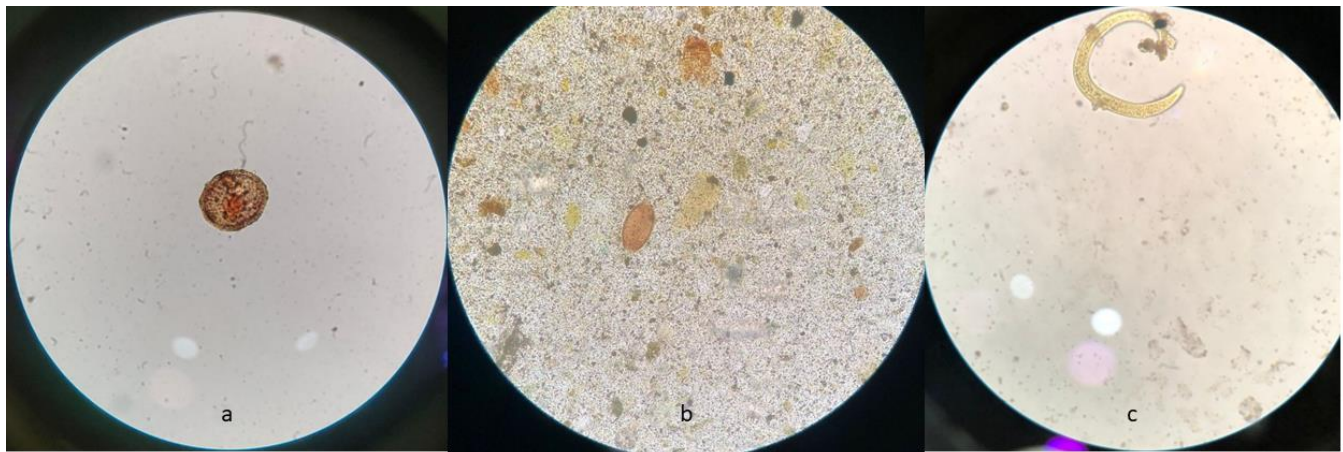
Tabel 4 menunjukkan intensitas Infeksi cacing yang ditemukan yaitu *Ascaris lumbricoides*, Cacing Tambang, *Trichuris trichiura*, seluruhnya masuk dalam klasifikasi intensitas infeksi ringan

**Tabel 5. Hasil Pemeriksaan pada Spesimen Tanah di Sekolah Dasar Kabupaten Probolinggo**

Kejadian Kecacingan	Jumlah	
	Frekuensi	Persentase
Positif	9	29,0
Negatif	22	71,0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

Tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian besar tanah di sekolah dasar Kabupaten Probolinggo tidak mengandung cacing dan telur cacing yaitu sejumlah 22 atau 71,0%.

Tabel 6 menunjukkan Larva Cacing Tambang paling banyak teridentifikasi pada specimen tanah di Sekolah Dasar Kabupaten Probolinggo dengan jumlah 5 atau 16,1%.



Gambar 1. Telur *Ascaris lumbricoides* (a), *Trichuris trichiura* (b), dan larva cacing tambang (c)

**Tabel 6. Hasil Pemeriksaan Jenis Cacing dan Telur Cacing pada Spesimen Tanah di Sekolah Dasar Kabupaten Probolinggo**

Jenis Cacing	Jumlah	
	Frekuensi	Persentase
Telur <i>Ascaris Lumbricoides</i>	4	12,9
Larva Cacing Tambang	5	16,1
Telur Cacing Tambang	2	6,5

**Tabel 7 . Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Perilaku Mencuci Tangan, Penggunaan Alas Kaki dan Kebersihan Kuku dengan Kejadian Kecacingan pada Siswa Sekolah Dasar di Kabupaten Probolinggo**

Faktor Risiko	Kejadian Kecacingan				Total	
	Positif		Negatif			
	n	%	n	%	n	%
<b>Cara Cuci Tangan Sebelum Makan</b>						
Dengan Air Saja	6	4,5	128	95,5	134	100
Dengan Air dan Sabun	16	3,5	443	96,5	459	100
Tidak Valid	0	0	14	100	14	100
<b>Cara Cuci Tangan Sesudah BAB</b>						
Dengan Air Saja	0	0	30	100	30	100
Dengan Air dan Sabun	21	3,7	540	96,3	561	100
Tidak Valid	1	6,3	15	93,8	16	100
<b>Pemakaian Alas Kaki</b>						
Iya	20	3,8	506	96,2	526	100
Tidak	2	2,9	68	97,1	70	100
Tidak Valid	0	0	11	100	11	100
<b>Keadaan Kuku</b>						
Bersih	16	3,8	409	96,2	425	100
Kotor	6	3,6	161	96,4	167	100
Tidak Valid	0	0	15	100	15	100

Tabel 7 menunjukkan 95,5% responden mencuci tangan dengan air dan sabun sebelum makan, kemudian 96,3% mencuci tangan dengan air dan sabun setelah BAB. Data lain menunjukkan bahwa 96,2% responden memakai alas kaki ketika keluar rumah dan keadaan kuku 96,2% dalam kondisi bersih.

Tabel 8 menunjukkan hasil uji statistik menggunakan uji Chi Square didapatkan hasil tidak ada hubungan yang signifikan antara perilaku hidup bersih dan sehat dengan cacingan. Seluruh variabel yang diteliti memiliki nilai  $p$  lebih besar dari alpha ( $\alpha$ ) dengan urutan sebagai berikut hubungan cuci tangan sebelum makan dengan kecacingan 0,748. Kemudian hasil lainnya yaitu cuci tangan setelah BAB, Pemakaian alas kaki dan keadaan kuku seluruhnya lebih besar dari alpha 0,05, dimana nilai  $p$  tersusun sebagai berikut yaitu nilai 0,584, 0,550 dan 0,777. Artinya tidak ada hubungan yang signifikan pada seluruh indikator perilaku hidup bersih dan sehat dengan kejadian kecacingan pada siswa SD di Kabupaten Probolinggo.

## PEMBAHASAN

Kecacingan adalah salah satu penyakit yang disebabkan dari lingkungan dan masih menjadi masalah utama bagi kesehatan masyarakat di Indonesia dan hingga saat angkanya masih tinggi terutama pada anak usia sekolah [13]. Pada penelitian ini siswa sekolah dasar berdasarkan pemeriksaan spesimen tinja 96,4% negatif dari kecacingan. Hal ini disebabkan karena hampir seluruh perilaku hidup sehari-hari memenuhi unsur bersih dan sehat. Perilaku hidup bersih dan sehat memiliki dampak positif terhadap pencegahan infeksi dan kecacingan [14]. Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan antara cuci tangan sebelum makan dan setelah BAB dengan kejadian kecacingan dengan  $p$  value masing-masing 0,748 dan 0,584. Cuci tangan Pakai Sabun (CTPS) merupakan perilaku hidup sehat yang mudah dan murah serta efektif secara klinis dalam mencegah penyebaran penyakit menular [15]. Penelitian melaporkan bahwa kurangnya kesadaran cuci tangan pakai sabun sering menyebabkan timbulnya berbagai penyakit yang disebabkan oleh agen infeksi [16]. Responden pada studi ini hampir seluruhnya telah

memenuhi syarat dalam hal mencuci tangan sebelum makan dan setelah BAB. Kemudian sebagian kecil lainnya meski telah memenuhi syarat, namun teridentifikasi positif terinfeksi kecacingan. Hal ini kemungkinan disebabkan kurangnya kemampuan dalam mempertahankan kebersihan terutama ketika anak-anak bermain. Paparan dengan parasit mungkin saja terjadi sehingga mengakibatkan kecacingan.

**Tabel 8. Hasil Uji Statistik Hubungan Peilaku Hidup Bersih dan Sehat dengan KejadianKecacingan Pada Anak Sekolah Dasar di Kabupaten Probolinggo**

Faktor Risiko	Kejadian Kecacingan				Total		p
	Positif		Negatif		n	%	
	n	%	n	%	n	%	
<b>Cara Cuci Tangan Sebelum Makan</b>							
Memenuhi Syarat	16	3,5	443	96,5	459	100	0,748
Tidak Memenuhi Syarat	6	4,1	142	95,9	148	100	
<b>Cara Cuci Tangan Sesudah BAB</b>							
Memenuhi Syarat	21	3,7	540	96,3	561	100	0,584
Tidak Memenuhi Syarat	1	2,2	45	97,8	46	100	
<b>Pemakaian Alas Kaki</b>							
Memenuhi Syarat	20	3,8	506	96,2	526	100	0,550
Tidak Memenuhi Syarat	2	2,5	79	97,5	81	100	
<b>Kedaaan Kuku</b>							
Memenuhi Syarat	16	3,8	409	96,2	425	100	0,777
Tidak Memenuhi Syarat	6	3,3	176	96,7	182	100	

Uji Chi Square dengan  $\alpha$  0,05

Hasil uji statistik keadaan kuku hubungannya dengan kecacingan juga tidak signifikan dengan p value 0,777. Keadaan kebersihan pada kuku juga mempengaruhi terhadap kesehatan, dimana kuku yang kotor terlebih panjang dan tidak terawat bisa menjadi tempat sementara bagi cacing. Jika kondisi ini terjadi, maka meskipun seseorang mencuci tangan dengan baik, namun jika kuku tidak dirawat resiko kecacingan bisa meningkat. Kecacingan dapat menular diantara murid sekolah dasar yang sering berpegangan sewaktu bermain dengan murid lain yang kukunya tercemar telur cacing [17]. Sementara Hasil uji statistik pemakaian alas kaki dengan kecacingan menunjukkan tidak ada hubungan dengan nilai p value 0,550. Pemakaian alas kaki juga menentukan paparan dan penularan cacing pada manusia. Jika anak terbiasa bermain atau berjalan tanpa alas kaki, kemungkinan kebersihan akan kurang terjaga. Anak-anak akan tanpa sadar menyentuh bagian kaki yang tidak menutup kemungkinan telah ditempli oleh cacing jenis tertentu. Cacingan sebagai infeksi yang banyak terjadi pada anak ternyata terkait dengan water, sanitation, hygiene (WASH) yang terwujud

dalam perilaku mencuci tangan dan memakai alas kaki ketika melakukan aktivitas [18].

Berdasarkan seluruh hasil dan fenomena dalam penelitian ini, kemungkinan faktor perilaku hidup bersih dan sehat berhubungan secara interaktif dengan karena riwayat paparan, kemampuan imun sistem dan nutrisi dalam melawan parasit. Hal ini sesuai dengan studi yang menyebutkan bahwa respon imun protektif terhadap infeksi parasit juga bergantung pada banyak faktor lain seperti kurangnya nutrisi pada inang atau infeksi berulang yang berulang [19]. Para peneliti telah banyak mempelajari respons imun protektif yang diperantarai sel yang teaktiviasi untuk melawan infeksi parasit [20]. Kemudian dari sisi nutrisi yang baik dan terjaga pada seorang anak juga akan melindungi dari kecacingan karena gizi yang ada membantu tubuh untuk tahan terhadap infeksi yang masuk. Pada manusia nutrisi yang buruk atau sumber daya yang terbatas dapat membahayakan respon imun, sehingga membuat individu beresiko rentan terhadap infeksi cacing yang lebih tinggi [21]. Oleh karena itu hasil studi pada anak sekolah dasar di Kabupaten Probolinggo Jawa Timur kemungkinan dipengaruhi oleh faktor paparan selama bermain yang berdampak terhadap pola hidup bersih dan sehat, imun sistem dan nutrisi yang memadai pada siswa. Paparan cacing yang lama pada anak positif kecacingan akan membuat parasit berkembang dan membentuk lebih banyak koloni. Sehingga meskipun pola hidup bersih dan sehat sudah diterapkan, namun cacing yang terlanjur di dalam terus berkembang. Sebaliknya riwayat paparan yang rendah sebelumnya akan menurunkan angka infeksi, meski perilaku kurang bersih dan sehat. Hal ini akan didukung dengan imun sistem yang kuat dan kecukupan *micro nutrient* dalam makanan akan membuat anak terhindar dari infeksi kecacingan.

## KESIMPULAN

Kejadian kecacingan pada siswa sekolah dasar di Kabupaten Probolinggo adalah sebesar 3,6% yaitu 22 spesimen tinja siswa positif dari jumlah total 607 spesimen yang diperiksa. Jenis telur cacing yang ditemukan pada spesimen tinja adalah *Ascaris lumbricoides* (2,1%), Cacing Tambang (1,3%), dan *Trichuris trichiura* (0,5%) dengan intensitas infeksi dalam kategori ringan. Hasil pemeriksaan cacing pada spesimen tanah sekolah adalah sebesar 29,0% positif dari total 31 spesimen tanah sekolah di desa/kelurahan yang diperiksa dengan jenis cacing 12,9% telur cacing *Ascaris lumbricoides*, 16,1% larva Cacing Tambang dan 6,5% Telur Cacing Tambang. Tidak ada hubungan yang signifikan antara cuci tangan sebelum makan, sesudah BAB, pemakaian alas kaki, dan keadaan kuku dengan kejadian kecacingan pada siswa sekolah dasar di Kabupaten Probolinggo.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada segenap pembimbing dan guru besar yang telah banyak berkontribusi dalam penyusunan artikel ilmiah ini. Terimakasih kepada pihak Laboratorium Dinas Kesehatan Kabupaten Probolinggo dan Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit Surabaya yang

telah membantu mengidentifikasi spesimen sehingga hasil penelitian ini lebih objektif. Terima kasih juga kepada keluarga tercinta dan segenap sahabat seperjuangan atas seluruh doa dan dukungan hingga terbitnya artikel ilmiah ini. Semoga kedepan artikel ini bisa bermanfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Peraturan Menteri Kesehatan. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2017 Tentang Penanggulangan Cacingan. Published online 2017.  
<https://peraturan.bpk.go.id/Details/111981/permenkes-no-15-tahun-2017>
- [2] Angria N, Ka'bah. Edukasi dan pemeriksaan kecacingan pada anak sdn. Baddoka kota makassar. *J-I-P-M-A-S*. 2023;4(2):50-58. doi:10.51622/pengabdian.v4i2.1332
- [3] Arrizky MHIA. Faktor Risiko Kejadian Infeksi Cacingan. *Jurnal Medika Utama*, 2021;2(4):1181-1186.
- [4] Kementerian Kesehatan RI. *Buku Saku Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Tingkat Nasional, Provinsi, Dan Kabupaten/Kota Tahun 2021*. Jakarta: Kemenkes RI. 2021
- [5] Pratiwi EE, Sofiana L. Kecacingan sebagai Faktor Risiko Kejadian Anemia pada Anak. *JKMI*. 2019;14(2):1-6. doi:10.26714/jkmi.14.2.2019.1-6
- [6] Rahma NA, Zanaria TM, Nurjannah N, Husna F, Putra TRI. Faktor Risiko Terjadinya Kecacingan pada Anak Usia Sekolah Dasar. *JKMI*. 2020;15(2):29. doi:10.26714/jkmi.15.2.2020.29-33
- [7] Puteri P P, Nuryanto N, Candra A. Hubungan Kejadian Kecacingan Terhadap Anemia Dan Kemampuan Kognitif Pada Anak Sekolah Dasar Di Kelurahan Bandarharjo, Semarang. *J Nutri College*. 2019;8(2):101. doi:10.14710/jnc.v8i2.23821
- [8] Badan Pusat Statistik. *Profil Kesehatan Ibu Dan Anak*. Badan Pusat Statistik; 2022.
- [9] WHO.2020. *2030 Targets for Soil-Transmitted Helminthiasis Control Programmes*. WHO Neglected Tropical Diseases
- [10] Armiyanti Y, Yudinda BA, Fatmawati H, Hermansyah B, Utami WS. (2022). Kontaminasi Sumber Air oleh Cacing Usus dan Higiene Sanitasi sebagai Faktor Risiko Infeksi Helminthiasis pada Petani. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. 2022;22(1):60-68.
- [11] Fithriyani F, M R. Perilaku Hidup Sehat Tentang Pencegahan Penyakit Kecacingan Di Sdn 03 Olak Kemang Kota Jambi. *Jurnal Abdimas Kesehatan (JAK)*. 2019;1(1):1.
- [12] Shi W, Xu N, Wang X, Vallée I, Liu M, Liu X. Helminth Therapy for Immune-Mediated Inflammatory Diseases: Current and Future Perspectives. *JIR*. 2022;15:475-491. doi:10.2147/JIR.S348079
- [13] Yusiana MA, Kurniajati S, Sriwedari Y. Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Penyakit Kecacingan Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *JPK*. 2023;9(2):274-285. doi:10.32660/jpk.v9i2.700
- [14] Sigalingging G, Sitopu SD, Daeli DW. Pengetahuan tentang Cacingan dan Upaya Pencegahan Kecacingan. *Jurnal Darma Agung Husada*. 2019;6(2).
- [15] Fadila AN. Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun Pada Masyarakat. *Mega Buana Journal of Public Health*. 2022;1(1).
- [16] Hasanah U, Mahardika DR. Edukasi Prilaku Cuci Tangan Pakai Sabun Pada Anak Usia Dini Untuk Pencegahan Transmisi Penyakit. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ*. 2020 Published online April 4, 2020.
- [17] Maulina Y, AK Z, Abdullah Z. Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit Cacingan Pada Murid Di Sekolah Dasar Negeri 18 Kecamatan Jaya Baru Kota Banda Aceh Tahun 2022. *Journal of Health and Medical Science*. 2023;2(1):197-204.
- [18] Permata R, Junaidin, Untari. (2023) Pengaruh Kebiasaan Tidak Menggunakan Alas Kaki Dan Mencuci Tangan Terhadap Tingginya Prevalensi Cacingan. *Health Inf J Penelit*. 2023;15(1) doi:10.36990/hijp.v15i1.785
- [19] Mandal L, Biswas N. Host immune responses against parasitic infection. In: *Viral, Parasitic, Bacterial, and Fungal Infections*. Elsevier; 2023:329-339. doi:10.1016/B978-0-323-85730-7.00060-6
- [20] Tedla MG, Every AL, Scheerlinck JPY. (2019). Investigating immune responses to parasites using transgenesis. *Parasites Vectors*. 2019;12(1):303. doi:10.1186/s13071-019-3550-4
- [21] Sweeny AR, Clerc M, Pontifes PA, Venkatesan S, Babayan SA, Pedersen AB. Supplemented nutrition decreases helminth burden and increases drug efficacy in a natural host-helminth system. *Proc R Soc B*. 2021;288(1943):20202722.doi:10.1098/rspb.2020.2722