

FAKUMI MEDICAL JOURNAL

ARTIKEL RISET

URL artikel: <https://fmj.fk.Universitas Muslim Indonesia.ac.id/index.php/fmj>

Faktor Risiko Infeksi Kejadian Kecacingan pada Anak Usia Sekolah di Wilayah Kerja Puskesmas Panambungan Makassar

Muhammad Irsan Kabila Irwan¹, ^KNurfachanti Fattah², Arni Isnaini Arfah³, Andi Husni Esa⁴,
Nirwana Laddo⁵, Ela Sapta Ningsih B⁶

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

²Departemen Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

³Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

^{4,5}Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

⁶Kepala Puskesmas Panambungan, Makassar

Email Penulis Korespondensi (^K): nurfachanti.fattah@umi.ac.id
irsankabila553@gmail.com¹, nurfachanti.fattah@umi.ac.id², arniisnaini.arfah@umi.ac.id³,
ahusniesa.darussalam@umi.ac.id⁴, nirwana.fk@umi.ac.id⁵

(082341621022)

ABSTRAK

Infeksi cacing *Soil-Transmitted Helminths* (STH) terjadi pada semua kelompok usia, World Health Organization (WHO) menyebutkan anak usia sekolah (5-12 tahun) sebagai bagian dari populasi dengan risiko tinggi morbiditas infeksi cacing STH sedangkan data hasil survei di Indonesia masih sangat tinggi yaitu dengan prevalensinya yang antara 45-65%. Salah satu faktor penyebab kecacingan pada anak usia sekolah adalah higienitas perorangan yang ditularkan melalui tanah. Jenis Penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional study*. Analisa data dilakukan menggunakan metode *Chi-Square* untuk melihat faktor risiko yang memiliki hubungan terkuat dengan kejadian infeksi kecacingan. Berdasarkan hasil ditunjukkan bahwa anak usia sekolah yang positif memiliki telur *Trichuris Trichiura* dan *Ascaris Lumbricoides* dalam *fesesnya* berturut-turut sebesar 27% (13 orang) dan 25% (12 orang). Selain itu, kelompok umur yang terinfeksi kecacingan paling tinggi terdapat pada kelompok umur 5-8 tahun, yaitu 17 sampel (35,4%). Hasil lain diperoleh bahwa terdapat tiga faktor risiko yang memiliki hubungan dengan kejadian kecacingan adalah: kebersihan tangan, kebersihan kuku, dan kebersihan makanan. Kejadian infeksi kecacingan pada anak usia sekolah di wilayah kerja Puskesmas Panambungan Makassar disebabkan oleh *Trichuris Trichiura*. Tertinggi terjadi pada anak perempuan usia 5-8 tahun. Faktor Risiko Kebersihan tangan, kaki, dan makanan mempunyai hubungan yang signifikan dengan kejadian infeksi kecacingan pada anak usia sekolah di wilayah kerja Puskesmas Panambungan Makassar.

Kata kunci: *Personal hygiene*; infeksi kecacingan; *trichuris trichiura*

PUBLISHED BY:

Fakultas Kedokteran

Universitas Muslim Indonesia

Address:

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)

Makassar, Sulawesi Selatan.

Email:

fmj@umi.ac.id

Phone:

+6282396131343 / +62 85242150099

Article history:

Received 07 April 2023

Received in revised form 15 April 2023

Accepted 28 April 2023

Available online 01 Mei 2023

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



ABSTRACT

Soil -Transmitted Helminths (STH) worm infection occurs in all age groups, the World Health Organization (WHO) mentions school-age children (5-12 years) as part of the population with a high risk of morbidity of STH worm infection while survey data in Indonesia is still very high, with a prevalence between 45-65%. One of the factors causing helminthic worms in school-age children is individual hygiene transmitted through the soil.

*Methods The type of research used is quantitative with a cross-sectional study research design. Data analysis was carried out using the Chi-Square method to see the risk factors that have the strongest relationship with the incidence of helminthic infections. Based on the results shown that school-age children who were positive had eggs of *Trichuris Trichiura* and *Ascaris Lumbricoides* in their feces respectively by 27% (13 people) and 25% (12 people). In addition, the highest age group infected with worms was found in the age group of 5-8 years, namely 17 samples (35.4%). Other results obtained that there are three risk factors that have a relationship with the incidence of helminthiasis are: 1) hand hygiene, 2) nail hygiene, and 3) food hygiene. The incidence of helminthic infections in school-age children in the working area of the Panambungan Makassar Health Center is caused by *Trichuris Trichiura*. The highest occurs in girls aged 5-8 years. Risk Factors Hand, foot, and food hygiene have a significant relationship with the incidence of helminthic infections in school-age children in the work area of the Makassar Panambungan Health Center.*

Keywords: Personal hygiene; helminthic infection; trichuris trichiura

PENDAHULUAN

Di Indonesia yang merupakan daerah tropis, yang sebagian besar penyakitnya disebabkan oleh parasit yang salah satunya adalah cacing tambang. Data dari World Health Organization (WHO) pada tahun 2016 menunjukkan bahwa perkiraan jumlah penduduk di dunia yang terinfeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) lebih dari 1,5 milyar orang, atau 24% dari seluruh populasi penduduk dunia. Untuk perkiraan angka kejadian dari infeksi kejadian cacing tambang dunia (*Hookworm*) antara 576 – 740 juta jiwa. Meskipun infeksi cacing STH terjadi pada semua kelompok usia, WHO menyebutkan anak usia sekolah (5-12 tahun) sebagai bagian dari populasi dengan risiko tinggi morbiditas infeksi cacing *Soil-Transmitted Helminths* (STH) sedangkan data hasil survei di Indonesia masih sangat tinggi yaitu dengan prevalensinya yang antara 45-65%, beberapa prevalensi kecacingan pada wilayah tertentu dengan sanitasi yang buruk dapat mencapai 80%. Adapun data dari dinas Kesehatan daerah Sulawesi Selatan hasil survei kecacingan pada anak SD di tahun 2013 menunjukkan prevalensi infeksi cacing *Ascaris* 78,5%, *Tricuris* 63,9%, dan cacing tambang 1,4% (1,2).

Menurut WHO (2019), lebih dari 1,5 miliar orang, atau 24% dari populasi dunia, terinfeksi dengan kecacingan yang ditularkan melalui tanah. Infeksi tersebar luas di daerah tropis dan subtropis, dengan jumlah terbesar terjadi di Afrika sub-Sahara, Amerika, Cina, dan Asia Timur, dan lebih dari 267 juta anak usia pra sekolah dan lebih dari 568 juta anak usia sekolah tinggal di daerah dimana parasit ini ditularkan secara intensif, dan membutuhkan perawatan dan intervensi pencegahan. Hasil survei Departemen Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2015 di beberapa provinsi di Indonesia menunjukkan prevalensi kecacingan untuk semua umur di Indonesia berkisar antara 40%-60%. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2017 bahwa penderita kecacingan di Sulawesi Selatan masih terbilang banyak yaitu 10.700 kasus, dimana kota Makassar merupakan wilayah dengan jumlah kasus tertinggi yaitu sebesar 1.928 kasus (2,3).

Cacing tambang hidup di dalam sistem pencernaan manusia yaitu dalam rongga usus, di dalam usus cacing tambang hidup dengan cara melekatkan giginya pada dinding usus lalu menghisap darah secara perlahan sehingga perlahan lahan dengan sendirinya penderita akan mengalami kekurangan darah (*anemia*) diantaranya dapat menurunkan gairah kerja dan juga dapat menurunkan produktivitas. Tetapi yang perlu diketahui beberapa faktor risiko penyebab dari kurang darah ini disebabkan banyak hal terutama dari kebiasaan *personal hygiene* seseorang yang kurang diperhatikan khususnya pada anak-anak usia sekolah yang biasanya lebih aktif bermain diluar rumah, bermain tanah yang dapat berpotensi terinfeksi kecacingan (3,4).

Salah satu faktor penyebab kecacingan pada anak usia sekolah adalah *personal hygiene* yang ditularkan melalui tanah (*Soil-transmitted helminths infections*). Infeksi cacing merupakan salah satu penyakit yang paling umum tersebar dan menjangkiti banyak manusia di seluruh dunia. Jenis cacing yang paling banyak menyebabkan terjadinya *anemia* ialah cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*). Sampai saat ini penyakit kecacingan masih tetap merupakan suatu masalah karena kondisi sosial dan ekonomi di beberapa bagian dunia. Pada umumnya, cacing jarang menimbulkan penyakit serius tetapi dapat menyebabkan gangguan kesehatan kronis yang berhubungan dengan faktor ekonomis (4,5).

Kecacingan mengakibatkan menurunnya kondisi kesehatan, status gizi, tingkat kecerdasan dan produktivitas penderitanya sehingga menyebabkan kerugian secara ekonomi. Apabila hal ini terjadi pada anak usia sekolah maka dapat menyebabkan anemia dan juga dapat menyebabkan beberapa gejala seperti lemah, lesu, pucat, kurang bersemangat, berat badan menurun, batuk, kurang konsentrasi dalam belajar (6,7).

Di Indonesia sendiri masih sedikit ditemukan informasi mengenai kejadian infeksi STH di Indonesia dan penting dalam pengendalian infeksi ini bagi anak-anak usia sekolah dan prasekolah, oleh karena itu faktor risiko terjadinya infeksi STH perlu dipahami. Hal ini yang membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Faktor Risiko Infeksi Kecacingan pada Anak Usia Sekolah di Wilayah Kerja Puskesmas Panambungan Makassar”.

METODE

Jenis Penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional study*. Analisa data dilakukan menggunakan metode *Chi-Square* untuk melihat faktor risiko yang memiliki hubungan terkuat dengan kejadian infeksi kecacingan.

HASIL

Identifikasi *Feses*

Tabel 1. Hasil Distribusi Pemeriksaan *Feses* pada Anak Usia Sekolah

Hasil	Telur Cacing	N	%
-------	--------------	---	---

Positif	<i>Trichuris Trichiura</i>	13	27
	<i>Ascaris Lumbricoides</i>	12	25
Negatif	-	23	48
Total		48	10

Berdasarkan Tabel 1. di atas, dapat dilihat bahwa responden yang menunjukkan positif kecacingan sebesar 52% (25 orang) dan yang negatif kecacingan sebesar 48% (23 orang). Seperti yang sudah diketahui bahwa penelitian ini mengkaji hasil infeksi kecacingan pada anak usia sekolah. Dalam hal ini, diperoleh hasil bahwa infeksi kecacingan diidentifikasi melalui jenis telur cacing pada *feses* anak usia sekolah. Adapun jenis telur cacing yang diperoleh yaitu terdapat pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1. dapat dilihat bahwa anak usia sekolah yang positif memiliki telur *Trichuris Trichiura* dalam *fesesnya* sebesar 27% (13 orang). Kemudian, anak usia sekolah yang positif telur *Ascaris Lumbricoides* sebesar 25% (12 orang). Total dari 48 anak usia sekolah yang memiliki telur cacing infeksi adalah 25 orang (72%).

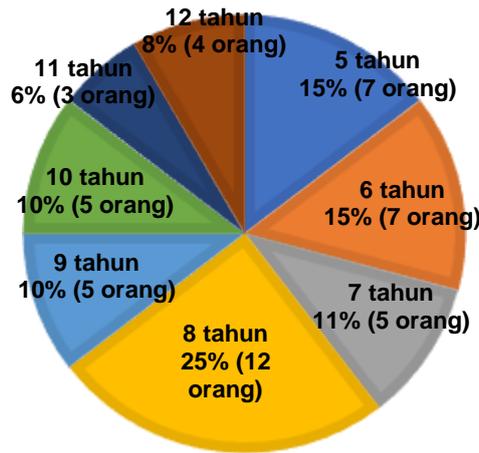
Karakteristik Responden

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Responden yang Terinfeksi Kecacingan

Karakteristik Responden	Kecacingan				Total	
	Positif		Negatif		n	%
	n	%	n	%		
Usia						
5-8 tahun	17	35,4	14	29,2	31	64,6
9-12 tahun	8	16,7	9	18,8	17	35,4
Jumlah	25	52,1	23	47,9	48	100
Jenis Kelamin						
Laki-laki	11	22,9	11	22,9	22	45,8
Perempuan	14	29,2	12	25	26	54,2
Total	25	52,1	23	47,9	48	100

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, Tabel 2. menunjukkan bahwa responden didominasi oleh perempuan sebanyak 54% (26 orang), sedangkan pada laki-laki sebanyak 46% (22 orang). Selain itu, distribusi responden juga dilihat berdasarkan umur. Tabel 2. menunjukkan bahwa umur responden didominasi oleh anak berusia 5-8 tahun, sebanyak 65% (31 orang). Kemudian, pada kelompok umur 9-12 tahun sebanyak 35% (17 orang). Tabel 2. juga menunjukkan bahwa kelompok umur yang terinfeksi kecacingan paling tinggi terdapat pada kelompok umur 5-8 tahun, yaitu 17 sampel (35,4%), sedangkan kelompok umur 9-12 tahun sebanyak 8 sampel (16,7%). Dalam hal ini, anak perempuan lebih banyak terinfeksi kecacingan yaitu 14 sampel (29,2%), dibandingkan dengan anak laki-laki, yaitu sebanyak 11 sampel (22,9%).

Pada penelitian ini, peneliti berhasil memperoleh 48 responden untuk mengisi kuesioner mengenai faktor risiko infeksi kecacingan pada anak usia 5-12 tahun di wilayah kerja Puskesmas Panambungan Makassar. Masing-masing usia anak dalam penelitian ini dirincikan jumlahnya pada masing-masing usia (Gambar 1.).



Gambar 1. Distribusi responden berdasarkan umur

Dalam pengisian kuesioner dibantu oleh orang tua. Dalam hal ini, responden diminta untuk mengisi lembar kuesioner mengenai data diri sang anak dan tanggapannya mengenai faktor risiko infeksi kecacingan yang meliputi, kebersihan tangan, kebersihan kaki, dan kebersihan makanan.

Faktor Risiko Infeksi Kecacingan

Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Positif pada Anak Usia Sekolah Berdasarkan Faktor Risiko Infeksi Kecacingan

Variabel	Kecacingan				Total	
	Positif		Negatif		n	%
	n	%	n	%		
Kebersihan tangan						
Selalu	0	0	3	13	3	6,3
Sering	4	16	15	65,2	19	39,6
Kadang-kadang	19	76	5	21,7	24	50,0
Tidak pernah	2	8	0	0	2	4,2
Total	25	100	23	100	48	100
Kebersihan kaki						
Selalu	3	12	8	34,8	11	22,9
Sering	11	44	12	52,2	23	47,9
Kadang-kadang	11	44	2	8,7	13	27,1
Tidak pernah	0	0	1	4,3	1	2,1
Total	25	100	23	100	48	100
Kebersihan makanan						
Selalu	1	4	8	34,8	9	18,8
Sering	1	4	15	65,2	16	33,3
Kadang-kadang	20	80	0	0	20	41,7
Tidak pernah	3	12	0	0	3	6,3
Total	25	100	23	100	48	100

Berdasarkan Tabel 3. terdapat hasil positif pada anak usia sekolah berdasarkan identifikasi tiga kategori faktor risiko yang berpengaruh signifikan terhadap hasil laboratorium pemeriksaan *feses* yang membuktikan adanya telur *Trichuris Trichiura* atau *Ascaris*. Identifikasi ketiga kategori faktor risiko tersebut adalah:

- 1) Kebersihan tangan
- 2) Kebersihan kaki
- 3) Kebersihan makanan

Analisis Bivariat Hubungan Kebersihan Tangan dengan Infeksi Kecacingan

Tabel 4. Hasil Pemeriksaan Positif pada Anak Usia Sekolah Berdasarkan Faktor Risiko Kebersihan Tangan

Variabel	Kecacingan				Total		P value
	Positif		Negatif		n	%	
	n	%	n	%			
Kebersihan tangan							
Selalu	0	0	3	13	3	6,3	0,000
Sering	4	16	15	65,2	19	39,6	
Kadang-kadang	19	76	5	21,7	24	50,0	
Tidak pernah	2	8	0	0	2	4,2	
Total	25	100	23	100	48	100	

Berdasarkan Tabel 4. diketahui bahwa hasil uji bivariat *Chi-Square* pada variabel kebersihan tangan berhubungan signifikan dengan kejadian infeksi kecacingan, yaitu dengan *p value* sebesar 0,000.

Tabel 5. Hasil Pemeriksaan Positif pada Anak Usia Sekolah Berdasarkan Faktor Risiko Kebersihan Kaki

Variabel	Kecacingan				Total		P value
	Positif		Negatif		n	%	
	n	%	n	%			
Kebersihan kaki							
Selalu	3	12	8	34,8	11	22,9	0,024
Sering	11	44	12	52,2	23	47,9	
Kadang-kadang	11	44	2	8,7	13	27,1	
Tidak pernah	0	0	1	4,3	1	2,1	
Total	25	100	23	100	48	100	

Berdasarkan Tabel 5. diketahui bahwa hasil uji bivariat *Chi-Square* pada variabel kebersihan kaki berhubungan signifikan dengan kejadian infeksi kecacingan, yaitu dengan *p value* sebesar 0,024.

Tabel 6. Hasil Pemeriksaan Positif pada Anak Usia Sekolah Berdasarkan Faktor Risiko Kebersihan Makanan

Variabel	Kecacingan				Total		P value
	Positif		Negatif		n	%	
	n	%	n	%			
Kebersihan makanan							
Selalu	1	4	8	34,8	9	18,8	0,000
Sering	1	4	15	65,2	16	33,3	
Kadang-kadang	20	80	0	0	20	41,7	
Tidak pernah	3	12	0	0	3	6,3	
Total	25	100	23	100	48	100	

Berdasarkan Tabel 6. diketahui bahwa hasil uji bivariat *Chi-Square* pada variabel kebersihan makanan berhubungan signifikan dengan kejadian infeksi kecacingan, yaitu dengan *p value* sebesar 0,000.

PEMBAHASAN

1. Identifikasi Jenis Infeksi Kecacingan

Berdasarkan hasil penelitian di atas, hasil pemeriksaan *feses* pada anak usia sekolah tidak terdeteksi adanya telur cacing tambang, melainkan telur cacing *Trichuris Trichiura* ditemukan pada anak usia sekolah sebanyak 13 (%) dan *Ascaris Lumbricoides* sebanyak 12 (%). Penelitian ini serupa dengan hasil penelitian Juhairiyah et al. (2017), dimana dalam penelitian menunjukkan bahwa anak usia sekolah paling banyak terinfeksi oleh cacing *Trichuris Trichiura* dan *Ascaris Lumbricoides*, dengan masing-masing frekuensi sebesar 8,8% dan 2,4%. Kedua jenis cacing tersebut memiliki sifat *kosmopolit* dan suka pada kondisi panas dan lembab. Kedua cacing ini mampu menginfeksi pada anak usia sekolah dengan semua jenis kelamin dan kelompok umur. Penularan infeksi kedua cacing ini dapat melalui makanan atau minuman yang telah tercemar telur infeksi (8).

Selain itu, penularan cacing infeksi dapat berasal dari tempat bermain yang paling digemari oleh anak usia sekolah, yaitu tanah pada halaman sekolah. Hal ini lah yang menyebabkan anak sekolah terinfeksi cacing infeksi karena tanah tersebut memungkinkan adanya telur cacing atau bahkan larva cacing. Diketahui bahwa telur cacing memerlukan tanah yang memiliki karakteristik berpasir dan gembur, humus, dan terhindar dari sinar matahari untuk hidup (9).

Berdasarkan penjelasan di atas, hal ini sesuai dengan siklus hidup cacing *Trichuris Trichiura*, dimana telur cacing *Trichuris Trichiura* akan bertahan di dalam tanah yang lembab dan berpasir dengan cuaca yang panas, serta bertahan selama 3-5 minggu. Telur cacing ini dapat ditularkan melalui *Fecal oral transmission*. Penularan tersebut disebabkan oleh makanan yang terkontaminasi *feses*. Penularan ini tentunya disebabkan oleh seseorang yang terinfeksi kecacingan, yang kemudian tidak mencuci tangan dengan sabun setelah BAB. Lalu, tangan yang menjadi perantara penularan akan mengkontaminasi makanan sehingga masuk ke dalam tubuh manusia. Telur dari cacing cambuk ini akan menetap di dalam usus halus manusia dan menetas menjadi larva cacing selama 3-10 hari. Setelah itu, larva cacing akan berpindah ke usus besar dan berkembang menjadi cacing dewasa (10).

Sementara itu, infeksi kecacingan *Ascaris Lumbricoides* serupa dengan *Trichuris Trichiura*, dimana penularan melalui *Fecal oral transmission*. Hal ini diperjelas dengan siklus hidup cacing *Ascaris Lumbricoides*, dimana telur *Ascaris Lumbricoides* akan tersimpan di dalam tanah dan menjadi infeksius ketika telur sudah matang. Telur *Ascaris* akan matang pada kondisi tanah lembab dan memiliki suhu 30°C, serta memerlukan selama 20-24 hari. Kemudian, telur tersebut akan memasuki tubuh manusia apabila tertelan dan menetas menjadi larva di dalam usus halus bagian atas (10).

Hasil identifikasi jenis cacing serupa dengan penelitian Lalangpuling et al. (2022), dimana dalam penelitiannya ditemukannya adanya cacing *Trichuris Trichiura* dan *Ascaris Lumbricoides* pada 5 anak

usia sekolah dari 35 anak (2 positif *Trichuris Trichiura* dan 2 positif *Ascaris Lumbricoides*, 1 *Trichuris Trichiura* dan *Ascaris Lumbricoides*) (11).

2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil laboratorium pemeriksaan *feses* pada anak usia sekolah di wilayah kerja Puskesmas Panambungan Makassar, diketahui bahwa kelompok umur responden yaitu 5-8 tahun dan 9-12 tahun. Dalam hal ini diperoleh bahwa dari 48 responden terdapat 25 responden yang positif kecacingan. Kelompok umur yang paling banyak terinfeksi kecacingan adalah anak usia sekolah 5-8 tahun sebesar 31 (17 positif dan 14 negatif). Kemudian, pada anak usia sekolah 9-12 tahun sebesar 17 (8 positif dan 9 negatif). Dalam hal ini, anak usia sekolah yang rentan terinfeksi kecacingan adalah pada kelompok umur 5-8 tahun dan terjadi paling banyak pada anak perempuan (14 positif), dibandingkan laki-laki (11 positif).

Juhairiyah et al. (2017) menjelaskan bahwa kelompok umur yang rentan terinfeksi cacing infeksi adalah 8-11 tahun. Menurutnya, pada umur tersebut, anak-anak memiliki aktivitas bermain yang lebih tinggi, dimana mereka menjadi lebih aktif untuk bermain di luar rumah. Akan tetapi, tingkat higienitasnya sangat kurang sehingga mempengaruhi faktor risiko yang lebih tinggi (8). Hasil penelitian lain dijelaskan bahwa anak usia sekolah, khususnya pada usia Sekolah Dasar sangat rentan terinfeksi cacing. Hal tersebut dibuktikan dengan frekuensi aktivitas bermain yang tinggi, terutama saat di sekolah (9). Penelitian serupa dijelaskan oleh Syamsul & Nur (2018), dimana terdapat 30 anak berusia 8-11 tahun terinfeksi kecacingan. Dalam hal ini, usia yang paling banyak terinfeksi cacing adalah 8 tahun sebanyak 8 anak (26,7%). Namun, dalam penelitiannya menunjukkan bahwa jumlah anak yang terinfeksi kecacingan berdasarkan jenis kelamin adalah sama, yaitu masing-masing 15 anak (50,0%) (12).

Berdasarkan jenis kelamin, penelitian ini sejalan dengan Juhairiyah et al. (2017), dimana frekuensi infeksi kecacingan lebih banyak pada perempuan dibandingkan laki-laki. Dalam hal ini, sebetulnya tidak ada hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian infeksi kecacingan pada anak. Pada dasarnya, kecacingan dapat menginfeksi anak-anak dari semua jenis kelamin. Akan tetapi, ada kemungkinan bahwa tingginya infeksi kecacingan pada perempuan disebabkan oleh frekuensi aktivitas bermain di atas tanah tanpa alas kaki dan membeli jajanan yang tidak tertutup yang lebih sering/tinggi dibandingkan laki-laki. Dalam hal aktivitas bermain, anak perempuan lebih sering kontak dengan tanah sesuai dengan jenis permainannya (masak-masakan), baik di halaman rumah maupun sekolah (8).

3. Faktor Risiko Kecacingan

1) Kebersihan Tangan

Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh bahwa kebersihan tangan memiliki hubungan kuat dengan kejadian infeksi kecacingan pada anak usia sekolah. Dari penelitian ini, ditemukan bahwa anak usia sekolah di wilayah kerja Puskesmas Panambungan Makassar jarang mencuci tangan dengan sabun sebelum makan dan setelah BAB sehingga terjadi penularan infeksi kecacingan melalui makanan dan

minuman yang tertelan. Selain itu, kebersihan tangan juga meliputi kebersihan kuku jari tangan. Kuku jari tangan adalah media perantara bagi telur cacing untuk mengontaminasi makanan/minuman serta benda lainnya sehingga dapat masuk ke dalam tubuh manusia. Dalam hal ini, anak usia sekolah di wilayah kerja Puskesmas Panambungan Makassar masih memiliki kuku jari yang cukup panjang dan kurang bersih.

Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian Erna & Mukono (2015). Dalam penelitiannya, dikatakan bahwa tangan merupakan perantara atau media utama bagi telur cacing dalam menginfeksi penderitanya. Dalam hal ini, telur cacing yang terdapat pada *feses* akan menempel pada tangan atau kuku sehingga telur cacing tersebut dapat mengontaminasi makanan atau minuman yang dikonsumsi. Selain itu, telur cacing juga akan mengontaminasi pakaian, alas tidur atau selimut, yang kemudian akan menginfeksi melalui saluran pernapasan. Hal ini terjadi apabila seseorang tidak mencuci tangan dengan sabun sebelum makan dan setelah BAB. Pencegahan yang dilakukan adalah dengan mencuci tangan menggunakan sabun sebelum makan dan setelah BAB sehingga dapat mencegah penyebaran penyakit melalui *feses* (13).

Terkait kuku jari yang panjang juga dijelaskan oleh Halleyantoro et al. (2019), dimana higienitas kuku seseorang sangat berhubungan dengan kejadian infeksi kecacingan. Hal ini disebabkan oleh tangan sebagai perantara atau media penularan infeksi kecacingan, dimana telur cacing menempel pada kuku jari tangan yang panjang dan kotor. Dengan begitu, telur cacing tersebut akan menginfeksi seseorang melalui makanan atau minuman, pakaian, dan alas Kasur (9). Penelitian lain yang serupa dengan hasil penelitian ini adalah penelitian oleh Syamsul & Nur (2018). Dalam penelitiannya, diperoleh bahwa terdapat hubungan signifikan antara kebersihan tangan dengan kejadian infeksi kecacingan (12). Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Endriani et al. (2011), dimana hasil penelitian tersebut tidak terdapat hubungan signifikan antara kebersihan tangan dengan kejadian infeksi kecacingan ($p \text{ value} = 0,277$). Tidak adanya hubungan diduga adanya jenis infestasi cacing yang sebagian besar *Ascaris Lumbricoides*, dimana cacing ini ditularkan melalui mulut, bukan melalui kulit (14).

Penelitian ini pun juga serupa dengan Fattah et al. (2020), dimana terdapat hubungan signifikan antara kebersihan mencuci tangan dengan kejadian infeksi kecacingan ($p \text{ value} = 0,048$) dan kebersihan kuku jari tangan dengan kejadian infeksi kecacingan ($p \text{ value} = 0,014$). Menurutnya, kebersihan tangan, khususnya kuku jari tangan sangat penting karena kuku yang kotor menyebabkan terkumpulnya kotoran dan kuman penyakit (15).

2) Kebersihan Kaki

Hasil lain yang diperoleh dari penelitian ini adalah adanya hubungan signifikan antara kebersihan kaki dengan kejadian infeksi kecacingan. Namun, hubungan keduanya dikatakan cukup kuat. Dalam hal ini, kaki juga sebagai perantara tempat penularan cacing infeksi, dimana telur cacing yang menempel pada kuku jari kaki dapat mengontaminasi lantai dan benda lainnya sehingga dapat masuk ke dalam tubuh manusia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan Wijaya et al. (2016), dimana dalam penelitiannya dikatakan bahwa kaki merupakan bagian tubuh yang langsung kontak dengan tanah sehingga melepas alas kaki saat bermain di tanah dapat memungkinkan telur cacing masuk ke dalam kuku jari kaki (16). Telur cacing tersebut akan mengontaminasi benda-benda yang akan digunakan. Dengan begitu, telur cacing akan berpindah ke tangan dan mengontaminasi makanan atau minuman yang akan dikonsumsi serta mengontaminasi alas kasur yang nantinya akan terhirup ke dalam pernapasan.

Hasil hubungan kebersihan kaki dan kejadian infeksi kecacingan dalam penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Endriani et al. (2011), dimana tidak terdapat hubungan signifikan terhadap kejadian infeksi kecacingan (p value = 1,000). Tidak adanya hubungan keduanya diduga karena infestasi cacing infeksi yang tidak berada pada permukaan kaki atau kulit. Dikatakan bahwa sebagian besar cacing *Ascaris Lumbricoides* menginfeksi melalui mulut, bukan menebus kulit melalui kaki (14). Hubungan tidak signifikan antara kebersihan kaki dengan kejadian infeksi kecacingan sejalan dengan penelitian Saddania (2019), dimana p value = 0,549. Tidak ada hubungan antara keduanya diduga karena infestasi jenis cacing cambuk dan gelas yang bukan melalui jari kuku kaki dan kulit, melainkan *oral* (17).

3) Kebersihan Makanan

Hubungan terkuat kedua dengan kejadian infeksi kecacingan diperoleh pada variabel kebersihan makanan. Tentunya makanan merupakan perantara utama bagi telur cacing infeksi untuk memasuki tubuh manusia. Dalam hal ini, kebersihan makanan dapat melalui buah-buahan dan sayuran yang hendak dikonsumsi. Namun, buah-buahan dan sayuran tersebut perlu dicuci terlebih dahulu dengan air bersih. Mencuci buah-buahan sebelum dimakan sangat penting dalam mencegah infeksi kecacingan. Hal ini disebabkan oleh adanya proses pascapanen yang kontak langsung dengan tanah atau permukaan lainnya yang memiliki higienitas kurang memadai. Tentunya, dengan hal tersebut, buah-buahan akan terkontaminasi dengan telur cacing. Buah-buahan yang tidak dicuci terlebih dahulu akan menyebabkan telur cacing masuk ke dalam tubuh.

Kemudian, selain mencuci buah-buahan dan sayuran, kebersihan makanan juga termasuk pada larangan mengonsumsi makanan yang terjatuh di lantai atau atas tanah. Tentunya lantai atau tanah adalah sumber atau tempat telur cacing infeksi berada. Memakan makanan yang terjatuh di lantai atau tanah juga berhubungan dengan infeksi kecacingan. Seperti yang diketahui bahwa telur cacing berada pada tanah yang berpasir dan lembab. Selain itu, telur cacing juga dapat berada pada lantai apabila seseorang memiliki higienitas rendah (melepas alas kaki saat bermain di luar). Makanan yang terjatuh ke lantai atau tanah tentunya akan menjadi media atau perantara bagi telur cacing untuk menginfeksi seseorang.

Hasil penelitian ini serupa dengan Fattah et al. (2020), dimana terdapat hubungan signifikan antara kebersihan makanan jajanan (dengan kejadian infeksi kecacingan (p value = 0,035)). Menurutnya, mengonsumsi makanan atau jajanan yang tidak bersih akan mengakibatkan infeksi kecacingan. Hal ini disebabkan oleh cemaran debu dan kotoran yang mengandung telur cacing ke dalam makanan atau

jajanan tersebut. Dengan kata lain, telur cacing yang terdapat di tanah atau debu akan sampai ke makanan karena angin atau vektor serangga (15).

Hasil penelitian ini sejalan dengan Ali et al. (2016), dimana kebersihan makanan berkaitan dengan kebersihan air karena air menjadi sumber untuk mencuci peralatan makan dan masak. Dalam penelitian Ali et al. (2016) diperoleh bahwa kebersihan air berhubungan dengan kejadian infeksi kecacingan (p value = 0,002). Menurutnya, telur cacing dapat mengontaminasi air dan menginfeksi manusia melalui makanan. Dalam hal ini, ketersediaan air bersih berkaitan dengan kebersihan makanan karena air menjadi sumber kebutuhan dasar manusia (untuk memasak, serta mencuci peralatan makan dan masak) (30). Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Mahmudah (2017) yang mengatakan bahwa terdapat hubungan signifikan antara ketersediaan air bersih dengan kejadian infeksi kecacingan (p value = 0,000) (18).

Hubungan kebersihan makanan dengan kejadian infeksi kecacingan dalam penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Endriani et al. (2011). Hal ini disebabkan oleh pada penelitian Endriani et al. (2011) tidak menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara ketersediaan air bersih dengan kejadian infeksi kecacingan. Ketersediaan air bersih dalam kebersihan makanan sangat berpengaruh karena air yang digunakan untuk mencuci peralatan makan dan masakan, serta mencuci buah-buahan dan sayuran. Air yang kotor akan mengontaminasi peralatan makan dan masak dan menularkan cacing infeksi ke dalam tubuh manusia.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pemeriksaan *feses*, ditemukan bahwa 13 orang (27%) dari anak-anak usia sekolah di wilayah kerja Puskesmas Panambungan Makassar terinfeksi oleh jenis telur cacing *Trichuris Trichura*, sedangkan 12 orang (25%) terinfeksi oleh *Ascaris Lumbricoides*. Infeksi kecacingan ini paling banyak terjadi pada anak-anak usia 5-8 tahun (35,4%), dengan jumlah perempuan yang terinfeksi sebanyak 14 orang (29,2%). Terdapat hubungan signifikan antara faktor risiko kebersihan tangan, kaki, dan makanan dengan kejadian infeksi kecacingan pada anak-anak usia sekolah di wilayah kerja Puskesmas Panambungan Makassar. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambahkan faktor risiko lainnya seperti sosial ekonomi dan pendidikan orang tua yang berpengaruh terhadap infeksi kecacingan. Masyarakat perlu meningkatkan kebersihan pribadi dan anggota keluarga guna mencegah penyakit ini, dengan mengadopsi kebiasaan Perilaku Hidup Sehat dan Bersih (PHBS). Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dan sosialisasi kepada masyarakat serta menjadi referensi tentang faktor risiko infeksi kecacingan pada anak-anak usia sekolah bagi fakultas dan institusi terkait.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Helminth control in school age children: a guide for managers of control programmes. Geneva; 2011.
2. World Health Organization. Soil transmitted helminthes Intestinal Worms. [Internet] Available from: http://www.who.int/intestinal_worms/en. [diakses 10 Januari 2022].

3. Permatasari, Z. Prevalensi dan Faktor Risiko Kecacingan Pada Anak Usia Sekolah Dasar di Permukiman Kumuh di Kecamatan Tallo Kota Makassar. 2507, 1–9 (2020).
4. Maliya, A. & Susilaningsih, E. Z. Distribusi spasial kasus kecacingan (*Ascaris Lumbricoides*) terhadap personal hygiene anak balita di Pulau Kodingareng Kecamatan Ujung Tanah Kota Makassar Tahun 2016. J. Epidemiol. UIN Alauddin 2, 74–80 (2016).
5. Subair, H., Hidayanti, H. & Salam, A. Gambaran Kejadian Kecacingan (Soil Transmitted Helminth), Asupan Vitamin B 12 Dan Vitamin C Pada Anak Usia Sekolah Dasar Di Kota Makassar Overview of the Incidence of Helminthiasis (Soil Transmitted Helminth), Intake of Vitamin B 12 and Vitamin C in E. J. Gizi Masy. Indones. 8, 1–7 (2019).
6. Regina, M. P., Halleyantoro, R. & Bakri, S. Perbandingan Pemeriksaan Tinja Antara Metode Sedimentasi Biasa Dan Metode Sedimentasi Formol-Ether Dalam Mendeteksi Soil-Transmitted Helminth. Diponegoro Med. J. (Jurnal Kedokt. Diponegoro) 7, 527–537 (2018).
7. Maliya, A. & Susilaningsih, E. Z. Investigasi Fenomena Anemia Pada Wanita Hamil Karena Pengaruh Kecacingan. Pros. Semin. Nas. 14, (2014).
8. Juhairiyah, Hairani, B., Indriyati, L. (2017). Prevalensi Infeksi Cacing Pada Murid Sekolah Dasar Negeri 1 Harapan Maju Kecamatan Karang Bintang Kabupaten Tanah Bumbu. SPIRAKEL, 9(1), 27-33
9. Halleyantoro, R., Riansari, A., & Dewi, D. P. (2019). Insidensi dan Analisis Faktor Risiko Cacing Tambang Pada Siswa Sekolah Dasar di Grobogan, Jawa Tengah. Jurnal Kedokteran Raflesia, 5(1), 18-27.
10. Elfred, Arwati, H., & Suwarno. Gambaran Basofil, TNF- α , dan IL-9 Pada Petani Terinfeksi STH di Kabupaten Kediri. Jurnal Biosains Pascasarjana, 18(3), 230-242
11. Lalangpuling. I. E., Bawataa, J., Sumenge, D., & Sumampou, J. E. Kejadian Infeksi Soil Transmitted Helminths (STH) Pada Anak Usia Sekolah di Daerah Kepulauan Sulawesi Utara. Jurnal Analis Medika Biosains, 9(2), 121-130 (2022).
12. Syamsul, M. & Nur, R. M. Hubungan Antara Higiene Perorangan dengan Kejadian Infeksi Kecacingan Pada Pemulung Sampah Usia Anak Sekolah Dasar di Tempat Pembuangan Akhir Antang Kota Makassar. Higiene, 4(3), 183-187 (2018)
13. Erna, A. M., & Mukono, J. Hubungan Karakteristik Santri dan Kebiasaan Mencuci Tangan dengan Kejadian Kecacingan di Pondok Pesantren Kabupaten Blitar. Jurnal Kesehatan Lingkungan, 8(1), 14-24.
14. Endriani, Mifbakhudin, & Sayono. Beberapa Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kecacingan Pada Anak Usia 1-4 Tahun. J. Kesehatan Masyarakat Indonesia, 7(1), 22-35(2011)
15. Fattah, N., Arifin, A. F., Hadi, S., & Imam, F. R. (2020). Hubungan Personal Hygiene dan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Penyakit Kecacingan. UMI Medical Journal, 5(2), 47-55
16. Kriesniati, P., Yuniarti, D. & Darnah, A. N. Analisis Korelasi Somers'd Pada Data Tingkat Kenyamanan Siswa-Siswi SMP Plus Melati Samarinda. Jurnal Barekeng, 7(2), 31-40.
17. Saddania, S. Hubungan Personal Hygiene dan Kejadian Kecacingan Dengan Kemampuan Kognitif Pada Siswa SD Negeri Batulaccu Kecamatan Panakkukang Kota Makassar Tahun 2019. Skripsi. (2019).
18. Mahmudah, U. Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Terhadap Kejadian Infeksi Kecacingan Pada Anak Sekolah Dasar. Jurnal Kesrhatan, 10(1), 32-39. (2011).