

Hubungan Kebiasaan Mencuci Tangan Sebelum Makan dan Setelah Bab Dengan Kejadian Infeksi *Soil Transmitted Helminths* di Pesantren Yatim Balita Adhsa Sukoharjo

The Relationship Between The Habit Of Washing Hands Before Meals and After Babes With Soil Transmitted Helminths Infections in Orphaned Pesantrens of Toddlers Adhsa Sukoharjo

Kanchi Piecestro Rumagit¹, Tri Mulyowati^{2*}, Rahmat Budi Nugroho³

^{1,2}Program Studi D4 Analisis Kesehatan

³Program Studi D3 Analisis Kesehatan

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi, Jl. Letjen Sutoyo, Mojosongo, Surakarta 57127

*Corresponding author: trim70700@gmail.com

INTISARI

Kecacingan merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi parasit cacing. Cacing yang banyak menyebabkan infeksi ini adalah golongan kelas nematoda usus *Soil Transmitted Helminths*. Anak usia prasekolah dasar hingga sekolah dasar disertai dengan kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dan setelah BAB yang masih kurang baik menyebabkan infeksi *Soil Transmitted Helminths* menjadi lebih tinggi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adanya hubungan kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dan setelah BAB dengan kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminths* di Pesantren Yatim Balita ADHSA Sukoharjo. Metode penelitian ini merupakan jenis *cross sectional observational* menggunakan sampel yang diambil bersifat *total sampling* berupa 35 sampel feses anak-anak. Pengujian sampel dilakukan secara makroskopis dan mikroskopis menggunakan metode langsung dan metode tidak langsung (sedimentasi). Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data kebiasaan mencuci tangan responden. Dari 35 responden terdapat 1 (2,9%) responden positif infeksi STH dan 34 (97,1%) responden negatif infeksi STH. Uji statistik *Fisher's Exact Tests* diperoleh nilai $p = 0,114$ ($p > 0,05$). Kesimpulan dari penelitian ini tidak terdapat hubungan antara kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dan setelah BAB dengan kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminths* di Pesantren Yatim Balita ADHSA Sukoharjo.

Kata kunci: kebiasaan cuci tangan, sebelum makan, setelah buang air besar, *Soil Transmitted Helminths*

ABSTACT

Worm infestation is a disease caused by parasitic worm infections. The group of nematode class of *Soil Transmitted Helminths* is a major cause of these infections. Poor hand washing habits, especially among preschool and primary school children, before eating and after defecation, increase the incidence of Soil Transmitted Helminths infection. The purpose of this study is to determine the relationship between hand washing habits before eating and after defecation with the incidence of *Soil Transmitted Helminths* infection in the ADHSA Sukoharjo Orphanage. This cross-sectional observational study used a total sampling method with a sample size of 35 children's fecal samples. Sample testing was conducted macroscopically and microscopically using direct and indirect (sedimentation) methods. Interviews were conducted to obtain data on respondents' hand washing habits. Out of 35 respondents, 1 (2.9%) was positive for STH infection and 34 (97.1%) were negative for STH infection. Fisher's Exact Tests statistical analysis yielded a p-value of 0.114 ($p > 0.05$). The conclusion of this study is that there is no relationship between hand washing habits before eating and after defecation with the incidence of Soil Transmitted Helminths infection in the ADHSA Sukoharjo Orphanage.

Keywords: hand washing habits, before eating, after defecation, *Soil Transmitted Helminths*



PENDAHULUAN

Soil Transmitted Helminths atau STH merupakan parasit penyebab kecacingan, termasuk dalam golongan nematoda usus yang ditularkan melalui tanah yang terkontaminasi tinja orang terinfeksi, terdiri dari *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, dan *Strongyloides stercoralis* (WHO, 2021a). Distribusi dan prevalensi global terhadap infeksi STH diketahui lebih dari 1,5 miliar orang atau 24% dari populasi dunia, tersebar luas di daerah tropis dan sub-tropis dengan jumlah terbesar terjadi di Sub-Sahara, Afrika, Amerika, Cina, dan Asia Timur (WHO, 2022). Penyebaran cacing golongan STH di dunia lebih detail diketahui ada sekitar 807-1.121 juta orang terinfeksi askariasis (CDC, 2020a), sebanyak 604-759 juta orang terinfeksi trikuriasis (CDC, 2017a), sekitar 576-740 juta orang terinfeksi *hookworm* (CDC, 2013b), dan ada sebanyak 30-100 juta orang terinfeksi strongiloidiasis (CDC, 2018b). Prevalensi kecacingan di Indonesia sendiri berkisar antara 2,5 hingga 62% terutama pada masyarakat ekonomi lemah dan ditambah dengan sanitasi yang buruk (PMK, 2017). Penyakit kecacingan akibat nematoda usus ini dapat menyebabkan diare pada penderitanya.

Perilaku mencuci tangan pakai sabun merupakan intervensi kesehatan yang paling murah dan efektif dilakukan dibandingkan dengan cara lainnya untuk mengurangi resiko penularan penyakit kecacingan, di Indonesia praktik mencuci tangan dengan sabun dan air pada tahun 2021 tercatat sebesar 79,59% mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya (BPS, 2021). Tidak menjaga kebersihan diri yang salah satunya mencuci tangan dapat menyebabkan diare, karena mencuci tangan dapat menurunkan risiko diare sebesar 45% (Mustikawati, 2017), apalagi mencuci tangan ditambah dengan menggunakan sabun dapat menurunkan risiko diare lebih besar hingga 50% (Kemenkes RI, 2014).

Neglected Tropical Disease atau NTD merupakan penyakit tropis yang terabaikan di Indonesia dimana salah satunya adalah penyakit kecacingan, yang dapat menyerang semua kelompok usia akan tetapi lebih sering terjadi pada anak-anak usia prasekolah hingga sekolah dasar (Suharmiati & Rochmansyah, 2018). *World Health Organization* mengungkap bahwa terdapat lebih dari 267 juta anak usia prasekolah dan lebih dari 568 juta anak sekolah tinggal dimana kecacingan secara intensif ditularkan (WHO, 2022). Dampak kecacingan pada anak dapat menyebabkan terjadinya gizi buruk dan kerusakan proses kognitif pada anak-anak sehingga tindakan pencegahan dan pengobatan sangatlah diperlukan (WHO, 2021a). Kejadian kecacingan pada anak-anak juga perlu ditegaskan bahwa hal ini tidak boleh dianggap remeh karena efeknya yang begitu besar dapat menyebabkan anemia sehingga menurunkan kualitas sumber daya manusia itu sendiri (Dita *et al.*, 2021).

Panti asuhan merupakan salah satu wadah non-profit yang berfungsi sebagai tempat penampungan anak yatim dan atau piatu dengan menyandarkan pendanaan dari donasi masyarakat secara sukarela sehingga tingkat kesejahteraannya tidak terjamin (Kurniawan, 2017). Panti asuhan menjadi sangat strategis untuk pembentukan karakter yang sadar perilaku hidup bersih dan sehat karena terdapat anak-anak yang tinggal dan menetap di dalamnya. Salah satu upaya perilaku hidup bersih dan sehat yaitu dengan mencuci tangan (Jamilatun, 2019). Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di pesantren Yatim Balita ADHSA Sukoharjo yang berlokasi di Jl. Gringsing, Gambiran, Cemani, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah, dengan judul “Hubungan Kebiasaan Mencuci Tangan Sebelum Makan dan Setelah Buang Air Besar (BAB) dengan Kejadian Infeksi *Soil Transmitted Helminths* di Pesantren Yatim Balita ADHSA Sukoharjo”.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Parasitologi Universitas Setia Budi, Surakarta pada tanggal 4-7 bulan Juli tahun 2022.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah anak-anak Pesantren Yatim Balita ADHSA Sukoharjo. Sampel yang diperiksa dalam penelitian ini adalah sebanyak 35 anak-anak Pesantren Yatim Balita ADHSA Sukoharjo.

Prosedur

Pengumpulan Sampel

Hari pertama dibagikan wadah sampel feses yang kering, bersih, bermulut lebar, tutup terulir rapat, dan berlabel kepada pengurus pesantren serta diberikan penjelasan terkait cara feses ditampung. Hari kedua sampel feses dibawa ke Laboratorium Parasitologi Universitas Setia Budi Surakarta.

a. Pemeriksaan Feses Secara Langsung

1) Pemeriksaan Makroskopis

Melakukan pemeriksaan makroskopis dengan memperhatikan konsistensi, warna, bau, darah, lendir, dan cacing dewasa (Gandasoebrata, 2010).

2) Pemeriksaan Mikroskopis

Gelas objek yang sudah diberi label identitas ditetesi larutan eosin 2%. Ditambahkan sampel feses menggunakan lidi lalu dicampur dan dibuang bahan yang kasar. Gelas objek ditutup dengan kaca penutup, dan dihindari adanya gelembung udara. Preparat diamati dibawah mikroskop pada pembesaran lensa objektif 10x dan 40x (Direktorat Jend PP & PL, 2012).

b. Pemeriksaan Feses Secara Tidak Langsung

Dimasukkan 3-4 tetes konsentrat feses kedalam tabung reaksi. Ditambahkan NaCl 0,9% hingga $\frac{3}{4}$ tinggi tabung dan tutup dengan kapas hingga rapat. Disentrifus ± 15 menit dengan kecepatan 3000 rpm. Supernatan dibuang dan diambil 1 tetes endapan pada gelas objek yang baru dan bersih. Ditutup dengan gelas penutup lalu diamati dibawah mikroskop dengan pembesaran lensa objektif 10x dan 40x (Sihite, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pemeriksaan Makroskopis

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Feses Secara Makroskopis

No. Sampel	Konsistensi	Warna	Bau	Darah	Lendir	Cacing Dewasa
1	Padat	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-
2	Padat	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-
3	Lembek	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-
4	Lembek	Coklat kehijauan	Khas	-	-	-
5	Padat	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-
6	Lembek	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-
7	Lembek	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-
8	Lembek	Coklat kehijauan	Khas	-	-	-
9	Padat	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-
10	Padat	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-
11	Lembek	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-
12	Lembek	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-
13	Lembek	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-
14	Lembek	Coklat kehijauan	Khas	-	-	-
15	Padat	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-
16	Lembek	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-
17	Lembek	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-
18	Lembek	Coklat kehijauan	Khas	-	-	-
19	Padat	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-
20	Lembek	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-

No. Sampel	Konsistensi	Warna	Bau	Darah	Lendir	Cacing Dewasa
21	Lembek	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-
22	Lembek	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-
23	Lembek	Coklat kehijauan	Khas	-	-	-
24	Padat	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-
25	Padat	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-
26	Lembek	Coklat kehijauan	Khas	-	-	-
27	Padat	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-
28	Lembek	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-
29	Lembek	Coklat Kekuningan	Khas	-	+	-
30	Lembek	Coklat kehijauan	Khas	-	-	-
31	Padat	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-
32	Lembek	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-
33	Lembek	Coklat kehijauan	Khas	-	-	-
34	Padat	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-
35	Padat	Coklat Kekuningan	Khas	-	-	-

Hasil Pemeriksaan Mikroskopis

Hasil pemeriksaan mikroskopis terhadap 35 sampel feses anak Pesantren Yatim Balita ADHSA Sukoharjo didapati 1 sampel positif dengan persentase 2,9% terinfeksi telur *Acaris lumbricoides* fertil dan 34 sampel negatif dengan persentase 97,1% tidak terinfeksi *Soil Transmitted Helminths* (Tabel 1).

Hasil pemeriksaan feses pada anak Pesantren Yatim Balita ADHSA Sukoharjo didapatkan hasil positif pada sampel nomor 29, dengan kondisi makroskopis sampel feses berwarna coklat kekuningan, konsistensi lembek, bau khas, tidak terdapat lendir, darah, dan cacing dewasa.

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Feses Secara Mikroskopis.

Kejadian Infeksi STH	n	%
Positif	1	2,9
Negatif	34	97,1
Total	35	100



Gambar 1. Hasil pengamatan secara mikroskopis sampel no. 29 positif terinfeksi telur *Ascaris lumbricoides* fertil.

Hasil pengamatan dari 35 responden menunjukkan satu responden yang dinyatakan positif terinfeksi STH, yang diketahui bahwa responden ini tidak melakukan kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dan setelah BAB. Mencuci tangan dengan sabun merupakan salah satu tindakan sanitasi dengan membersihkan tangan dan jari jemari menggunakan air dan sabun oleh manusia sebagai upaya pencegahan penyakit, karena tangan merupakan agen pembawa dan penyebab parasit (Kemenkes RI, 2014). Waktu penting untuk membersihkan tangan salah satunya adalah di saat sebelum makan dan sesudah BAB (Kemenkes RI, 2020). Pengamatan secara langsung kepada responden positif STH didapati bahwa responden berjenis kelamin laki-laki dan berusia 11 tahun ini aktif bermain diluar pesantren serta kontak dengan tanah yang merupakan media penularan cacing, dimana menurut penelitian Hairani *et al.*, (2014) prevalensi kejadian kecacingan pada anak laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan anak perempuan. Kuku tangan yang terlihat panjang dan kotor terlihat ketika wawancara kuisioner dilakukan kepada responden, kuku tangan yang panjang dan kotor dimungkinkan terdapat telur cacing yang masih menempel meskipun sudah cuci tangan sehingga wajib dipotong (Putri, 2018).

Hasil pemeriksaan makroskopis dari 35 sampel mengenai konsistensi feses baik yang padat atau lembek masih dapat dikatakan normal karena masih berbentuk /tidak cair /encer. Warna feses rata-rata normal berwarna coklat kekuningan berasal dari bilirubin yang dihasilkan oleh organ hati, bakteri dan enzim pencernaan di usus juga turut berperan dalam memberikan warna kuning pada feses. Warna coklat kehijauan yang didapat pada penelitian ini juga masih bisa dikatakan normal karena dimungkinkan akibat responden yang mengkonsumsi sayur-sayuran berlebih, mengingat responden adalah anak-anak dimana pola makan diatur sebaik mungkin. Bau normal khas indol skatol dan asam butirat pada semua sampel. Tidak ditemukannya darah dan cacing dewasa pada sampel berarti normal, untuk adanya lendir hanya ditemukan pada sampel nomor 29, hal ini juga masih dapat dikatakan normal karena secara alami tubuh akan menghasilkan antibodi ketika terjadi suatu infeksi dimana dalam kasus ini adalah infeksi kecacingan akibat parasite cacing maka antibodi IgE yang berperan menghasilkan lendir.

Hasil pemeriksaan mikroskopis dari 35 sampel hanya ditemukan satu positif infeksi STH yaitu ditemukannya telur fertil *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang). Telur cacing gelang lebih sering dan mudah ditemukan karena telurnya lebih tahan kondisi panas dan kering berkisar 40-50°C, dapat dilihat dari dinding telur yang tebal yaitu memiliki lapisan albuminoid dan lapisan hialin serta cacing dewasa betinanya mampu menghasilkan telur paling banyak daripada cacing jenis lainnya yaitu sekitar 100.000-200.000 butir per hari (Sihura *et al.*, 2022).

Hasil penelitian ini didapati nilai p-value dari uji *Fisher's Exact Tests* sebesar 0,114 yang artinya tidak terdapat hubungan antara mencuci tangan sebelum makan dan setelah BAB dengan kejadian infeksi Soil Transmitted Helminths di Pesantren Yatim Balita ADHSA Sukoharjo. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lhianna *et al.*, (2017) di Mataram terhadap anak sekolah dasar bahwa tidak adanya hubungan antara mencuci tangan dengan tingkat kejadian infeksi kecacingan. Tidak adanya hubungan antara kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dan setelah BAB dengan kejadian infeksi STH di dalam penelitian ini disebabkan karena faktor lokasi penelitian yang berada di perkotaan dimana keadaan lingkungannya lebih bersih dibandingkan di pedesaan (Hairani *et al.*, 2014). Tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Putra (2019) kepada anak SDN Dukuh Kupang V di Surabaya, yang menunjukkan bahwa kebiasaan mencuci tangan sebelum makan terdapat hubungan yang bermakna dengan infeksi kecacingan dan juga penelitian yang dilakukan oleh Putri (2018) bahwa kebiasaan mencuci tangan setelah BAB memiliki hubungan yang signifikan dengan insidensi kecacingan pada siswa sekolah dasar. Belum pernah dijumpai tanda-tanda infeksi kecacingan yang secara langsung disampaikan oleh pengurus pesantren, dan sudah terbiasanya praktik cuci tangan yang dilakukan oleh anak-anak di pesantren semenjak pandemi Covid-19 terjadi menjadi faktor lain mengapa tidak terdapat hubungan antara mencuci tangan sebelum makan dan setelah BAB dengan kejadian infeksi STH di Pesantren Yatim Balita ADHSA Sukoharjo.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dan setelah BAB terhadap kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminths* di Pesantren Yatim Balita ADHSA Sukoharjo.
2. Didapatkan persentase infeksi *Soil Transmitted Helminths* di Pesantren Yatim Balita ADHSA Sukoharjo sebesar 2,9%.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. (2021). *Proporsi Rumah Tangga Yang Memiliki Fasilitas Cuci Tangan Dengan Sabun Dan Air Menurut Provinsi (Persen)*. Badan Pusat Statistik. https://www.bps.go.id/indikator/indikator/view_data/0000/data/1273/sdgs/6/1. Diakses pada tanggal: 29 Juli 2022
- CDC. (2013b). *Parasites - Hookworm: Geographic Distribution*. CDC. <https://www.cdc.gov/parasites/hookworm/epi.html>. Diakses pada tanggal: 11 Januari 2022
- CDC. (2017a). *Trichuriasis - Geographic Distribution*. CDC. <https://www.cdc.gov/dpdx/trichuriasis/>. Diakses pada tanggal: 11 Januari 2022
- CDC. (2018b). *Parasites - Strongyloides: Epidemiology & Risk Factors*. CDC. <https://www.cdc.gov/parasites/strongyloides/epi.html>. Diakses pada tanggal: 21 Januari 2022
- CDC. (2020a). *Parasites - Ascariasis: Epidemiology & Risk Factors*. CDC. <https://www.cdc.gov/parasites/ascariasis/epi.html>. Diakses pada tanggal: 10 Januari 2022
- Direktorat Jenderal PP dan PL. (2012). *Pedoman Pengendalian Kecacangan*. Kementerian Kesehatan RI.
- Dita, S., Kurniawati, E., & Yenni, M. (2021). *Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit Kecacangan Pada Anak Sekolah Dasar di Kelurahan Legok Kota Jambi Tahun 2020*. *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 6(1), 144–149.
- Gandasoebarta. (2010). *Penuntun Laboratorium Klinik*. Dian Rakyat.
- Hairani B., Waris L., Juhairiyah. (2014). *Prevalence of soil transmitted helminths (sth) in primary school children in subdistrict of Malinau Kota, District of Malinau, East Kalimantan Province*. Vol. 5, No.1. *Journal of Epidemiology and Zoonosis*.
- Jamilatun, M. (2019). *Penyuluhan Mencuci Tangan sebagai Upaya Mencegah Kecacangan di Panti Asuhan Assomadiyah Tangerang*. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(3), 273–278.
- Kemendes RI. (2014). *Perilaku Mencuci Tangan Pakai Sabun di Indonesia*. In InfoDATIN. <http://www.depkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/infodatin-ctps.pdf>.
- Kemendes RI. (2020). *Panduan Cuci Tangan Pakai Sabun*. In *Kesehatan Lingkungan* (pp. 1–34). <https://kesmas.kemkes.go.id>
- Kurniawan, H. (2017). *Upaya Peningkatan Derajat Kesehatan Pada Anak Panti Asuhan Melalui Edukasi Hidup Bersih Dan Sehat*. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ipteks*, 3(1), 9–16.
- Lhianna, A. A. A., Setyorini, R., & Prihatina, L. (2017). *Hubungan Antara Mencuci Tangan Dengan Tingkat Kejadian Infeksi Kecacangan Pada Murid Sekolah Dasar Negeri 27 Mataram, Kecamatan Mataram, Kabupaten Kota Mataram*. *Jurnal Kesehatan*, 6(3.1).
- Mustikawati, I. S. (2017). *Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun Studi Kualitatif pada Ibu-Ibu di Kampung Nelayan Muara Angke Jakarta Utara; Studi Kualitatif*. *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, 2(1), 115–125.
- PMK. (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2017 Tentang Penanggulangan Kecacangan* (Issue 8.5.2017, pp. 1–78).
- Putra, R. N. (2019). *Hubungan Kebiasaan Mencuci Tangan Sebelum Makan dengan Kejadian Infeksi Cacing pada Anak SDN Dukuh Kupang V Surabaya*. Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
- Putri, S. I. (2018). *Hubungan Perilaku Mencuci Tangan Setelah Buang Air Besar dan Sanitasi Lingkungan dengan Insidensi Kecacangan pada SD Negeri 1 Ngemplak*. *Advanced Optical Materials*, 10(1), 1–9.
- Sihite, A. J. (2019). *Perbandingan Jumlah Dan Keragaman Telur Cacing Soil Transmitted Helminth (Sth) Menggunakan Metode Sedimentasi Reagensia Naoh 0,2 % Dan Nacl 0,9%*. In *Repository Poltekes Medan* (Vol. 3). Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.

- Sihura, P. N. F., Augustina, I., & Jabal, A. R. (2022). *Literature Review: Hubungan Higienitas Perorangan Terhadap Kejadian Infeksi Cacingan (Soil Transmitted Helminths) Pada Anak Usia Sekolah Dasar*. Jurnal Kedokteran Universitas Palangka Raya, 10(1), 1–7. <https://doi.org/10.37304/jkupr.v10i1.3496>
- Suharmiati, S., & Rochmansyah, R. (2018). *Mengungkap Kejadian Infeksi Kecacingan Pada Anak Sekolah Dasar (Studi Etnografi Di Desa Taramanu Kabupaten Sumba Barat)*. Buletin Penelitian Sistem Kesehatan, 21(3), 211–217.
- WHO. (2021a). *Schistosomiasis And Soil-Transmitted Helminthiasis: Treating Millions Of People, Despite The Pandemic*. WHO. <https://www.who.int/news/item/08-12-2021-schistosomiasis-and-soil-transmitted-helminthiasis-treating-millions-of-people-despite-the-pandemic>. Diakses pada tanggal: 08 Januari 2022
- WHO. (2022). *Soil-Transmitted Helminth Infections*. WHO. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>. Diakses pada tanggal: 21 Januari 2022