

## Pemeriksaan Soil Transmitted Helminths (STH) Pada Feses Petugas Pengangkut Sampah Di Desa Tawang Sari Kabupaten Malang

Fahru Rizal Isyafa  
Stikes Maharani Malang

Erni Yohani Mahtuti  
Stikes Maharani Malang

Faisal  
Universitas Islam Malang

Alamat: Jl. Akordion Selatan No.8B, Mojolangu, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65143  
Korespondensi penulis: [yohanierni@Stikesmaharani.ac.id](mailto:yohanierni@Stikesmaharani.ac.id)

**Abstract.** *Soil Transmitted Helminths are parasitic worms found in tropical and subtropical countries that can cause helminthic infections in humans through contact with eggs, parasite larvae spread through the soil. Detection of STH infection is carried out by sedimentation and flotation methods. Garbage carriers are vulnerable to STH infection because they work directly with garbage and are in a sanitary environment that is not clean. The purpose of the study was to determine the results of STH examination on the feces of waste transport officers in Tawang Sari Village, Malang Regency. Type of Descriptive Analytical research, conducted in July 2023. The sampling technique uses Total Sampling of a sample of 8 respondents. The results of the sedimentation method found 2 heads of *Ascaris lumbricoides*, respondents A1, A2 (1tail), the flotation method was not found helminths. The sedimentation method found eggs of *Ascaris lumbricoides* respondents A1, A7(1 grain) and A2, A3(2 eggs). The flotation method found eggs of *Ascaris lumbricoides* respondents A2(5eggs), A3(2eggs) and A6(1eggs). The results of the pearson correlation test show a relationship between STH infection and personal hygiene, the use of PPE is  $0.875 > 0.01$  with a value of  $r = -0.67$  meaning that there is no relationship between personal hygiene and the use of PPE with STH infection means better personal hygiene, the use of PPE while working does not require STH infection, the relationship between STH infection and Environmental Sanitation of  $0.000 < 0.01$  with a value of  $r = -1$  means that there is a strong relationship inversely proportional between Environmental sanitation with STH infection in waste haulers, means that the better the environmental sanitation, the lower the risk level of STH.*

**Keywords:** *Soil Transmitted Helminths, Sedimentation, Flotation, Garbage Hauler, STH Infection.*

**Abstrak.** *Soil Transmitted Helminths adalah cacing parasit yang terdapat di Negara beriklim tropis maupun subtropis dapat menyebabkan infeksi kecacingan pada manusia melalui kontak dengan telur, larva parasit penyebarannya melalui tanah. Deteksi infeksi STH dilakukan dengan metode sedimentasi dan flotasi. Petugas Pengangkut sampah rentan terinfeksi STH karena bekerja langsung dengan sampah dan berada di lingkungan sanitasi kurang bersih. Tujuan penelitian mengetahui Hasil Pemeriksaan STH pada feses petugas pengangkut sampah Desa Tawang Sari Kabupaten Malang. Jenis penelitian Deskriptif Analitik, dilakukan bulan Juli 2023. Teknik sampling menggunakan Total Sampling jumlah sampel 8 responden. Hasil metode sedimentasi ditemukan 2 ekor *Ascaris lumbricoides*, responden A1, A2 (1ekor), metode flotasi tidak ditemukan helminths. Metode sedimentasi ditemukan telur *Ascaris lumbricoides* responden A1, A7(1butir) dan A2, A3(2butir). Metode flotasi ditemukan telur *Ascaris lumbricoides* responden A2(5butir), A3(2butir) dan A6(1butir). Hasil uji corelasi pearson menunjukkan hubungan antara Infeksi STH dengan personal hygiene, penggunaan APD sebesar  $0,875 > 0,01$  dengan nilai  $r = -0,67$  artinya tidak terdapat hubungan antara personal hygiene dan penggunaan APD dengan Infeksi STH berarti semakin baik personal hygiene, penggunaan APD saat bekerja tidak menuntut terinfeksi STH, hubungan antara Infeksi STH dengan Sanitasi Lingkungan sebesar  $0,000 < 0,01$  dengan nilai  $r = -1$  artinya terdapat hubungan kuat berbanding terbalik antara Sanitasi Lingkungan dengan Infeksi STH pada petugas pengangkut sampah, berarti semakin baik sanitasi lingkungan maka semakin rendah tingkat resiko STH.*

**Kata kunci:** *Soil Transmitted Helminths, Sedimentasi, Flotasi, Petugas Pengangkut Sampah, Infeksi STH.*

## LATAR BELAKANG

*Soil Transmitted Helminth* (STH) adalah golongan Nematoda usus dalam perkembangannya membutuhkan tanah untuk menjadi bentuk infeksi. Nematoda yang habitatnya didalam usus manusia adalah *Ascaris Lumbricoides*, *Ancylostoma Duedenale*, *Necator Americanus*, *Trichuris Trichiura* dan *Strongyloides streccoralis*. Nematoda ini dapat menyebabkan infeksi kecacingan pada anak ataupun orang dewasa, faktor kebersihan lingkungan tempat tinggal dan gaya hidup yang kurang bersih merupakan penyebab terjadinya infeksi Kecacingan tersebut. Infeksi Kecacingan yang disebabkan oleh Soil Transmitted Helminths (STH) adalah permasalahan kesehatan masyarakat di Indonesia. Penyakit ini memiliki sifat yang Neglected Disease atau sering disebut penyakit yang kurang diperhatikan dan dapat bersifat kronis tanpa menimbulkan gejala klinis yang infeksi barunya terlihat jelas pada jangka waktu lama. Beberapa dampak yang disebabkan oleh penyakit Kecacingan ini adalah kekurangan gizi, gangguan tumbuh kembang dan kemampuan kognitif pada anak, serta pada orang dewasa menimbulkan kurang produktivitas kerja. (Listiany, Charisma, dan Farida 2020).

Berdasarkan data yang dilaporkan oleh world health organization (WHO) lebih dari 24% dari populasi dunia telah terinfeksi penyakit Kecacingan. Dengan geografis dan suhu serta kelembabannya yang sesuai dengan mudahnya perkembangan Nematoda usus tersebut. (Yeni, 2017). Indonesia memiliki angka Kecacingan yang tinggi yaitu dengan angka prevelensi kecacingan mencapai 28,12%. Kecacingan ini tersebar luas dipedesaan dan perkotaan, dengan prevelensi pada murid sekolah dasar mencapai 80%. Penyebab tingginya tingkat prevelensi ini adalah tingkat sanitasi yang rendah seperti kebiasaan tidak diberlakukan mencuci tangan sebelum dan sesudah makan, buang air besar (BAB), serta kebiasaan untuk merawat kuku, selain kurangnya sanitasi dalam kehidupan sehari-hari faktor kurangnya air bersih juga menjadi faktor utama dalam terjadinya infeksi kecacingan. (Nasrul, Arimaswati, dan Alifariki 2020) penelitian-penelitian terdahulu pada petugas pengangkut sampah menunjukkan bahwa beberapa dari mereka mengalami infeksi cacing yang disebabkan oleh Soil Transmitted Helminth (STH).

Tingkat kejadian Kecacingan pada petugas pengangkut sampah di Indonesia tidak sebanyak yang dilaporkan dalam penelitian yang dilakukan oleh (Arimaswati, 2020) dengan Judul penelitian. Determinan Kejadian Kecacingan Pada Petugas Pengangkut Sampah Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kota Kendari. didapatkan 6 dari 45 responden terinfeksi Kecacingan didapatkan 31 dari 59 responden terinfeksi Kecacingan yang artinya lebih dari setengah populasi responden terinfeksi Kecacingan.

Penggunaan barang disertai limbah dari masyarakat desa penumpukan sampah tidak bisa diragukan lagi semakin banyak limbah rumah tangga yang dibuang akan semakin menumpuk pula limbah buangnya, dari sini para pekerja pengangkut sampah akan berkerja lebih keras demi kebersihan Desa. Sering kali tidak diperhatikan untuk penggunaan alat pelindung diri ketika berkerja seperti penggunaan sarung tangan, penggunaan masker, penggunaan sepatu boot, dan mencuci tangan tidak menggunakan sabun adalah masalah yang dihadapi oleh para pekerja. Penelitian ini bertujuan untuk memberi informasi tentang bahaya yang terjadi ketika terinfeksi Kecacingan bagi para pekerja. Feses menjadi salah satu cara pemeriksaan infeksi Kecacingan yang diakibatkan oleh Soil Transmitted Helminth (STH) atau Nematoda usus yang menyerang manusia dan hewan melalui perantara tanah. Berdasarkan uraian latar belakang di atas peneliti ingin mengetahui Bagaimana Gambaran Soil Transmitted Helminths (STH) pada feses Petugas Pengambilan Sampah di Desa Tawang Sari Kabupaten Malang.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Deskriptif Analitik yang digunakan untuk mengetahui gambaran soil transmitted helminths pada petugas pengangkut sampah di Desa Tawang Sari Kabupaten Malang. Pemeriksaan dilakukan di Laboratorium STIKes Maharani Malang. Pada populasi penelitian ini adalah seluruh petugas pengangkut sampah Desa Tawang Sari Kabupaten Malang yaitu 8 Orang responden.

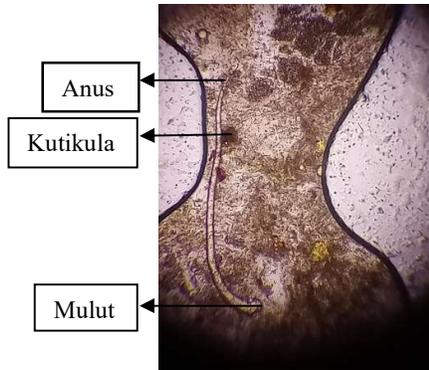
Teknik sampling yang digunakan adalah Total sampling dimana para responden menetujui dijadikan responden, variabel yang digunakan adalah variabel tunggal. Analisa Data menggunakan uji corelasi pearson yang digunakan untuk mengetahui hasil pemeriksaan infeksi soil transmitted helminth pada feses petugas pengangkut sampah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

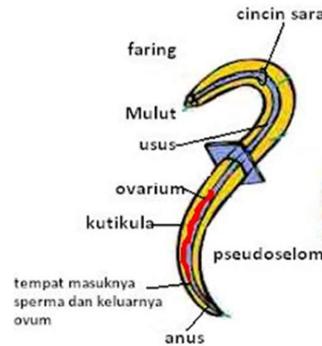
**Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Soil Transmitted Helminths Metode Sedimentasi Dan Flotasi**

No.	Kode sampel	Jenis <i>Soil Transmitted Helminths</i>	Frekuensi	
			Sedimentasi	Flotasi
1.	A1	<i>Ascaris Lumbricoides</i>	1 Ekor	-
2.	A2	<i>Ascaris Lumbricoides</i>	1 Ekor	-
3.	A3	<i>Ascaris Lumbricoides</i>	-	-
4.	A4	<i>Ascaris Lumbricoides</i>	-	-
5.	A5	<i>Ascaris Lumbricoides</i>	-	-
6.	A6	<i>Ascaris Lumbricoides</i>	-	-
7.	A7	<i>Ascaris Lumbricoides</i>	-	-
8.	A8	<i>Ascaris Lumbricoides</i>	-	-

Berdasarkan Tabel 1. Hasil Pemeriksaan *Soil Transmitted Helminths* Metode Sedimentasi Dan Flotasi, menunjukkan hasil pemeriksaan Soil Transmitted Helminths dengan metode sedimentasi ditemukan 1 ekor *Ascaris Lumbricoides* pada responden A1, dan ditemukan 1 ekor *Ascaris Lumbricoides* pada responden A2. Sedangkan Pemeriksaan *Soil Transmitted Helminths* metode Flotasi seluruh responden tidak ditemukan Soil Transmitted Helminths.



**Gambar 1** Dokumentasi *Ascaris Lumbricoides* Responden A2 perbesaran 100x



**Gambar 2** Struktur *Ascaris Lumbricoides* Responden A2 perbesaran 100x

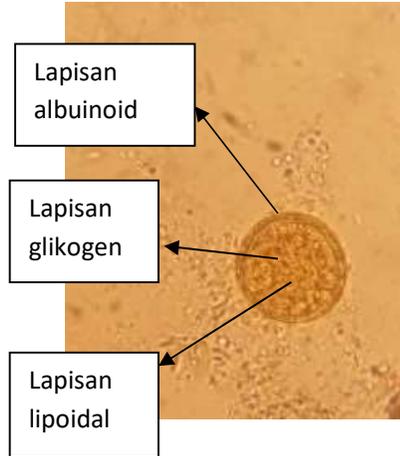
(sumber : <https://www.materisma.com>)

**Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Telur Soil Transmitted Helminths Metode Sedimentasi Dan Flotasi**

No.	Kode sampel	Jenis Telur <i>Soil Transmitted Helminths</i>	Frekuensi	
			Sedimentasi	Flotasi
1.	A1	<i>Ascaris Lumbricoides</i>	1 Butir	-
2.	A2	<i>Ascaris Lumbricoides</i>	2 Butir	5 Butir
3.	A3	<i>Ascaris Lumbricoides</i>	2 Butir	2 Butir
4.	A4	<i>Ascaris Lumbricoides</i>	-	-
5.	A5	<i>Ascaris Lumbricoides</i>	-	-
6.	A6	<i>Ascaris Lumbricoides</i>	-	1 Butir
7.	A7	<i>Ascaris Lumbricoides</i>	1 Butir	-
8.	A8	<i>Ascaris Lumbricoides</i>	-	-

Berdasarkan tabel 2. Hasil Pemeriksaan Telur Soil Transmitted Helminths Metode Sedimentasi Dan Flotasi. Menunjukkan hasil pemeriksaan metode sedimentasi ditemukan 1 butir telur *Ascaris Lumbricoides* pada responden A1, A7 dan ditemukan 2 butir telur *Ascaris Lumbricoides* pada responden A2, A3. Sedangkan pada pemeriksaan dengan metode flotasi

ditemukan 5 butir telur *Ascaris Lumbricoides* pada responden A2, ditemukan 2 butir telur *Ascaris Lumbricoides* pada responden A3 dan ditemukan 1 butir telur *Ascaris Lumbricoides* pada responden A6.

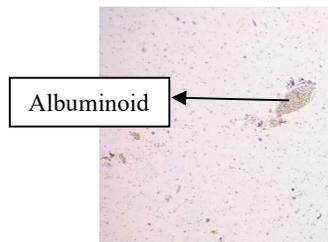


**Gambar 3** Dokumentasi Telur Fertil *Ascaris Lumbricoides* perbesaran 100x pada responden A6

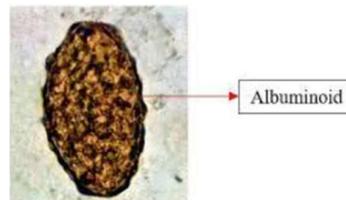


**Gambar 4** Telur *Ascaris Lumbricoides*

(<https://www.thiswormyworld.org>)



**Gambar 5** Dokumentasi Telur Infertil *Ascaris Lumbricoides* perbesaran 100x pada responden A2



**Gambar 6** Struktur *Ascaris lumbricoides*

(sumber : <https://eprints.umm.ac.id/>)

Pada pemeriksaan menggunakan metode flotasi ditemukan telur Soil Transmitted Helminths jenis *Ascaris Lumbricoides* fertil/dibuahi dan infertil/tidak dibuahi dengan ciri-ciri bentuk cenderung bulat atau oval memiliki permukaan yang tidak rata atau berkerut biasanya memiliki warna coklat kadang kadang kuning pucat terlihat transparan (Setiawan 2022).

**Tabel 3. Uji Pearson Corelasi Hubungan Antara Infeksi STH Dengan Personal hygiene, Alat Pelindung Diri, Sanitasi Pada Petugas Pengangkut Sampah**

Collelations

		Infeksi STH
Personal hygiene	Pearson Correlation	-.067
	Sig. (2-tailed)	.875
	N	8
Alat Pelindung Diri	Pearson Correlation	-.067
	Sig. (2-tailed)	.875
	N	8
Sanitasi	Pearson Correlation	-1.000**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	8
Infeksi STH	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	
	N	8
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).		

Berdasarkan Tabel 5.3 Uji Pearson Corelasi Hubungan Antara Infeksi Soil Transmitted Helminths Dengan Personal hygiene, Alat Pelindung Diri, Sanitasi Pada Petugas Pengangkut Sampah. Hasil uji pearson didapatkan hubungan antara Infeksi Soil Transmitted Helminths dengan Higenitas Personal sebesar 0,875 atau  $p > 0,01$  dengan nilai koefisien  $r = -0,67$  artinya tidak terdapat hubungan antara personal hygiene dengan Infeksi Soil Transmitted Helminths pada petugas pengangkut sampah. Hasil uji pearson didapatkan nilai signifikan antara infeksi Soil Transmitted Helminths dengan Alat Pelindung Diri sebesar 0,875 atau  $p = > 0,01$  dengan nilai koefisien  $r = -0,067$  artinya tidak terdapat hubungan antara Alat Pelindung Diri dengan infeksi Soil Transmitted Helminths pada petugas pengangkut sampah. Sedangkan Hasil uji pearson didapatkan nilai signifikan antara Infeksi Soil Transmitted Helminths dengan sanitasi Lingkungan sebesar 0,000 atau  $p < 0,01$  dengan nilai koefisien  $r = -1$  artinya terdapat hubungan kuat berbanding terbalik antara Sanitasi Lingkungan dengan Infeksi Soil Transmitted Helminths pada petugas pengangkut sampah.

## PEMBAHASAN

Lokasi penelitian dilakukan di Tempat Pembuangan Sampah Desa Tawangsari, Kecamatan Pujon, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur dengan luas wilayah Tempat Pembuangan Sampah Sekitar 110 M. Tempat Pembuangan Sampah Desa Tawangsari terletak di Pusat Desa yaitu di Dusun Manting. Tempat Pembuangan Sampah Desa Tawangsari berguna sebagai tempat penampungan sementara yang mana pemerintah Desa Tawangsari Berkerja dengan TPA Junrejo Kota Batu sebagai penampungan akhir dari limbah sampah tersebut. Tempat Pembuangan Sampah Desa Tawangsari beroperasi sejak tahun 2019 (Tawangsari, Malang, 2022)

**Pada Tabel 1.** Hasil Pemeriksaan Soil Transmitted Helminths Metode Sedimentasi Dan Flotasi Pemeriksaan dengan metode sedimentasi adalah teknik yang umum digunakan untuk pemeriksaan helmints. Larutan yang digunakan dalam metode sedimentasi adalah NaCl 0,9% dimana larutan tersebut memiliki masa berat jenis lebih kecil dibandingkan dengan sampel pemeriksaan, cara kerja metode ini adalah dengan gaya sentrifugal sehingga supernatan mengendap di bawah. Kelebihan dari metode sedimentasi adalah efesien untuk melihat jenis *Ascaris Lumbricoides* dan Hookworm. Kelemahan dari metode sedimentasi pembuangan supernatan yang seponatan larutan tidak mengendap secara sempurna saat melakukan sentrifus memberikan hasil positif palsu pada pemeriksaanya (Setiawan, 2022).

Sedangkan pemeriksaan menggunakan metode flotasi adalah pemeriksaan yang digunakan untuk pemeriksaan telur Helmints, metode ini menggunakan larutan NaCl jenuh. Larutan ini memiliki masa berat jenis lebih besar dibandingkan dengan sampel pemeriksaan, cara kerja metode ini adalah menghomogenkan larutan NaCl jenuh dengan sampel selanjutnya menuangkan kedalam tabung reaksi hingga penuh, kemudian tutup dengan cover glass dan diamati menggunakan mikroskop perbesaran 10x10, 40x10. Kelebihan dari metode flotasi adalah efesien untuk mengetahui berbagai jenis telur helmints seperti *Ascaris Lumbricoides*, *Trichuris Trichiura*, *Strongyloides*, *Nematodirus* dan *Moneiza*. Kekurangan metode flotasi sulit untuk menemukan jenis Helmints, dan membutuhkan waktu yang relatif lama untuk mendeteksi adanya telur Soil Transmitted Helmints. Selain itu metode flotasi bila terlalu lama mengakibatkan larutan akan diserap oleh telur STH mengakibatkan telur STH mengendap ke bawah (Setiawan, 2022).

Dapat diketahui bahwa metode sedimentasi merupakan metode yang sering digunakan dalam pemeriksaan parasitologi, yang tidak membutuhkan waktu lama dalam pemeriksanya, serta mudah untuk diaplikasikaan dan dapat mengidentifikasi adanya helmints. Berdasarkan hasil pemeriksaan menggunakan metode sedimentasi pada feses petugas pengangkut sampah

Desa Tawang Sari, ditemukan 2 responden yang positif helminths. Penelitian ini menunjukkan bahwa metode sedimentasi menunjukkan hasil ditemukannya STH pada pemeriksaannya. Penggunaan larutan NaCl 0,9% sebagai larutan isotonis dapat memperjelas adanya STH dalam feses, serta tidak merusak bagian dari STH. Dengan dibantu gaya sentrifugal dapat mempercepat pengendapan dan mudah untuk dilakukan pengamatan. Sedangkan untuk metode flotasi digunakan sebagai penunjang pada pemeriksaan telur STH.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Nurhidayanti, 2021) dengan metode sedimentasi dapat menemukan helminths jenis *Ascaris Lumbricoides* sebanyak 2 (5,7%) dari 35 (100%) responden. Pada penelitian yang dilakukan peneliti hanya menemukan jenis *Ascaris Lumbricoides* dimana jenis STH ini paling banyak menyebabkan infeksi pada manusia penyakit yang ditimbulkan dinamakan Ascariasis terutama disebabkan oleh jumlah STH dan telur STH didalam tubuh. STH ini dapat hidup di tanah Kondisi lingkungan yang mendukung, seperti suhu, iklim, dan kelembaban yang cocok, menciptakan kondisi yang ideal untuk perkembangan Soil Transmitted Helminths (STH). Sebagai contoh, seekor betina dewasa *Ascaris lumbricoides* dapat menghasilkan hingga 200.000 telur setiap hari di lingkungan dengan suhu 25°C-30°C dan kelembaban tinggi. Ini mendukung perkembangan STH, (Reichenbach et al. 2019) STH ini memiliki prevalensi tertinggi di Negara Asia termasuk Indonesia. yang memiliki prevalensi tertinggi di negara-negara Asia, termasuk Indonesia. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Triani, 2021) ditemukan bahwa prevalensi *Ascaris Lumbricoides* mencapai (87%), sementara *Trichuris trichiura* mencapai (72%), dan Hookworm mencapai (59%).

**Pada Tabel 2.** Hasil Pemeriksaan Telur Soil Transmitted Helminths Metode Sedimentasi Dan Flotasi. Pada pemeriksaan telur helminths dengan kedua metode yakni sedimentasi dan flotasi. Dapat diketahui bahwa metode flotasi memberikan hasil lebih banyak dibandingkan sedimentasi. Metode flotasi adalah metode yang sering digunakan untuk melihat adanya telur dan larva STH, pada metode ini menggunakan flotasi adalah metode yang sering digunakan untuk melihat adanya telur dan larva STH, pada metode ini menggunakan larutan NaCl jenuh sebagai larutan dengan masa jenis lebih ringan dari pada feses. Cara kerja metode ini adalah dengan menghomogenkan larutan NaCl jenuh dengan feses yang kemudian dimasukkan kedalam tabung reaksi hingga terisi penuh, dan selanjutnya diletakkan cover glass lalu diamati menggunakan mikroskop pembesaran 10x10 dan 40x10.

Kelebihan dari metode flotasi adalah efisien untuk mendeteksi jenis telur *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides*, *Nematodirus* dan *Moneiza*, selain itu pemeriksaan metode ini memiliki sediaan lebih bersih dibandingkan metode sedimentasi,

sehingga dapat melakukan pengamatan dengan mudah, metode flotasi juga dapat menemukan jumlah telur dan larva lebih banyak dibandingkan metode sedimentasi (Harviantari, 2018). Kelemahan dari metode flotasi adalah pengerjaan yang relatif lama, pada waktu pengambilan cover glass dari tabung reaksi harus hati-hati karena dapat menyebabkan telur yang awalnya mengapung akan kembali lagi ke dasar tabung, selain itu pengamatan harus dilakukan secara langsung jika terlalu lama cover glass akan bergelembung dan dapat menyulitkan ketika pengamatan (Harviantari, 2018).

Berdasarkan penelitian pada feses petugas pengangkut sampah Desa Tawang Sari menunjukkan hasil jumlah telur helminths yang ditemukan lebih banyak menggunakan metode flotasi yakni 8 butir telur *Ascaris Lumbricoides* dari 3 responden, dan menggunakan metode sedimentasi yakni 6 butir telur *Ascaris Lumbricoides* dari 4 responden. Dimana metode flotasi memiliki hasil jumlah telur lebih banyak ditemukan. Metode flotasi sesuai dengan prinsipnya adalah metode pemeriksaan yang sering digunakan untuk mendeteksi adanya telur helminths. Dengan menggunakan larutan NaCl jenuh yang memiliki masa jenis lebih tinggi dibandingkan sampel, larutan NaCl jenuh dapat memudahkan telur helminths mengapung dipermukaan. Penelitian ini sejalan dengan (Rosanti, 2021). yang mendapatkan jumlah telur STH dengan metode sedimentasi jauh lebih sedikit dibandingkan dengan metode sedimentasi. Pada metode flotasi mendapatkan hasil 13 (39%) positif STH dan pada metode sedimentasi 8 (24%) positif STH.

**Tabel 3.** Uji Pearson Corelasi Hubungan Antara Infeksi Soil Transmitted Helminths Dengan Personal Hygiene, Alat Pelindung Diri, Sanitasi Pada Petugas Pengangkut Sampah. Hasil uji pearson didapatkan hubungan antara Infeksi Soil Transmitted Helminths dengan Higenitas Personal sebesar 0,875 atau  $p > 0,01$  dengan nilai koefisien  $r = -0,67$  artinya tidak terdapat hubungan antara personal hygiene dengan Infeksi Soil Transmitted Helminths. Hasil uji pearson didapatkan nilai signifikan antara infeksi Soil Transmitted Helminths dengan Alat Pelindung Diri sebesar 0,875 atau  $p = > 0,01$  dengan nilai koefisien  $r = -0,067$  artinya tidak terdapat hubungan antara Alat Pelindung Diri dengan infeksi Soil Transmitted Helminths pada petugas pengangkut sampah. Tidak terdapat hubungan antara penggunaan alat pelindung diri dengan infeksi Soil Transmitted Helminth berarti bahwa semakin sering seseorang menggunakan Alat pelindung diri saat berkerja tidak menuntut kemungkinan beresiko terinfeksi Soil Transmitted Helminths.

Dari hasil corelasi antara personal hygiene dan penggunaan Alat Pelindung Diri ketika berkerja tidak terdapat hubungannya dengan Infeksi STH, ini berarti seseorang dengan personal hygiene baik dan penggunaan APD dengan baik tidak selalu berarti seseorang

mengalami kejadian infeksi STH. Faktor yang mempengaruhi terjadinya kejadian infeksi STH kepada petugas pengangkut sampah salah satunya bukan hanya personal hygiene dan penggunaan APD, faktor lain pendukung seseorang mengalami kejadian STH adalah tempat mereka berkerja, petugas pengangkut sampah merupakan pekerjaan yang setiap harinya berdampingan dengan sampah hal ini tidak menuntut kemungkinan para perkerja mengalami kejadian infeksi STH, dalam hasil survei yang telah dilakukan ditempat pembuangan sampah desa Tawangsari. Kondisi lingkungan mereka berkerja tidak dalam keadaan baik dari penempatan ruangan antara pengumpulan dan pemilahan sampah dijadikan menjadi satu ruangan terbuka, selain itu tempat istirahat untuk makan dan minum saling berdampingan dengan ruangan pengumpulan dan pemilahan sampah. Penularan STH dapat terjadi melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi dengan STH, resiko penularan STH dapat terjadi ketika para pengangkut sampah memakan makanan ditempat mereka berkerja (Zahara Dkk, 2023).

Air limbah dari kamar mandi di tempat pembuangan sampah desa tawangsari yang tidak ditangani dengan baik juga beresiko untuk penularan STH, limbah air tersebut dapat mencemari lingkungan TPS atau sumber air terdekat yang kemudian mereka gunakan lagi untuk kegiatan mandi, hal ini dapat beresiko untuk tertularnya STH dalam tubuh petugas pengangkut sampah. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kusumawardani, Sulistyaningsih, dan Komariah 2019) yang menyatakan bahwa standar saluran pembuang air limbah harusnya tertutup dan langsung disalurkan ketempat irigrasi yang telah disediakan, saluran pembuangan air yang kurang baik menjadi faktor terjadinya kejadian STH.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Herlina, 2021) yang menyatakan hubungan personal hygiene seseorang tidak berdampak kuat dengan kejadian infeksi Soil Transmitted Helminths, ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi antara lain pekerjaan, dan kondisi lingkungan. ditemukan sebanyak 31 (84%) dari 37 (100%) responden terinfeksi Soil Transmitted Helminths. Dan hubungan antara penggunaan Alat pelindung diri dengan infeksi Soil Transmitted Helminths sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Baidowi Dkk, 2019). Yang menyatakan hubungan antara alat pelindung diri dan infeksi Soil Transmitted Helminths tidak menuntut kemungkinan seseorang terinfeksi Soil Transmitted Helminths ditemukan sebanyak 9 responden (25%) yang positif terinfeksi dari 36 responden.

Hasil uji pearson didapatkan nilai signifikan antara Infeksi Soil Transmitted Helminths dengan sanitasi Lingkungan sebesar 0,000 atau  $p < 0,01$  dengan nilai koefisien  $r = - 1$  artinya terdapat hubungan antara Sanitasi Lingkungan dengan Infeksi Soil Transmitted Helminths pada

petugas pengangkut sampah. Terdapat hubungan antara penggunaan sanitasi lingkungan dengan infeksi Soil Transmitted Helminth berarti bahwa semakin baik sanitasi lingkungan, semakin rendah tingkat infeksi Soil Transmitted Helminths. Kurangnya akses fasilitas sanitasi yang kurang baik memicu infeksi STH, pembuangan limbah rumah tangga mendukung penularan Helminths usus. Ketika sanitasi lingkungan kurang baik tinja/feses yang mengandung telur akan mencemari tanah, air dan makanan. Seseorang yang tinggal ditempat ini rawan terinfeksi Soil Transmitted Helminths. Dari hasil kuisioner dan observasi yang dilakukan adalah melihat kelayakan dari sanitasi lingkungan tempat tinggal petugas pengangkut sampah di Desa Tawang Sari meliputi jamban/pembuangan limbah kotoran, SPAL/saluran pembuangan air limbah, keberadaan tempat sampah, dan lantai rumah petugas hasilnya adalah 4 dari 8 responden memiliki sanitasi lingkungan tempat tinggal yang buruk.

Dari hasil kuisioner dan observasi yang dilakukan peneliti kondisi lingkungan dikatakan buruk yaitu meliputi :Jamban, tidak mempunyai jamban/sarana pembuangan kotoran langsung di saluran pembuangan air (kali), mempunyai jamban tetapi bukan leher angsa dan tidak tertutup. SPAL/saluran pembuangan air limbah, tidak memiliki sarana pembuangan air limbah sehingga tergenang tidak teratur di halaman rumah, memiliki tetapi diresapannya dapat mencemari sumber air sekitar lingkungan, dan memiliki akan tetapi aliran air langsung diselokan terbuka. Keberadaan tempat sampah, tidak memiliki tempat sampah memanfaatkan karung goni sebagai tempat sampah, memiliki tetapi tidak tertutup, dan memiliki tetapi tidak kedap air. Lantai rumah, lantai tanah berupa tanah, dan papan/anyaman bambu yang dekat dengan tanah/plesteran yang retak/berdebu.

Hal ini menjadi faktor mudahnya tertularnya infeksi STH melalui kelayakan fasilitas tempat tinggal, didukung dengan lingkungan kerja mereka yang kurang baik (tempat pembuangan sampah) menjadikan mudahnya tertular infeksi STH Hubungan antara penggunaan Sanitasi lingkungan dengan infeksi Soil Transmitted Helminths sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kusumawardani, Sulistyarningsih, dan Komariah 2019) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara Sanitasi lingkungan dengan infeksi Soil Transmitted Helminths dimana 9 (11,3%) responden terinfeksi dengan keadaan Sanitasi Lingkungan buruk.

## KESIMPULAN

1. Pada pemeriksaan Soil Transmitted Helminths dengan menggunakan metode sedimentasi ditemukan 2 ekor helminths spesies *Ascaris lumbricoides*, pada responden A1, A2 (1 ekor). Sedangkan pada pemeriksaan metode flotasi tidak ditemukan helminths.
2. Pada pemeriksaan Telur Soil Transmitted Helminths dengan menggunakan metode sedimentasi ditemukan 6 butir telur *Ascaris lumbricoides* pada responden A1, A7 (1 butir) dan A2, A3 (2 butir). Sedangkan pada metode flotasi ditemukan 8 butir telur *Ascaris lumbricoides* pada responden A2 (5 butir), A3 (2 butir), dan A6 (1 butir).
3. Pemeriksaan metode sedimentasi ditemukan STH sedangkan pemeriksaan metode flotasi menemukan jumlah telur yang lebih banyak.
4. Hubungan antara Infeksi Soil Transmitted Helminths dengan personal hygiene sebesar  $0,875 > 0,01$  dengan nilai koefisien  $r = -0,67$  artinya tidak terdapat hubungan antara personal hygiene dengan Infeksi Soil Transmitted Helminths.
5. Hubungan antara infeksi Soil Transmitted Helminths dengan Alat Pelindung Diri sebesar  $0,875 > 0,01$  dengan nilai koefisien  $r = -0,067$  artinya tidak terdapat hubungan antara Alat Pelindung Diri dengan infeksi Soil Transmitted Helminths.
6. Hubungan antara Infeksi Soil Transmitted Helminths dengan sanitasi Lingkungan sebesar  $0,000 < 0,01$  dengan nilai koefisien  $r = -1$  artinya terdapat hubungan kuat berbanding terbalik antara Sanitasi Lingkungan dengan Infeksi Soil Transmitted Helminths pada petugas pengangkut sampah.

## DAFTAR REFERENSI

- A, Regita Heddy Arifita, and Suparno Putera Makkadafi. 2022. "Studi Deskriptif Pemeriksaan Efektivitas Sampel Feses Metode Langsung Dan Sedimentasi Telur Sth ( Soil Transmitted Helminth )." 2.
- Arimaswati, Arimaswati, La Ode Alifariki, Faning Fridayani, and Jamaluddin Jamaluddin. 2020. "Identifikasi Jenis Cacing Soil Transmitted Helminth (Sth) Pada Feses Pekerja Pengangkut Sampah Kota Kendari Dengan Metode Modifikasi Harada Mori Dan Metode Modifikasi Kato Katz." *Medika Respati : Jurnal Ilmiah Kesehatan* 15(1). doi: 10.35842/mr.v15i1.270.
- Astuti, Dwi Sulistiyani Puji. 2018. "Perbedaan Modifikasi Metode Flotasi Menggunakan Larutan  $ZnSO_4$  Dan  $NaCl$  Pemeriksaan Jumlah Telur Cacing." *Universitas Muhammadiyah Semarang*.
- Baidowi, Ivan. 2019. "Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Diri Dengan Status Infeksi Soil Transmitted Helminths Pada Pekerja Kebun Di Perkebunan Kaliputih Kabupaten Jember."

- Nurhidayanti. 2021. "Perbandingan Pemeriksaan Tinja Metode Sedimentasi Dengan Metode Natif Dalam Mendeteksi Soil Transmitted Helminth."
- Reichenbach, Andreas, Andreas Bringmann, Elsevier Enhanced Reader, Constantin J. Pournaras, Elisabeth Rungger-Brändle, Charles E. Riva, Sveinn H. Hardarson, Einar Stefansson, Washington Navy Yard, Eric A. Newman, and David Holmes. 2019. "Identification Of Worms Egg Soil Transmitted Helminth (STH) In Broccoli Vegetable." *Progress in Retinal and Eye Research* 561(3):S2-3.
- Setiawan, Budi, Gusti Ayu, Dewi Syayyidah, Ratih Hardisari, Kemenkes Yogyakarta, Asia Selatan, and Asia Tenggara. 2022. "Jumlah Telur Cacing Soil Transmitted Helminth ( STH ) Pada Metode Sedimentasi Dan Flotasi The Amount Of Soil Transmitted Helminth ( Sth ) Worms Eggs In Sedimentation And Flotation Method Center of Excellence for Science and Technology Innovation Public He." doi: 10.47718/jkl.v10i2.1184.
- Silva, Natalina Da. 2020. "Identifikasi Soil Transmitted Helminth (STH) Pada Feses Petani Di Desa Plandi Kabupaten Jombang." *Karya Tulis Ilmiah Stikes Insan Cendikia Jombang*.
- Suriani, Endang, Nuzulia Irawati, and Yuniar Lestari. 2020. "Analisis Faktor Penyebab Kejadian Kecacingan Pada Anak Sekolah Dasar Di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Padang Tahun 2017." *Jurnal Kesehatan Andalas* 8(4):81-88. doi: 10.25077/jka.v8i4.1121.
- Triani, Eva, Putu Suwitasari, Rika Hastuti Setyorini, Eka Arie Yuliyani, and Dody Handito. 2021. "Akurasi Diagnostik Kecacingan Metode Direct Slide Dan Kato-Katz." *Prosiding SAINTEK* 3:562-69.
- Zahara fadilla, Aulia, anisyah, Zulfa. 2023. "Pencegahan, Sosialisasi Dampak, Dan Cacing, Infeksi Transmitted, Soil."