



**IDENTIFIKASI TELUR NEMATODA USUS GOLONGAN *SOIL TRANSMITTED HELMINTH* (STH) PADA ANAK PANTI SOSIAL DHARMA SAMARINDA**

**Nur Ifana Indriati<sup>1</sup>, Dwi Prasetyo Prihandono<sup>2</sup>, Eka Farpina<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur

<sup>2</sup> Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur

<sup>3</sup> Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur

---

**Article History:**

*Received: October 27<sup>th</sup>, 2022*

*Accepted: November 3<sup>rd</sup>, 2022*

*Published: November 10<sup>st</sup>, 2022*

---

**Abstract**

---

*Lebih dari 1,5 miliar orang atau sekitar 24% dari penduduk dunia mengalami infeksi Soil Transmitted Helminthes yang tersebar di daerah tropis dan subtropis. Lebih dari 267 juta anak usia prasekolah dan anak-anak usia sekolah tinggal di daerah dimana parasit ini secara intensif ditularkan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang gambaran telur Nematoda Usus golongan STH pada Feses anak panti sosial perlindungan anak dharma Samarinda. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan cross sectional. Responden pada penelitian ini adalah anak-anak panti sosial perlindungan anak dharma Samarinda. Sampel pada penelitian ini berjumlah 27 orang berjenis kelamin perempuan dan laki-laki dengan usia 7-15 tahun. Pemeriksaan mikroskopis dilakukan dengan menggunakan 2 metode yaitu sedimentasi dan flotasi. Dari hasil penelitian ini didapatkan responden yang terinfeksi STH sebanyak 6 orang (22%) dan yang tidak terinfeksi sebanyak 21 orang (78%). Jenis yang ditemukan adalah *Ascaris lumbricoides* sebanyak 5 orang dan Hookworm sebanyak 1 orang.*

**Kata Kunci:** *Kecacingan., Nematoda usus, Soil Transmitted Helminthes dan Telur nematoda usus.*

## A. Pendahuluan

Infeksi cacing (kecacingan) adalah penyakit yang disebabkan oleh masuknya parasit (berupa cacing) kedalam tubuh manusia. Penyakit ini prevalensinya masih tinggi terutama di daerah beriklim *tropis* dan *subtropics*. Indonesia merupakan salah satunya. Penyakit ini jarang menimbulkan kematian yang mendadak, sehingga jarang diperhatikan. Penyakit ini menggerogoti kesehatan tubuh manusia yang mengakibatkan anemia, menurunnya kondisi gizi, kecerdasan, produktifitas kerja dan kesehatan masyarakat. Infeksi kecacingan dapat disebabkan oleh parasit Nematoda usus khususnya golongan STH (Butarbutar, 2017).

Nematoda usus adalah kelompok parasit yang dapat menyebabkan kecacingan (*Helminthiasis*). Penyakit kecacingan merupakan salah satu penyakit yang kurang mendapat perhatian tetapi masih banyak terjadi di masyarakat. Penyakit ini disebabkan oleh infeksi cacing kelompok STH, yaitu kelompok cacing yang siklus hidupnya melalui tanah (Asri and Basarang, 2020). STH merupakan penyebab penyakit infeksi cacing terbanyak di dunia, terutama spesies cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichiuris trichiura*) cacing tambang (*Necator americanus* dan *Anslylostoma duodenale*) (Permenkes, 2017).

Lebih dari 1,5 miliar orang atau sekitar 24% dari penduduk dunia mengalami infeksi STH yang tersebar di daerah tropis dan subtropis. Angka terbesar terjadi di Sub-Sahara Afrika, Amerika, Cina dan Asia Timur. Lebih dari 267 juta anak usia prasekolah dan anak-anak usia sekolah tinggal di daerah dimana parasite ini secara intensif ditularkan (WHO, 2016). Menurut Permenkes (2017), prevalensi kecacingan di Indonesia bervariasi antara 2,5% - 62%. Angka kecacingan di Indonesia mencapai 28%. Infeksi cacing di Indonesia merupakan penyakit umum rakyat. Infeksi cacing ini terjadi secara simultan oleh beberapa jenis cacing sekaligus, diperkirakan lebih dari 60% anak-anak Indonesia menderita kecacingan (Maliya and Susilaningih, 2016).

Data dari Dinas Kesehatan kota Samarinda ditemukan kasus kecacingan sebanyak 679 kasus pada tahun 2013. Pada tahun 2014 sebanyak 406 kasus kecacingan. Pada tahun 2015 sebanyak 236 kasus kecacingan dan pada tahun 2016 sebanyak 116 kasus (Dinas Kota, 2016).

Berdasarkan data kecacingan dari Dinas Kesehatan Kota Samarinda, peneliti memilih wilayah Loa Janan Iilir untuk dijadikan tempat penelitian ini. Dari data kecacingan kota Samarinda yang didapatkan dan hasil survey secara langsung pada , peneliti merujuk Panti Sosial Perlindungan Anak Dharma sebagai sasaran penelitian. Panti Sosial Perlindungan Anak Dharma merupakan panti sosial milik Pemerintah. Panti ini terletak di Jl. H.A.M. Rifadin, Harapan Baru, Kec. Loa Janan Iilir, Kota Samarinda, Kalimantan Timur. Berdasarkan pengamatan langsung yang dilakukan peneliti terhadap panti sosial ini pada 23 November 2021 didapatkan hasil bahwa panti ini mempunyai sanitasi yang kurang memadai. Pembina panti tersebut juga mengatakan bahwa beberapa anak menderita kecacingan.

Beberapa kebiasaan penghuni panti sosial ini seperti tidak rutin memotong kuku, suka bermain di tanah, mengambil sampah tanpa menggunakan sarung tangan, serta bermain dengan hewan tanpa menggunakan alas kaki. Beberapa perilaku mereka merupakan faktor pemicu terjadinya infeksi kecacingan (Wijaya *et al.*, 2016).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang gambaran telur Nematoda usus golongan STH pada feses anak panti sosial Dharma kota Samarinda. Penelitian ini dibuat untuk mengetahui ada tidaknya infeksi presentase infeksi, dan jenis telur Nematoda Usus golongan STH. Penelitian ini bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan wawasan mengenai Nematoda Usus golongan STH yang menyebabkan penyakit kecacingan.

## B. Tinjauan Pustaka

Kecacingan merupakan penyakit endemik yang disebabkan oleh infeksi parasit Nematoda usus. Nematoda merupakan spesies terbesar di antara cacing yang hidup pada manusia. Cacing tersebut berhabitat di saluran pencernaan manusia dan hewan. Manusia adalah hospes beberapa nematoda usus. Nematoda usus sebagian besar menyebabkan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia (Widarti, 2018).

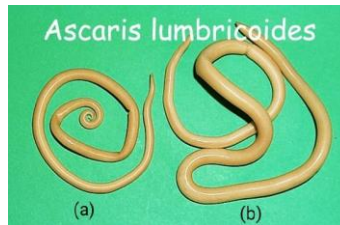
Nematoda usus terdiri dari beberapa spesies yang tergolong dalam STH, yaitu Nematoda yang dalam siklus hidupnya memerlukan tanah untuk mencapai stadium infeksi. Nematoda golongan STH yang menghinggapi manusia adalah *Ascaris lumbricoides*, *Necator americanus*, *Ancylostoma duodenale*, *Trichuris trichiura*, *Strongiloides stecoralis*, dan beberapa *Trichostrongylus*. Nematoda usus lain yang dapat menginfeksi manusia adalah *Oxyuris vermicularis* dan *Trichinella spiralis* (Diniati, 2019).

Pemeriksaan kecacingan dapat dilakukan dengan berbagai metode seperti metode natif, metode sedimentasi, metode flotasi, dan metode kato-katz. Metode natif atau metode langsung, yaitu metode yang bertujuan untuk melakukan pemeriksaan dengan cepat dan baik untuk infeksi berat, pada infeksi ringan akan sulit ditemukan telur cacing. Cara pemeriksaan ini menggunakan larutan eosin 2%. Eosin digunakan untuk membedakan telur cacing dengan kotoran disekitarnya (Dwinata, 2017). Metode sedimentasi adalah metode yang menggunakan larutan. Larutan yang dipakai adalah larutan yang berat jenisnya lebih rendah daripada berat jenis telur cacing, sehingga akan dapat mengendap di bawah (Regina, 2018). Metode flotasi adalah metode pengapungan menggunakan larutan. Larutan yang dipakai adalah larutan yang berat jenisnya lebih besar daripada berat jenis telur cacing sehingga telur cacing dapat mengapung ke atas permukaan (Aryawan, 2019). Selain ketiga metode tersebut, masih ada metode kato-katz yaitu pemeriksaan feses yang hasilnya memuaskan jika digunakan untuk mendeteksi telur cacing yang berukuran sedang dan besar, tetapi tidak dianjurkan jika digunakan untuk mendeteksi trematoda kecil. Pada

pemeriksaan ini diperlukan larutan kato yang akan dipakai untuk merendam atau memulas selofan (Butarbutar, 2017).

Pengobatan kecacingan dapat dilakukan dengan pemberian Mebendazole, dengan dosis 100 mg dua kali per hari selama tiga hari berturut-turut, pengobatan ini tidak tergantung berat badan ataupun usia penderita (Indriani, 2020).

### 1. *Ascaris lumbricoides*



Gambar 1. Cacing dewasa *Ascaris lumbricoides* (a) jantan (b) betina

Cacing *Ascaris lumbricoides* mempunyai ukuran yang besar, berwarna putih kecoklatan atau kuning pucat. Cacing jantan berukuran 10- 31 cm, ekor melingkar, dan mempunyai 2 spikula dengan diameter 2-4 mm. Sedangkan cacing betina berukuran 22-35 cm terkadang sampai 39 cm dengan diameter 3-6 mm, ekor lurus pada bagian 1/3 anterior, dan mempunyai cincin kopulasi. Baik cacing jantan maupun betina memiliki mulut yang terdiri atas tiga buah bibir yaitu satu bibir di bagian dorsal dan dua bibir lainnya terletak subventral. Cacing jantan berukuran lebih kecil dari cacing betina, memiliki ujung posterior yang runcing dengan ekor melengkung kearah ventral. Bentuk tubuh cacing betina membulat (conical) dengan ukuran badan lebih besar dan lebih panjang dari cacing jantan, dan bagian ekor yang lurus, tidak melengkung (Kasimo, 2016).



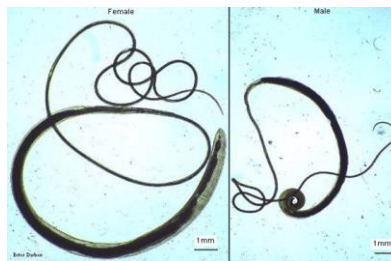
Gambar 2 Telur *Ascaris lumbricoides* (a) fertile, (b) infertile (c) dekortikated

Telur *Ascaris lumbricoides* terdiri dari telur dibuahi (fertil), telur tidak dibuahi (infertil), telur matang (berembrio), dan telur decorticated. Telur fertile memiliki ukuran 75x45  $\mu\text{m}$  berbentuk bulat atau oval, berwarna kuning kecoklatan dan mempunyai lapisan ganda dengan kulit luar yang terdiri dari albuminoid. Telur yang tidak dibuahi berwarna coklat, berbentuk memanjang dan ukurannya 90x40  $\mu\text{m}$ . Telur ini dapat dibedakan dengan telur dekortikasi dari lapisan albuminoid, apabila tidak terdapat lapisan albuminoid dapat dikatakan

telur dekortikated. Telur yang mengandung larva disebut telur infeksi. Telur yang dibuahi ketika keluar bersama tinja manusia tidak infeksi. Pada saat di tanah dengan suhu 20°C-30°C, dalam waktu 2-3 minggu menjadi matang yang disebut telur infeksi dan didalam telur ini terdapat larva. Telur infeksi dapat hidup lama dan tahan terhadap pengaruh buruk. Telur Unfertilized dapat ditemukan jika dalam usus penderita hanya terdapat cacing betina saja. Telur ini tidak memiliki rongga di kedua kutubnya (Aryawan, 2019).

Telur cacing dapat rusak jika terpapar sinar matahari langsung selama 12 jam dan sangat cepat mati pada temperatur di atas 40°C, sebaliknya pada suhu dingin tidak terpengaruh. Oleh sebab itu, selama musim dingin telur *Ascaris lumbricoides* dapat bertahan, telur cacing juga resisten terhadap desinfektan kimiawi. Tanah liat mempunyai kelembaban tinggi dengan suhu 25-30°C adalah kondisi yang sangat baik untuk telur cacing *Ascaris lumbricoides* tumbuh berkembang biak menjadi bentuk infeksi (Agni, 2018).

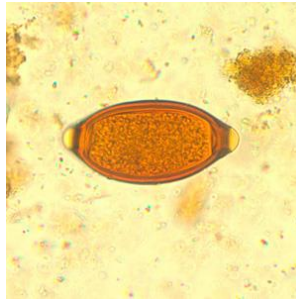
## 2. *Trichuris Trichura*



Gambar 3 Cacing dewasa *Trichuris trichura*

Cacing dewasa memiliki bentuk mirip cambuk dengan tiga per lima panjang tubuh bagian anterior berbentuk langsing seperti tali cambuk, sedangkan dua per lima bagian tubuh posterior lebih tebal mirip pegangan cambuk. Cacing jantan panjangnya kurang lebih 30-45 mm, bagian posterior melengkung ke depan sehingga membentuk satu lingkaran penuh. Pada bagian posterior ini terdapat satu spikulum yang menonjol keluar melalui selaput retraksi. Cacing betina memiliki panjang sekitar 30-50 mm, ujung posterior tubuhnya membulat tumpul, Organ kelamin tidak berpasangan (simpleks) dan berakhir di vulva yang terletak pada tempat tubuhnya mulai menebal (Haryana, 2020).

Telur cacing berukuran 50x25 mikron, memiliki bentuk seperti tempayan. Pada kedua tutupnya terdapat operculum yaitu semacam penutup yang jernih dan menonjol. Dinding telur terdiri atas dua lapisan, bagian dalam berwarna jernih dan bagian luar berwarna kecoklatan. Satu ekor cacing betina dapat menghasilkan 3.000-4.000 telur perharinya. Telur yang dikeluarkan bersama tinja dalam keadaan belum matang atau tidak infeksi. Telur ini perlu pematangan selama 3-5 minggu di dalam tanah sampai terbentuk telur infeksi yang berisi embrio didalamnya (Kasimo, 2016).



Gambar 4 Telur *Trichuris trichiura*

Telur *Trichuris trichiura* mati pada suhu yang lebih dari 40°C dengan pemanasan selama 1 jam. Suhu beku dibawah -8°C juga dapat merusak telur cacing. Cacing ini sering ditemukan di daerah tropis dan. Beberapa daerah pedesaan di Indonesia prevalensi cacing ini masih tinggi yaitu berkisar 30-90% (Diniati, 2019).

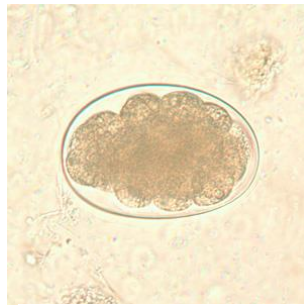
### 3. *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* (Cacing Tambang)



Gambar 5 Cacing Tambang

Cacing tambang dewasa berbentuk silindris berwarna keabuan dan mempunyai ukuran panjang cacing betina 9-13 mm, sedangkan cacing jantan memiliki ukuran antara 5-11 mm. Pada cacing jantan ujung posterior terdapat bursa kopulatrix, yang merupakan suatu alat bantu kopulasi. *Necator americanus* menyerupai bentuk S, sedangkan

*Ancylostoma duodenale* menyerupai bentuk *C. Necator americanus* memiliki buccal capsule sempit, adanya sepasang benda pemotong berbentuk bulan sabit (semilunar cutting plate) pada dinding ventral, sedangkan sepasang lagi kurang nyata berada di dinding dorsal. *Ancylostoma duodenale* memiliki buccal capsule yang lebih besar dibandingkan *Necator americanus*, mempunyai dua pasang gigi ventral yang runcing (triangular cutting plate) dan sepasang gigi dorsal rudimeter (Indriani, 2020).



Gambar 6. Hookworm

Telur cacing tambang berbentuk oval, tidak berwarna, dan berukuran 40×60 mikrom. Dinding luar dibatasi oleh lapisan vitelline yang halus, di antara ovum dan dinding telur yang terdapat ruangan yang jelas dan bening. Bentuk telur *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* tidak dapat dibedakan (Ginting, 2020). Telur cacing tambang memiliki selapis kulit hialin yang tipis transparan. Telur segar yang baru keluar mengandung 2 – 8 sel. Cacing betina *Ancylostoma duodenale* maksimum dapat menghasilkan 20.000 butir telur, sedangkan *Necator americanus* 10.000 butir telur (Diniati, 2019).



Gambar 7 (a) larva *rhabditiform*, (b) larva *filariform*

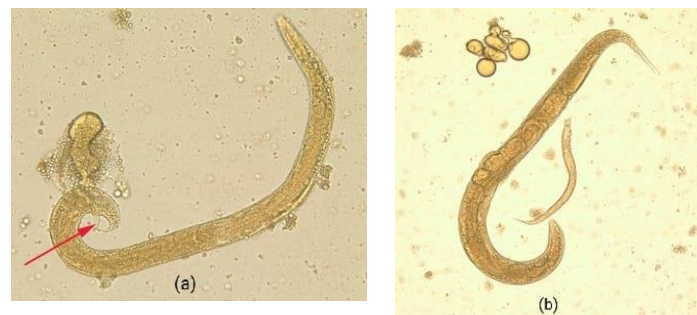
Dalam siklus hidupnya, larva cacing tambang dibedakan menjadi 2, yaitu larva *rhabditiform* yang tidak infeksius dan larva *filariform* yang infeksius. Larva *rhabditiform* mempunyai bentuk tubuh agak gemuk dengan panjang sekitar 250 mikron, sedangkan larva *filariform* mempunyai bentuk langsing dengan panjang tubuhnya sekitar 600 mikron. Bentuk rongga mulut (buccal cavity) larva *rhabditiform* tampak jelas, sedangkan pada larva *filariform* tidak sempurna, dan sudah

mengalami kemunduran. Oesophagus larva *rhabditiform* berukuran pendek dan membesar di bagian posterior sehingga berbentuk bola (bulbus oesophagus). Oesophagus larva *filariform* memiliki ukuran lebih panjang dibanding ukuran panjang larva *rhabditiform* (Dewi, 2016).

Cacing ini menyebar di seluruh daerah tropis, terutama di daerah pertambangan dan perkebunan. Pada penduduk Indonesia insiden tinggi ditemukan terutama di daerah pedesaan, khususnya daerah perkebunan. Pekerja perkebunan yang langsung berhubungan dengan tanah sering kali mendapat infeksi lebih dari 70% (Mukkodas, 2020).

#### 4. *Strongyloides stercoralis*

*Strongyloides stercoralis* betina memiliki ukuran 2,2×0,04 mm, tidak berwarna, semi transparan dengan kutikula yang bergaris-garis. Cacing ini memiliki rongga mulut yang pendek dan esofagus ramping, panjang dan silindris. Cacing betina badannya licin, lubang kelamin terletak diperbatasan antara 2/3 badan. Cacing dewasa jantan berukuran 0,7 mm. Pada bagian anterior tubuhnya terdapat buccal cavity yang pendek. Oesophagusnya bertipe rhabditiform. Adanya sepasang spicule yang diliputi 26 gubernaculum (Gollu, 2019).



Gambar 8 (a) Cacing dewasa *Strongyloides stercoralis* jantan  
(b) Cacing *Strongyloides stercoralis* betina

Telur *Strongyloides stercoralis* memiliki dinding yang tipis dan tembus sinar. Memiliki bentuk telur bulat lonjong berukuran 55x30 mikron. Telur ini dikeluarkan didalam membran mukosa usus

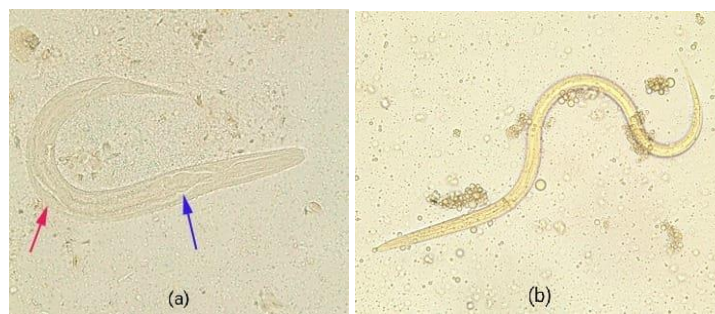


Gambar 9. Telur *Strongyloides stercoralis*



penderita dan akan menetas menjadi larva. Dikarenakan hal tersebut, telur tidak dapat ditemukan pada tinja (Putri, 2019).

Larva *rhabditiform* memiliki panjang 225 mikron, ruang mulut terbuka, pendek, dan lebar, esofagus dengan dua bulbus, serta ekor runcing. Larva *filariform* panjangnya 700 mikron, langsing, tanpa sarung, ruang mulut tertutup, esofagus menempati  $\frac{1}{2}$  panjang badan, bagian ekor berujung tumpul berkeluk (Islamiah, 2020). Pertumbuhan larva terjadi dengan baik pada tanah gembur, berpasir, dan humus. Penularan Strongiloidiasis dapat dicegah dengan cara menghindari kontak dengan tanah, tinja atau genangan air yang diduga terkontaminasi larva infeksi (Putri, 2019).



Gambar 7 (a) larva *rhabditiform*, (b) larva *filariform*

### C. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini masuk kedalam lingkup ilmu parasitologi. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah feses sebanyak 27 sampel. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* kemudian sampel diperiksa menggunakan metode sedimentasi dan flotasi. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *univariate*.

#### 1. Metode Sedimentasi

Alat yang digunakan dalam metode ini adalah pot feses, pipet tetes, objek glass, cover glass, mikroskop, sentrifuge, tabung reaksi, rak tabung dan lidi. Bahan yang digunakan adalah sampel feses, aquades dan eosin. Langkah pertama yang harus dilakukan adalah menyiapkan alat dan bahan. Kemudian ambil 3 mg konsetrat feses, masukkan ke dalam tabung reaksi, tambahkan aquades sampai  $\frac{3}{4}$  tabung. Sentrifuge dalam kecepatan 2000 rpm selama 1-2 menit. Ulangi langkah tersebut sampai mendapatkan supernatant jernih, karena hanya endapan yang digunakan dalam pemeriksaan. Ambil 1 tetes eosin 2% letakkan pada objek glass kemudian tambahkan 1 tetes endapan konsetrat feses yang telah di sentrifuge. Tutup menggunakan cover glass kemudian amati pada mikroskop dengan perbesaran 10x dan 40x. Hasil dinyatakan positif apabila ditemukan telur cacing (RI, 2019).

## 2. Metode Flotasi

Alat yang digunakan dalam metode ini adalah pot feses, objek glass, cover glass, tabung reaksi, rak tabung, dan lidi. Bahan yang digunakan dalam metode ini adalah NaCl jenuh dan sampel feses. Langkah pertama yang harus dilakukan dalam metode ini adalah menyiapkan alat dan bahan. Masukkan kurang lebih 1 mg konsentrat feses ke dalam tabung reaksi. Tambahkan larutan NaCl jenuh sampai ke permukaan tabung kemudian homogenkan. Tutup mulut tabung dengan menggunakan cover glass, diamkan selama kurang lebih 30 menit. Setelah itu pindahkan cover glass ke objek glass kemudian amati preparat dengan menggunakan mikroskop perbesaran 10x dan 40x. Hasil dinyatakan positif apabila ditemukan telur cacing (Aritonang and Rezki, 2018).

## D. Hasil dan Pembahasan

### 1. Hasil

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 10-24 Juni 2022 dengan jumlah sampel sebanyak 27 yang diambil secara *purposive sampling*.

Kode Sampel	Hasil
12	<i>Ascaris lumbricoides infertil</i>
14	<i>Hookworm</i>
16	<i>Ascaris lumbricoides fertil</i>
19	<i>Ascaris lumbricoides infertil</i>
20	<i>Ascaris lumbricoides infertil</i>
21	<i>Ascaris lumbricoides infertil</i>

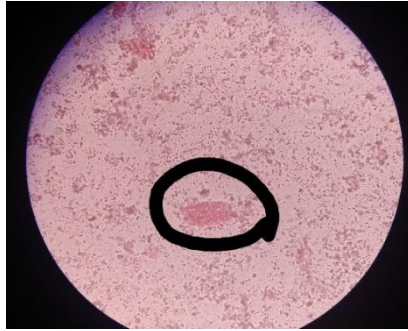
**Tabel 1** Data Hasil Pemeriksaan Telur Nematoda Usus Golongan STH

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa dari 27 sampel yang diperiksa hanya 6 sampel yang positif. Sampel yang positif ini didapatkan dari pemeriksaan metode sedimentasi, dan tidak ditemukan sampel positif pada pemeriksaan metode flotasi. Hasil pemeriksaan ini hanya ditemukan jenis *Ascaris lumbricoides* dan *Hookworm*, tidak ditemukan jenis *Trichuris trichura* dan *Strongyloides stercoralis*.

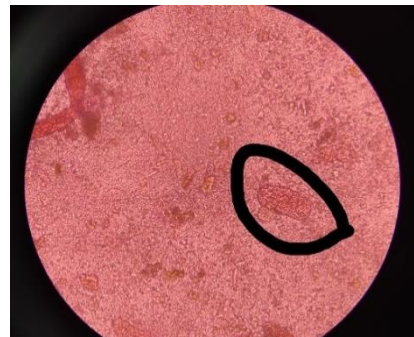
No.	Keterangan	N	%
1	Positif	6	22%
2	Negatif	21	78%
<b>JUMLAH</b>		<b>27</b>	<b>100%</b>

**Tabel 2** Presentase Infeksi Telur Nematoda Usus Golongan STH

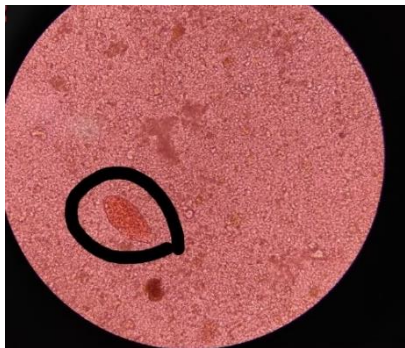
Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa hasil penelitian ini didapatkan 6 sampel positif atau 22% dan sampel negative 21 sampel atau 78%.



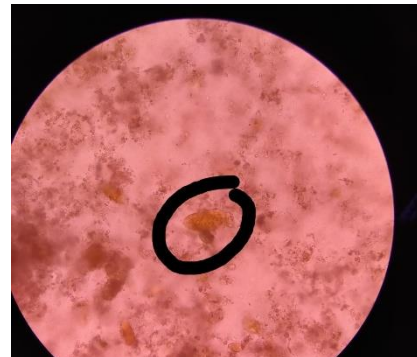
Gambar 8 *Ascaris lumbricoides* infertile pada sampel no 12



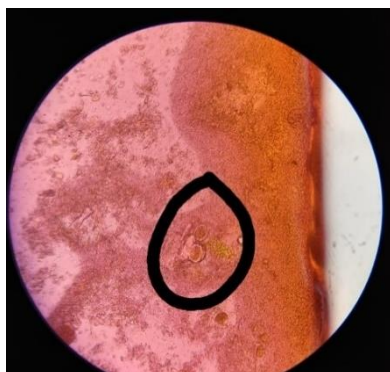
Gambar 9 *Ascaris lumbricoides* infertile pada sampel no 19



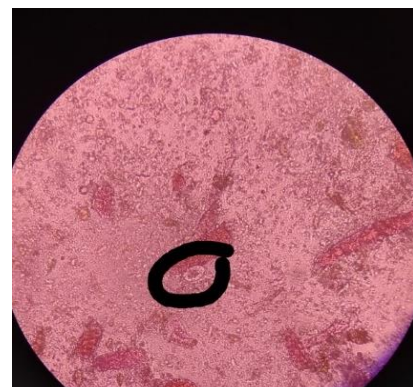
Gambar 10 *Ascaris lumbricoides* infertile pada sampel no 20



Gambar 11 *Ascaris lumbricoides* infertile pada sampel no 21



Gambar 12 *Ascaris lumbricoides* fertile pada sampel no 16



Gambar 13 *Hookworm* pada sampel no 14

## 2. Pembahasan

STH adalah parasit golongan nematoda usus yang menyebabkan infeksi pada usus manusia yang ditularkan melalui media tanah. Adapun spesies dari golongan STH ini adalah *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang), *Trichuris trichiura* (cacing cambuk), *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* (cacing tambang) serta *Strongyloides stercoralis* (Novianty, Syahril Pasaribu and Pasaribu, 2018).

Identifikasi menggunakan metode sedimentasi didapatkan hasil positif sebanyak 6 sampel dan pada metode flotasi tidak ditemukan sampel positif. Hal ini dikarenakan kedua metode tersebut memiliki prinsip pemeriksaan yang berbeda. Metode flotasi merupakan teknik pemeriksaan parasite cacing berdasarkan berat jenis, dalam hal ini berat jenis telur cacing lebih kecil dibandingkan dengan NaCl, sehingga telur cacing akan mengapung. Metode sedimentasi merupakan metode pemeriksaan telur cacing yang menggunakan prinsip kerja berdasarkan gaya sentrifugal, sehingga telur cacing (berupa endapan) akan terpisah dengan akades (berupa supernatant) (Aritonang and Rezki, 2018).

Hasil yang didapatkan adalah jenis *Ascaris lumbricoides* fertile berbentuk bulat atau oval dengan ukuran 75x45  $\mu\text{m}$ , berwarna kuning kecoklatan dan mempunyai lapisan ganda dengan kulit luar yang terdiri dari lapisan albuminoid. Ditemukan juga jenis *Ascaris lumbricoides* infertile berwarna coklat, berbentuk memanjang dan ukurannya 90x40  $\mu\text{m}$ , dan memiliki lapisan albuminoid (Aryawan, 2019). Daerah penelitian Panti Sosial Anak Dharma Samarinda merupakan faktor pendukung jenis cacing *Ascaris lumbricoides* berkembang. Lokasi lapangan tempat anak-anak bermain adalah tanah liat. Diketahui bahwa tanah liat merupakan kondisi yang sangat baik untuk telur cacing *Ascaris lumbricoides* tumbuh. Telur cacing menjadi matang dalam waktu 3-6 minggu pada suhu optimal 25-30°C. Factor tanah iklim dan suhu di Indonesia yang paling berpengaruh pada tingginya prevalensi spesies tersebut. Hal tersebut sesuai dengan WHO yang memperkirakan 800 juta sampai 1 miliar penduduk terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides* (Agni, 2018).

Selain jenis *Ascaris lumbricoides* ditemukan juga jenis *Hookworm*. *Hookworm* terbagi menjadi dua spesies yaitu *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*. Kedua spesies ini telurnya tidak dapat dibedakan, hanya cacing dewasa yang dapat dibedakan. Telur *Hookworm* berbentuk oval, tidak berwarna, dan berukuran 40x60 mikron. Dinding luar dibatasi oleh lapisan vitelline yang halus, diantara ovum dan dinding telur yang terdapat ruangan yang jelas dan bening. Jenis cacing ini hidup di tanah pasir gembur, tercampur humus, dan terlindung dari sinar matahari. Suhu optimum yang diperlukan adalah 23-32°C. Lingkungan ini sesuai dengan lingkungan di sekitar wisna mereka tinggal (Ginting, 2020).

Hasil positif kecacingan dapat dipengaruhi berbagai hal seperti factor lingkungan, ekonomi dan perilaku anak. Perilaku anak di panti social Dharma Samarinda juga sangat mendukung terjadinya factor kecacingan seperti bermain di tanah tanpa menggunakan alas kaki, tidak mencuci tangan sebelum makan, dan tidak rutin memotong kuku. Perilaku tersebut diketahui dari pengamatan langsung peneliti dan hasil kuisisioner (Wijaya *et al.*, 2016). Kebiasaan kontak dengan tanah

mempunyai pengaruh yang besar terhadap infeksi kecacingan. Tanah merupakan tempat perkembangbiakan yang baik untuk telur cacing. Tanah yang telah terkontaminasi telur cacing akan masuk ke tubuh manusia jika terjadi kontak langsung dengan tanah mengatakan bahwa anak yang memiliki kebiasaan bermain di tanah 2 kali lebih beresiko kecacingan dibandingkan dengan anak yang tidak memiliki kebiasaan bermain di tanah (Kartika, Widagdo and Anung, 2016). Selain itu perilaku mencuci tangan dan memotong kuku tidak diterapkan dengan baik, maka anak-anak akan lebih rawan terinfeksi kecacingan. Perilaku mencuci tangan dan memotong kuku mempunyai pengaruh penting dalam pencegahan infeksi kecacingan (Butarbutar, 2017).

Kejadian kecacingan dapat terjadi pada semua golongan dan usia. Kejadian infeksi kecacingan dapat dipengaruhi oleh kebiasaan bermain dan kurangnya kesadaran menjaga kebersihan diri. Pada anak-anak kebiasaan untuk memasukkan benda asing ke dalam mulut dan kurangnya kesadaran menggunakan alas kaki dapat menjadi faktor terjadinya infeksi kecacingan (Kusumawardani, 2018).

Penularan infeksi cacing pada manusia dapat terjadi melalui beberapa cara. Penularan secara langsung melalui telur cacing yang menempel pada kuku tangan yang telah tercemar oleh tanah dengan tinja manusia. Selain itu penularan dapat terjadi melalui larva cacing yang menembus pori-pori kulit. Hal tersebut biasanya terjadi karena penderita memiliki kebiasaan berjalan tanpa alas kaki di tanah yang terkontaminasi (Renyaaan, 2020).

Pencegahan infeksi kecacingan dapat dilakukan dengan cara meningkatkan kesadaran diri untuk menjaga kebersihan selalu menggunakan alas kaki dan mengurangi interaksi bermain di tanah, rajin mencuci tangan menggunakan jamban yang baik dan melakukan pengobatan rutin (Mukkodas, 2020).

## E. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa dari 27 sampel didapatkan 6 sampel atau 22% anak positif kecacingan. Dari kasus positif didapatkan jenis *Ascaris lumbricoides* sebanyak 5 sampel dan *Hookworm* sebanyak 1 sampel.

## References

- Agni, F. 2018. Identifikasi Telur Cacing STH (*Soil Transmitted Helminth*) Pada Daun Kemangi. *Repository Doctoral dissertation Stikes Insan Cendekia Medika Jombang*.
- Aritonang, B. N. R. S. and Rezki, N. 2018. Identifikasi Telur Cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) Pada Murid Sekolah Dasar Negeri (SDN) 91 Kecamatan Rumbai Pesisir Pekanbaru. *Jurnal Sains dan Teknologi Laboratorium Medik*.
- Aryawan 2019. Identifikasi Keberadaan Telur Cacing Usus Pada Lalapan Sayuran Kubis (*Brassica oleracea*) Di Warung Makan Pecel Lele Sepanjang Jalan Kaliurang KM 4 Kota Yogyakarta. *Dspace Universitas Islam Indonesia*.

- Asri, U. M. and Basarang, M. 2020. Identifikasi Telur Cacing Nematoda Usus Pada Anak-Anak Yang Tinggal Di Daerah Kanal Kelapa Tiga Makassar. *Politeknik Kesehatan Muhammadiyah Makassar*.
- Butarbutar 2017. Analisis Pemeriksaan Telur Cacing Pada Kotoran Kuku dan Danitasi Dasar Serta Perilaku Anak Sekolah Dasar di SD Negeri 091657 Bandar Manis Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun Tahun 2017. *Universitas Sumatra Utara*.
- Dinas Kesehatan Kota Samarinda, 2016. Data Kecacingan.
- Ginting. 2020. Hubungan Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminthes* (STH) Dan Indeks Massa Tubuh Pada Murid Laki-laki Sekolah Dasar. *Repository Poltekkes Medan*.
- Kartika, M., Widagdo, L., & Sugihartono, A. 2016. Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku cuci tangan pakai sabun pada siswa Sekolah Dasar Negeri Sambiroto 01 Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*.
- Kusumawardani 2018. Hubungan Sanitasi Lingkungan dengan Kejadian Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada Anak Sekolah Dasar di Kabupaten Jember. *Repository Unej*.
- Maliya, A. and Susilaningsih, E. Z. 2016. Distribusi spasial kasus kecacingan (*Ascaris lumbricooides*) terhadap personal higine anak balita di Pulau Kodingareng Kecamatan Ujung Tanah Kota Makassar Tahun 2016. *Jurnal Epidemiologi UIN Alauddin*.
- Mukkoddas. 2020. Identifikasi Parasit Nematoda Usus Pada Feses Sapi (*Bos sp*) di Pasar Margalela Kabupaten Sampang Madura. *Doctoral dissertation Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Novianty, S., Syahril Pasaribu, H. and Pasaribu, A. P. 2018. Faktor Resiko Kejadian Kecacingan pada Anak Usia Pra Sekolah Risk Factors of *Soil Transmitted Helminthes* in Pre-School Children. *Journal of The Indonesian Medical Assosiation*,
- Prabandari, A. S. *et al.* 2020. Prevalensi *Soil Transmitted Helminths* Pada Siswa Sekolah Dasar Di Kota Semarang. *Avicenna Journal of Health Research*.
- Renyaan. 2020. Identifikasi Telur *Soil Transmitted Helminths* (STH) Pada Kotoran Kuku PETANI Di Kelurahan Kaliwungu Kabupaten Jombang. *Doctoral dissertation Stikes Insan Cendekia Medika Jombang*.
- Wijaya, N. H. *et al.* 2016. Faktor Resiko Kejadian Infeksi Cacing Tambang pada Petani Pembibitan Albasia di Kecamatan Kemiri Kabupaten Purworejo. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*.
- World Helath Organization, 2016. *Soil Transmitted Helminths* Infection.