

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN INFEKSI *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS*  
PADA SISWA SDN**



**AULA IQBAL  
P07534017068**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN JURUSAN  
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
2020**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN INFEKSI *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS*  
PADA SISWA SDN**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program  
Studi Diploma III



**AULA IQBAL  
P07534017068**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN JURUSAN  
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
2020**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**JUDUL** : **Gambaran Infeksi *Soil Transmitted Helminths* Pada Siswa SDN**  
**NAMA** : **Aula Iqbal**  
**NIM** : **P07534017068**

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji  
Medan, 14 April 2020

**Menyetujui  
Pembimbing**



**Suparni, S.Si, M.Kes**  
**NIP. 196608251986032001**

**Ketua Jurusan TLM/Analisis Kesehatan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Endang Sofia Siregar, S.Si, M.Si**  
**NIP. 19601013198603201**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**JUDUL** : **Gambaran Infeksi *Soil Transmitted Helminths* Pada Siswa SDN**  
**NAMA** : **Aula Iqbal**  
**NIM** : **P07534017068**

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program  
Jurusan TLM Poltekkes Kemenkes Medan  
Medan, 09 Juni 2020

**Penguji I**



**Terang Ulin Sembiring, S.Si, M.Si**  
**NIP. 195808221980031003**

**Penguji II**



**Gabriella Septiani Nasution, SKM, M.Si**  
**NIP. 198809122010122002**

**Ketua Penguji**



**Suparni, S.Si, M.Kes**  
**NIP. 196608251986032001**

**Ketua Jurusan TLM/Analisis Kesehatan**  
**Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Endang Sofia, S.Si, M.Si**  
**NIP. 19601013198603201**

**PERNYATAAN**  
**GAMBARAN INFEKSI *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS***  
**PADA SISWA SDN**

**Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.**

**Medan, 09 Juni 2020**

**Aula Iqbal**  
**NIM : P07534017068**

**POLYTECHNIC OF HEALTH, MEDAN KEMENKES  
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY  
KTI, JUNE 2020**

**AULA IQBAL**

**Picture of Transmitted Helminths Soil Infection in Elementary School Students**

**ix + 30 pages + 4 tables + 13 pictures + 2 attachments**

**ABSTRACT**

*School-age children are a group at risk of helminthiasis due to clean and healthy living behavior that still depends on parents and the surrounding environment. Worms cause carbohydrate and protein loss as well as blood loss, thereby reducing the quality of human resources (MOH, 2006). This study aims to determine the description of Soil Transmitted Helminths Infection in SDN Students and to determine the percentage of Soil Transmitted Helminths infection in SDN Students, and determine the percentage of each type of cause of helminthiasis.*

*This type of research is a literature study. The research design uses descriptive methods. This research was conducted from March to May 2020 by using literature research. The object of research used in this study is elementary school students. The type and method of data collection used in the study of literature studies is secondary data obtained from various book sources, and journals. The examination method used in this study is the native method (direct slide).*

*The results of research on worm infections in SDN 1-4 students in Muara Laung Village, Murung Raya Regency, Central Kalimantan Province showed negative results, while in the study Identification of Intestinal Nematode Worm Eggs (Soil Transmitted Helminths) in Children in Puuwatu Landfill showed positive results.*

**Keywords** : ***Transmitted Helminths Soil, Native (direct slide).***

**Reading List** : ***10 (2006-2018)***

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
KTI, JUNI 2020**

**AULA IQBAL**

**Gambaran Infeksi *Soil Transmitted Helminths* Pada Siswa SDN  
ix + 30 halaman + 4 tabel + 13 gambar + 2 lampiran**

**ABSTRAK**

Anak usia sekolah merupakan kelompok beresiko kecacingan karena perilaku hidup bersih dan sehat yang masih tergantung pada orang tua dan lingkungan sekitar. Cacingan menyebabkan kehilangan karbohidrat dan protein serta kehilangan darah, sehingga menurunkan kualitas sumber daya manusia (Depkes RI, 2006). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Gambaran Infeksi *Soil Transmitted Helminths* Pada Siswa SDN dan Untuk menentukan persentase infeksi *Soil Transmitted Helminths* Pada Siswa SDN, serta menentukan persentase masing-masing jenis penyebab kecacingan.

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi literatur. Desain penelitian menggunakan metode deskriptif. Penelitian ini dilakukan mulai Maret sampai Mei 2020 dengan menggunakan penelusuran (studi) literatur. Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Siswa sekolah dasar. Jenis dan cara pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian studi literatur adalah data skunder yang diperoleh dari berbagai sumber buku, dan jurnal. Metode pemeriksaan yang digunakan pada penelitian ini metode natif (direct slide).

Hasil penelitian Gambaran Infeksi Kecacingan Pada Siswa SDN 1-4 Desa Muara Laung Kabupaten Murung Raya Provinsi Kalimantan Tengah menunjukkan hasil negatif sedangkan pada penelitian Identifikasi Telur Cacing Nematoda Usus (*Soil Transmitted Helminths*) Pada Anak Di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Puuwatu menunjukkan hasil positif.

**Kata Kunci : *Soil Transmitted Helminths*, Natif (direct slide).**

**Daftar Baca : 10 (2006-2018)**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah SWT. Karena atas limpahan karunia-Nya dan keberkahan-Nya dalam memberikan kesehatan dan kekuatan kepada saya sehingga saya diberi kesempatan untuk menyelesaikan proposal dengan judul “Gambaran Infeksi *Soil Transmitted Helminths* Pada Siswa SDN”

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Diploma III di Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis mendapat banyak bimbingan, saran, bantuan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Endang Sofia, S.Si, M.Si selaku ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Suparni, S.Si, M.Kes selaku pembimbing dan ketua penguji yang telah memberikan waktu serta tenaga dalam membimbing, memberikan dukungan kepada penulis dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Terang Uli.J Sembiring, S.Si, M,Si selaku penguji I dan Ibu Gabriella Septiani Nst, SKM, M.Si selaku penguji II yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan staff pegawai Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa kepada orang tua penulis yaitu Bapak Tuslam dan Ibu Patimah yang telah memberikan dukungan materi dan doa yang tulus, semangat, motivasi selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan hingga sampai penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.



7. Teman-teman seperjuangan jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2017 dan masih banyak lagi yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang selalu setia memberikan dukungan dan semangat. Semoga kita bisa menjadi tenaga medis yang professional dan bertanggung jawab.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata kiranya Karya Tulis ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Medan, April 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>ABSTRACT</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>ix</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.3.1. Tujuan Umum	2
1.3.2. Tujuan Khusus	2
1.4. Manfaat Penelitian	3
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>4</b>
2.1. <i>Soil Transmitted Helminths</i>	4
2.2. <i>Ascaris lumbricoides</i> (cacing gelang)	4
2.2.1. Klasifikasi	4
2.2.2. Morfologi	5
2.2.3. Siklus Hidup	7
2.2.4. Gejala Klinis	7
2.2.5. Diagnosis	8
2.2.6. Pengobatan	8
2.2.7. Pencegahan	8
2.3. <i>Trichuris trichiura</i> (cacing cambuk)	9
2.3.1. Klasifikasi	9
2.3.2. Morfologi	10
2.3.3. Siklus Hidup	11
2.3.4. Gejala Klinis	12
2.3.5. Diagnosis	12
2.3.6. Pengobatan	12
2.3.7. Pencegahan	12
2.4. <i>Ancylostoma duodenale</i> dan <i>Necator americanus</i> (cacing tambang)	13
2.4.1. Klasifikasi	13
2.4.2. Morfologi	14
2.4.3. Siklus Hidup	16
2.4.4. Gejala Klinis	17
2.4.5. Diagnosis	17
2.4.6. Pengobatan	17

2.4.7. Pencegahan	17
2.5. <i>Strongyloides stercoralis</i>	18
2.5.1. Klasifikasi	18
2.5.2. Morfologi	19
2.5.3. Siklus Hidup	19
2.5.4. Gejala Klinis	20
2.5.5. Diagnosis	20
2.5.6. Pengobatan	21
2.5.7. Pencegahan	21
2.6. Kerangka Konsep	21
2.7. Defenisi Operasional	22
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b>	<b>23</b>
3.1. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	23
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	23
3.3. Objek Penelitian	23
3.4. Cara Pengumpulan data Penelitian	23
3.5. Metode Pemeriksaan	23
3.6. Prinsip Kerja	23
3.7. Prosedur Kerja	23
3.8. Analisa Data	24
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>25</b>
4.1. Hasil	25
4.1.1. Referensi 1	27
4.1.2. Referensi 2	28
4.2. pembahasan	
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>30</b>
5.1. Kesimpulan	30
5.2. Saran	30
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin	25
Tabel 4.2. Gambaran Infeksi Kecacingan Pada Siswa SDN 1-4	26
Tabel 4.3. Karakteristik Jenis Kelamin dari Anak Usia 6-9 Tahun	27
Tabel 4.4. Data Hasil Penelitian Identifikasi Telur Nematoda Usus	28

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Cacing dewasa <i>Ascaris lumbricoides</i>	5
Gambar 2.2. Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> yang tidak dibuahi	6
Gambar 2.3. Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> yang dibuahi	6
Gambar 2.4. Siklus hidup <i>Ascaris lumbricoides</i>	7
Gambar 2.5. Cacing dewasa <i>Trichuris trichiura</i> jantan dan betina	10
Gambar 2.6. Telur cacing <i>Trichuris trichiura</i>	10
Gambar 2.7. Siklus hidup <i>Trichuris trichiura</i>	11
Gambar 2.8. Cacing dewasa <i>Ancylostoma duodenale</i> jantan dan betina	14
Gambar 2.9. Cacing dewasa <i>Necator americanus</i> jantan dan betina	15
Gambar 2.10. Telur cacing tambang	15
Gambar 2.11. Siklus hidup cacing tambang	16
Gambar 2.12. Cacing dewasa <i>Strongyloides stercoralis</i> jantan dan betina	19
Gambar 2.13. Siklus hidup <i>Strongyloides stercoralis</i>	19

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran I** : Kuosioner Penelitian  
**Lampiran II** : Daftar Riwayat Hidup Peneliti

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Di Indonesia masih memiliki banyak penyakit yang merupakan masalah kesehatan, salah satu diantaranya ialah Cacingan yang ditularkan melalui tanah (*Soil Transmitted Helminths*). Cacing dapat mengakibatkan menurunnya kondisi kesehatan, gizi, kecerdasan dan produktifitas penderitanya sehingga secara ekonomi banyak menyebabkan kerugian. Cacingan menyebabkan kehilangan karbohidrat dan protein serta kehilangan darah, sehingga menurunkan kualitas sumber daya manusia (Depkes RI, 2006).

Infeksi cacing usus yang ditularkan melalui tanah disebut *Soil Transmitted Helminths* (STH). Cacing yang terpenting adalah nematoda usus antara lain *Ascaris lumbricoides*, *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis* (Susanto, 2013).

Faktor-faktor yang menyebabkan masih tingginya infeksi cacing adalah rendahnya tingkat sanitasi pribadi (perilaku hidup bersih sehat) seperti kebiasaan tidak mencuci tangan sebelum makan dan setelah buang air besar (BAB). Disamping itu tidak menjaga kebersihan kuku, perilaku jajan disembarang tempat yang kebersihannya tidak dapat dikontrol, perilaku BAB tidak di WC sehingga menyebabkan pencemaran tanah dan lingkungan oleh feses yang mengandung telur cacing serta kurangnya ketersediaan sumber air bersih (Winita, 2012).

Prevalensi kecacingan di Indonesia sekitar 58,5% yang terdiri dari 30,4% terinfeksi cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), 21,25% cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) serta 6,5% terinfeksi cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*). Tingginya prevalensi kecaingan tidak terlepas dari kondisi tanah Indonesia yang subur dan itu merupakan lingkungan yang paling disenangi cacing sebagai tempat berkembang biak, disamping itu tidak jarang masyarakat melihat cacing yang masih hidup keluar bersama tinja dan menganggap ini sebagai hal yang biasa, hal ini menunjukkan kurangnya perhatian masyarakat terhadap infeksi cacing ini. Kecacingan dapat ditemukan pada semua golongan umur, namun prevalensi tertinggi ditemukan pada anak balita dan usia

sekolah dasar (60-80%), terutama cacing *Ascaris lubricoides* dan *Trichuris trichiura* yang cenderung menyerang anak-anak berusia 5-10 tahun yang merupakan usia anak sekolah dasar. (Kusmi, 2015).

Dari hasil survey pendahuluan di lingkungan sekolah SDN 016545 Desa Pulau Tanjung Dusun I Kecamatan Teluk Dalam Kabupaten Asahan, yang dijumpai kondisi tanah yang lembab, masih terdapat beberapa jamban yang tidak sehat (WC cemplung), ada juga perilaku anak yang BAB tidak di WC sehingga menyebabkan pencemaran tanah dan lingkungan oleh feses yang mengandung telur cacing. Pada anak-anak disekitaran sekolah sering pada saat bermain tidak menggunakan sepatunya dan anak-anak tersebut tidak mencuci tangan sebelum ataupun setelah makan jajanan. Di samping itu juga setelah pulang sekolah mereka banyak mengabdikan waktu membantu orang tua mereka yang sebagian besar beprofesi sebagai peternak sapi dan kambing. Anak-anak di kampung tersebut sering membantu orang tua mereka untuk membersihkan kandang sapi dan kambing yang terkadang tidak menggunakan APD yang benar dan sesuai.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Gambaran Infeksi *Soil Transmitted Helminths* Pada Siswa SDN”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalahnya yaitu, bagaimana Gambaran Infeksi *Soil Transmitted Helminths* Pada Siswa SDN.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui Gambaran Infeksi *Soil Transmitted Helminths* Pada Siswa SDN.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

Untuk menentukan persentase infeksi *Soil Transmitted Helminths* Pada Siswa SDN, serta menentukan persentase masing-masing jenis penyebab kecacingan.



#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Untuk menambah wawasan bagi peneliti khususnya di bidang parasitologi. Sebagai informasi kepada kepada para orang tua siswa tentang dampak terhadap penyakit kecacingan. Serta sebagai bahan bacaan dan informasi kepada peneliti yang sama dimasa yang akan datang.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. *Soil Transmitted Helmitnh (STH)***

Infeksi dan penyakit yang disebabkan kelompok cacing penting bagi manusia karena sering kali mempunyai dampak serius pada penderita maupun masyarakat, ditemukan luas sekali di seluruh dunia, pada umumnya di daerah beriklim tropis. Penyebab penyakit termasuk golongan cacing yang ditularkan melalui tanah atau disebut juga *Soil Transmitted Helmitnh (STH)*. Cara infeksi pada manusia adalah dengan bentuk infeksi yang ditemukan dan berkembang ditanah. Infeksi dan penyakit-penyakit terpenting yang disebabkan kelompok cacing ini adalah *Ascaris lumbricoides*, *Necator americanus*, *Ancylostoma duodenale*, *Truchuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis* dan creeping eruption. (Hadidjaja, 2011).

#### **2.2. *Ascaris lumbricoides (cacing gelang)***

*Ascaris lumbricoides* merupakan parasit yang paling umum pada manusia. Parasit ini tersebar luas (kosmopolitan) dan insidens infeksinya tinggi, terutama di daerah beriklim tropis dan panas dengan kelembaban tinggi. Prevalensi infeksi secara geografis bervariasi. Tanah liat merupakan tempat yang baik untuk perkembangan untuk telur *Ascaris lumbricoides* dan telur tetap infeksi di sekitar genangan air karena terhindar dari kekeringan. Di daerah dengan kondisi sanitasi jelek dan penduduk yang padat, prevalensinya akan meningkat. Kasusnya lebih sering terjadi pada anak-anak, terutama usia 5-9 tahun, dibandingkan dengan orang dewasa. (Pusarawati, 2014).

##### **2.2.1. Klasifikasi**

Kingdom	: Animalia
Filum	: Nematelminthes
Kelas	: Nematoda
Sub kelas	: Phasmida
Ordo	: Rhabdidata
Familia	: Ascarididae

Genus : *Ascaris*

Spesies : *Ascaris lumbricoides* (Irianto, 2013).

### 2.2.2. Morfologi



**Gambar 2.1. Cacing dewasa *Ascaris lumbricoides***

Sumber : (Pusarawati, 2014).

*Ascaris lumbricoides* merupakan salah satu jenis dari *Soil Transmitted Helminth (STH)* yaitu cacing yang memerlukan perkembangan didalam tanah untuk menjadi infeksiif. *Ascaris lumbricoides* merupakan Nematoda parasit yang paling banyak menyerang manusia dan cacing ini juga disebut juga cacing bulat atau cacing gelang. Cacing dewasa agak kemerahan atau putih kekuningan, bentuknya silindris memanjang, ujungnya anterior tumpul memipih dan ujung posteriornya agak meruncing. Terdapat garis-garis lateral yang biasanya mudah dilihat, ada sepasang, warnanya memutih sepanjang tubuhnya. Bagian kepala dilengkapi dengan tiga buah bibir yaitu satu di bagian mediodorsal dan dua lagi berpasangan di bagian laterol ventral. Terdapat sepasang papilla, di bagian pusat di antara ketiga bibir terdapat lubang mulut (bukal kaviti) yang berbentuk segitiga dan kecil. Pada bagian posterior terdapat anusnya yang melintang. (Irianto, 2013).

Cacing dewasa yang jantan berukuran panjang 15 cm–31 cm dengan diameter 2 mm–4 mm. Sedangkan cacing betina panjangnya berukuran 20 cm–35 cm, kadang-kadang sampai mencapai 49 cm, dengan diameter 3 mm–6 mm. Untuk dapat membedakan cacing jantan betina dengan cacing yang jantan dapat dilihat pada bagian ekornya (ujung posterior), di mana cacing jantan ujung ekornya melengkung ke arah ventral. Cacing jantan mempunyai sepasang spikula yang

bentuknya sederhana dan silindris, sebagai alat kopulasi, dengan ukuran panjang 2 mm-3,5 mm dan ujungnya meruncing. (Irianto, 2013).



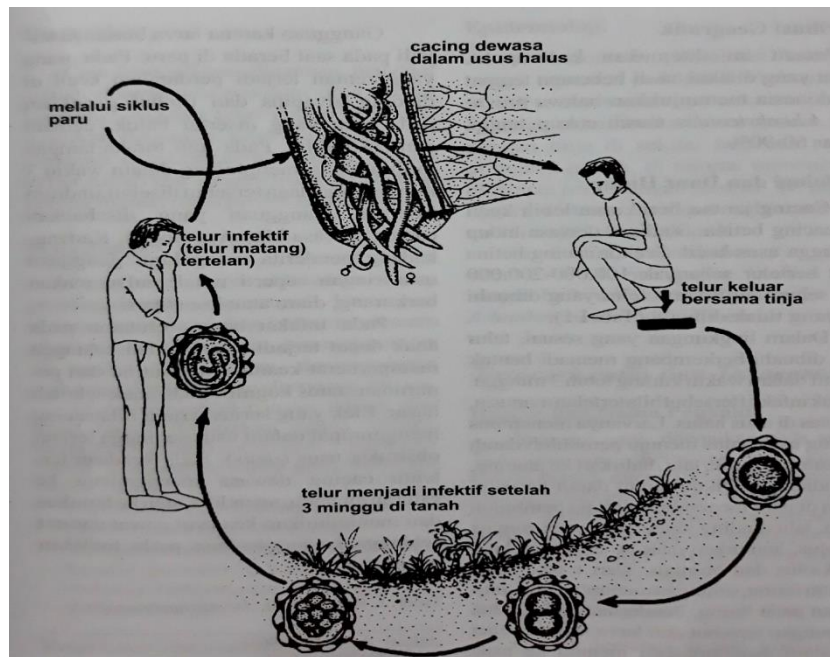
**Gambar 2.2. Telur *Ascaris lumbricoides* yang tidak dibuahi**  
Sumber : (Pusarawati, 2014).



**Gambar 2.3. Telur *Ascaris lumbricoides* yang dibuahi**  
Sumber : (Pusarawati, 2014).

Tiap hari telur seekor *Ascaris* betina dapat menghasilkan 200.000 telur. Telurnya berbentuk ovoid (bulat telur), dengan kulit yang tebal dan transparan, yang terdiri dari membrane lipoid vitelin yang relatif nonpermeabel (tidak ada pada telur-telur yang infertil). Lapisan tengah tebal transparan dibentuk dari glikogen dan lapisan luar terdapat tonjolan-tonjolan kasar yaitu lapisan albumin berwarna coklat. Membran vitelin yang impermeable berguna untuk melindungi embrio. (Irianto, 2013).

### 2.2.3. Siklus Hidup



**Gambar 2.4. Siklus hidup *Ascaris lumbricoides***

Sumber : (Sutanto, 2013).

Cacing dewasa *Acaris lumbricoides* didalam lumen usus penderita setelah kopulasi akan menyebabkan cacing betina gravida dan memproduksi telur. Telur akan dikeluarkan ke lumen usus halus dan akan keluar dari tubuh penderita bersama tinja pada saat penderita buang air besar. Telur fertil yang dikeluarkan bersama tinja dan berada di tanah dengan lingkungan yang sesuai akan berkembang dan pada akhirnya menjadi telur berembrio yang merupakan bentuk infeksiif. Telur infeksiif setelah tertelan dan sampai di usus halus akan menetas dan mengeluarkan larva, setelah ditetaskan tidak langsung berkembang menjadi cacing dewasa. Sebelum menjadi dewasa larva *Ascaris lumbricoides* menembus dinding usus dan mengikuti peredaran darah dan mengalami siklus paru (lung migration). (Prasetyo, 2013)

### 2.2.4. Gejala Klinis

Cacing dewasa jarang menimbulkan gejala akut, tetapi infeksi kronis pada anak-anak dapat menimbulkan gangguan pertumbuhan. Infeksi berat menyebabkan rasa sakit pada abdomen dan sumbatan pada usus. Cacing dewasa

dapat mengalami migrasi kesaluran empedu, pankreas, mulut dan hidung. Selama larva migrasi ke paru-paru, dapat menimbulkan gejala batuk, sesak nafas, muntah darah, dan pneumonitis eosinofik (*Loeffler's syndrome*). (Pusarawati, 2014)

#### **2.2.5. Diagnosis**

Cara menegakkan diagnosis penyakit adalah dengan pemeriksaan tinja secara langsung. Adanya telur dalam tinja memastikan diagnosis *Ascaris lumbricoides*. Selain itu diagnosis dapat dibuat bila cacing dewasa keluar sendiri baik melalui mulut atau hidung kerana muntah maupun melalui tinja. (Sutanto, 2013)

#### **2.2.6. Pengobatan**

Untuk pengobatan *Ascaris lumbricoides* secara perorangan dapat digunakan beberapa sediaan obat:

- Pirantel pamoat
  - merupakan obat *fast acting*
  - dapat dipakai dosis tunggal 10 mg/kg BB
- Mebendazol
  - merupakan obat *long acting*
  - dosis 2 kali 100 mg/hari selama 3 hari
  - pada infeksi ringan dapat digunakan dosis tunggal 500 mg
- Albendazol
  - merupakan obat *long acting*
  - dapat digunakan dosis tunggal 400 mg, namun pada infeksi berat digunakan selama 2-3 hari
  - perlu mendapat perhatian bahwa pemberian *Albendazol* pada ibu hamil merupakan kontraindikasi. (Prasetyo, 2013)

#### **2.2.7. Pencegahan**

Hidup sehat dan bersih adalah syarat utama yang diperlukan untuk pencegahan *Ascaris lumbricoides*. Fasilitas sanitasi yang digunakan sehari-hari merupakan salah satu cara untuk memutus lingkaran hidup *Ascaris lumbricoides*. Penyuluhan dengan pesan antara lain jangan buang air besar disembarang tempat akan berguna sekali. Kerena infeksi terjadi bila makanan terkontaminasi telur maka diberikan nasehat untuk membersihkan khususnya sayuran mentah (lalap) atau buah dengan air bersih di bawah kran selama 30 detik, jangan sayuran hanya

dicuci di dalam wadah yang berisi air. Karena tangan juga dapat terkontaminasi dengan telur bila mana seseorang bekerja mengolah tanah atau anak bermain dengan tanah maka setelah itu seorang harus mencuci tangan dengan bersih, sebaiknya dengan sabun mengingat telur *Ascaris lumbricoides* bersifat lengket. Di daerah dimana tinja masih digunakan sebagai pupuk, maka tinja perlu diolah terlebih dahulu dengan berbagai cara atau jangan lagi memakai tinja sebagai pupuk. (Hadidjaja, 2011)

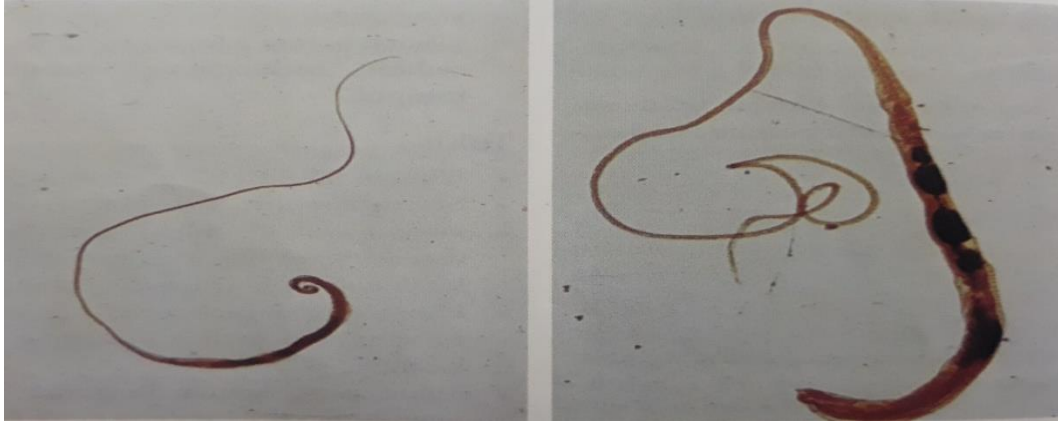
### **2.3. *Trichuris trichiura* (cacing cambuk)**

*Trichuris trichiura* tersebar luas di seluruh dunia, terutama di daerah tropis. Indonesia merupakan daerah endemik parasit ini dan sering kali infeksiya ditemukan bersama dengan cacing *Ascaris lumbricoides*, cacing tambang atau *Entamoeba histolytica*. *Trichuris trichiura* sering sekali tidak menimbulkan gejala klinis. Namun, infeksi berat, terutama pada anak-anak, dapat menyebabkan gangguan pencernaan berupa rasa sakit pada abdomen, diare, prolapsus, dan gangguan pertumbuhan. (Pusarawati,2013).

#### **2.3.1. Klasifikasi**

Kingdom	: Animalia
Filum	: Nematelminthes
Kelas	: Nematoda
Sub kelas	: Aphasmidia
Ordo	: Enoplida
Sub-ordo	: Trichurata
Super famili	: Trichurioidea
Famili	: Trichuridae
Genus	: Trichuris
Spesies	: <i>Trichuris trichiura</i> (Irianto, 2013).

### 2.3.2. Morfologi



**Gambar 2.5. Cacing dewasa *Trichuris trichiura* jantan dan betina**  
Sumber : (Pusarawati, 2014).

Cacing dewasa panjangnya 35-55 mm, 2/5 bagian posteriornya gemuk menyerupai pegangan cambuk dan 3/5 bagian anteriornya kecil panjang seperti cambuk. Cacing jantan panjangnya 4 cm, ekornya melingkar dan memiliki sebuah spicula yang retraktil. Cacing betina panjangnya 5 cm, ekornya sedikit melengkung dan ujungnya tumpul. (Pusarawati, 2014).



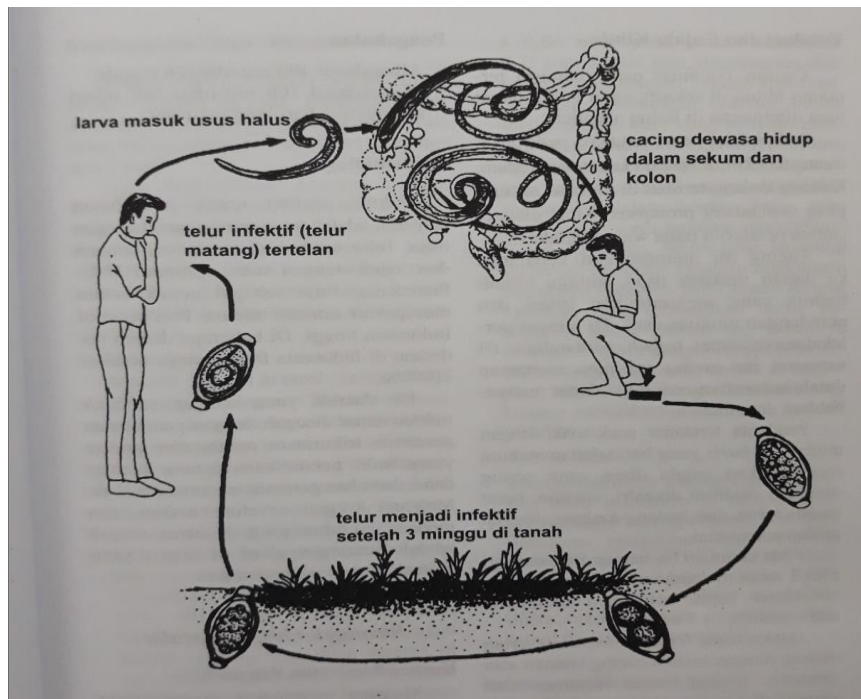
**Gambar 2.6. Telur cacing *Trichuris trichiura***  
Sumber : (Pusarawati, 2014).

Ukuran telur *Trichuris trichiura* 50-54 x 22-23 mikron. Secara spesifik, bentuknya seperti tong anggur dan pada kedua ujungnya terdapat dua buah *mucoïd plug* (sumbatan yang jernih). Dinding telur berwarna coklat dari warna empedu, kedua ujungnya berwarna bening. Telur yang keluar bersama tinja



mengandung sel telur yang tidak bersegmen dan akan mengalami embrionisasi dan mengandung larva sesudah 10-14 hari di tanah.(Pusarawati, 2014).

### 2.3.3. Siklus Hidup



**Gambar 2.7. Siklus hidup *Trichuris trichiura***

Sumber : (Sutanto, 2013).

Cacing dewasa *Trichuris trichiura* di lumen usus besar mengadakan kopulasi, maka cacing betina menjadi gravid dan memproduksi telur. Telur akan dikeluarkan ke lumen usus besar dan keluar dari tubuh penderita bersama feses pada saat penderita buang air besar. Apabila telur keluar bersama tinja penderita berada di tanah dengan kondisi yang sesuai maka telur di dalam tanah akan berkembang menjadi telur berembrio yang merupakan bentuk infeksiif dari *Trichuris trichiura*. Infeksi terjadi secara *per-oral* tertelan telur berembrio, yang sesampai di usus halus akan menetas dan dihasilkan larva yang akan berkembang menjadi cacing dewasa. Berbeda dengan larva *Ascaris lumbricoides*, larva *Trichuris trichiura* ini berkembang menjadi dewasa tanpa mengalami *lung migration*. Cacing dewasa ini kemudian bergerak ke usus besar dan

membenamkan tubuh bagian anterior kedalam mukosa usus besar di sekum, kolon, dan rektum. Disini cacing dewasa dapat bertahan hidup dalam waktu beberapa tahun. (Prasetyo 2013).

#### **2.3.4. Gejala Klinis**

*Trichuris trichiura* pada manusia terutama hidup di sekum, akan tetapi dapat ditemukan di kolon ascendens. Pada infeksi berat, terutama pada anak, cacing tersebar diseluruh kolon dan rektum. Kadang-kadang terlihat dimukosa rektum yang mengalami prolapsus akibat mengejanya penderita pada waktu defekasi. Cacing ini memasukkan kepala nya kedalam mukosa usus, hingga terjadi trauma yang menimbulkan iritasi dan peradangan mukosa usus. Di tempat perlekatan nya dapat terjadi pendarahan. Disamping itu cacing ini juga menghisap darah hospesnya, sehingga dapat menyebabkan anemia. Penderita terutama anak-anak dengan infeksi *Trichuris trichiura* yang berat dan menahun, menunjukkan gejala diare yang sering diselingi sindrom disentri, anemia, berat badan turun dan kadang-kadang disertai prolapsus rektum. (Sutanto, 2013).

#### **2.3.5. Diagnosa**

Diagnosis ditegakkan dengan ditemukannya telur pada tinja (feses). Pada infeksi ringan, metode pemeriksaan tinja dapat dilakukan dengan metode konsentrasi. Perhitungan jumlah telur dapat mendeterminasi intensitas infeksi dan dapat mengetahui hasil pengobatan. Perhitungan jumlah telur dapat dilakukan dengan metode Stoll. (Irianto, 2013).

#### **2.3.6. Pengobatan**

Pengobatan yang efektif untuk kasus *Trichuris trichiura* adalah dengan mebendazole, albendazole, atau ivermectin.

Mebendazole - 2 x 100 mg selama 3 hari

Albendazole - 400 gram, selama 3 hari, harus diberikan dengan makanan

Ivermectin - 200 mcg / kg BB / hari, selama 3 hari. (Prasetyo 2013).

#### **2.3.7. Pencegahan**

*Trichuris trichiura* termasuk kelompok cacing yang ditularkan melalui tanah berarti bentuk infeksi, dalam hal ini telur matang, ditemukan di tanah.

Dengan kebiasaan yang tidak baik yaitu buang air besar disekitar rumah, kebun atau perkarangan seorang penderita *Trichuris trichiura* akan mengkontaminasi tanah dengan telur yang keluar bersama tinja. Telur tersebut akan matang dalam waktu 3 sampai 6 minggu dan mungkin sekali akan menempel pada sayuran yang ditanam di sekitar rumah penderita. Keadaan seperti ini menyebabkan perlu dilakukan penyuluhan dengan nasehat untuk membersihkan sayuran mentah (lalap) atau buah dengan air bersih mengalir selama 30 detik, jangan sayuran hanya dicuci di dalam wadah yang berisi air. Tangan dapat terkontaminasi dengan telur bilamana seorang bekerja mengelolah tanah atau anak-anak bermain dengan tanah maka setelah kegiatan ini seorang harus mencuci tangan dengan air bersih, sebaiknya dengan sabun untuk membersihkan tangan dari telur yang lengket. (Hadidjaja, 2011).

#### **2.4. *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* (cacing tambang)**

*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* merupakan cacing tambang yang telah dikenal sejak zaman Mesir kuno dan mengenai penyakitnya telah ditulis di Itali, Arab, dan Brazil, jauh sebelum cacing tambang *Ancylostoma duodenale* ditemukan oleh dubini dalam tahun 1838. Dalam tahun 1877 terjadi epidemik didaerah terowongan Swiss. Budak belian dari Afrika Barat membawa penyakit ini ke Amerika Serikat. Penyakit yang ditimbulkannya dinamakan ankilostomiasis, merupakan penyakit cacing yang paling lama.

1) *Ancylostoma duodenale* yang disebut jenis dunia lama.

2) *Necator americanus* yang dikenal sebagai jenis dunia baru

Jenis yang kedua inilah yang dibawa dari Afrika. (Irianto, 2013).

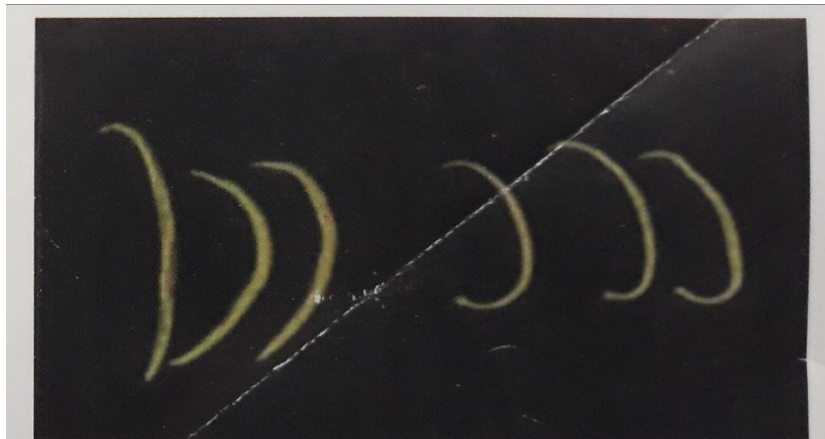
##### **2.4.1. Klasifikasi**

Kingdom : Animalia  
Filum : Nematelminthes  
Kelas : Nematoda  
Sub kelas : Phasmodia  
Ordo : Rhabditia  
Sub ordo : Strongylata

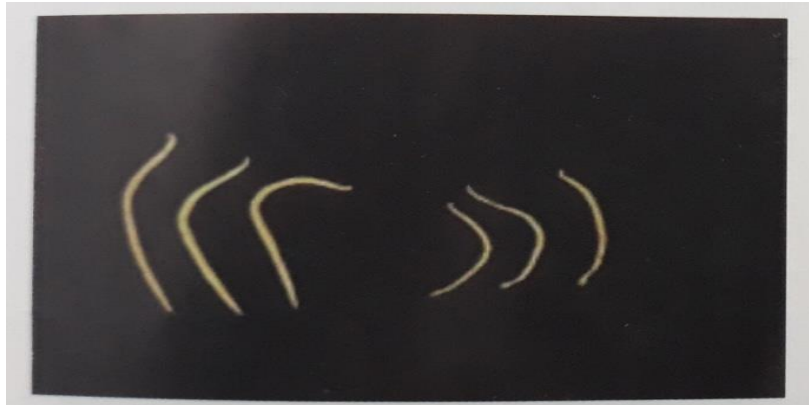
Superfamilia : Strongyloidea  
Familia : Ancylostomatidae  
Genus : Ancylostoma  
Spesies : *Ancylostoma duodenale*

Kingdom : Animalia  
Filum : Nematelminthes  
Kelas : Nematoda  
Sub kelas : Phasmidia  
Ordo : Rhabditia  
Sub ordo : Srongylata  
Superfamilia : Strongyloidea  
Familia : Ancylostomamatidae  
Genus : Necator  
Spesies : *Necator americanus* (Irianto, 2013).

#### 2.4.2. Morfologi



**Gambar 2.8. Cacing dewasa *Ancylostoma duodenale* jantan dan betina**  
Sumber : (Pusarawati, 2014).



**Gambar 2.9. Cacing dewasa *Necator americanus* jantan dan betina**  
Sumber : (Pusarawati, 2014).

Cacing dewasa berukuran kecil, silindris, berbentuk gelendong dan berwarna putih kelabu. Bila sudah menghisap darah, cacing segar berwarna kemerahan. Yang betina berukuran (9-13) x (0,35-60) mm, lebih besar dari yang jantan yang berukuran (5-110) x (0,35-60) mm. *Necator americanus* lebih kecil dari *Ancylostoma duodenale*. Cacing ini relatif mempunyai kutikula yang tebal. Bagian ujung belakang yang jantan mempunyai bursa kopulatrix seperti jari yang berguna sebagai alat pemegang pada waktu kopulasi. Badan yang betina diakhiri dengan ujung yang runcing.

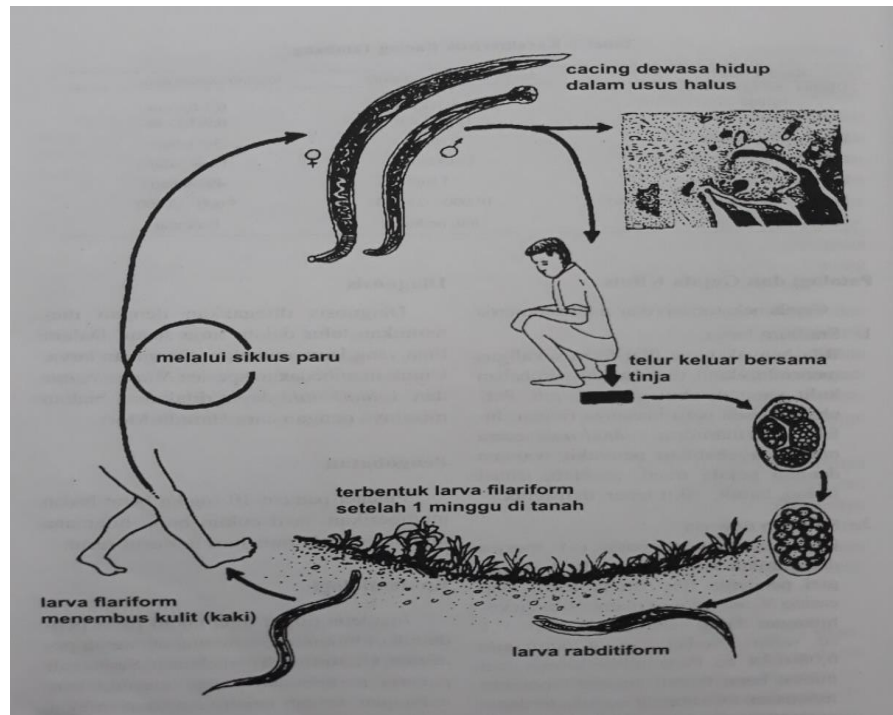


**Gambar 2.10. Telur cacing tambang**  
Sumber : (Pusarawati, 2014).

Telur mempunyai selapis kulit hialin yang tipis dan transparan. Telur segar yang baru keluar mengandung 2-8 sel. Bentuk telur *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* sama, hanya berbeda dalam ukuran telur, *Ancylostoma*

*duodenale* (56-60) x (36-40) mikron, sedangkan *Necator americanus* (64-76) x (36-40) mikron. (Irianto, 2013).

### 2.4.3. Siklus Hidup



**Gambar 2.11. Siklus hidup cacing tambang**

Sumber : (Sutanto, 2013).

Cacing dewasa *Hookworm* di usus akan berkopulasi yang menyebabkan cacing betina gravid dan bertelur. Telur yang dihasilkan akan keluar bersama tinja pada saat penderita buang air besar. *Larva rhabditiform* akan berkembang menjadi *Larva falariform* yang merupakan bentuk infeksi bagi *Hookworm*. *Larva rhabditiform* yang menginfeksi inang melalui dua jalan dapat secara *per-kutaneus*, menembus kulit, atau *per-oral*, tertelan. Dengan dua cara ini akhirnya *Larva rhabditiform* akan mengikuti siklus darah, mengalami *lung migration*, masuk ke lumen eveoli, naik ke atas ke lumen bronkioli, lumen bronkus, trakhea, pharing, tertelan masuk ke usus halus, dan menjadi cacing dewasa. (Prasetyo, 2013).

#### **2.4.4. Gejala klinis**

Bila banyak larva filariform sekaligus menembus kulit, maka terjadi perubahan kulit disebut *ground itch*. Perubahan pada paru biasanya ringan. Infeksi larva filariform *Ancylostoma duodenale* secara oral menyebabkan penyakit wakana dengan gejala mual, muntah, iritasi faring, batuk, sakit leher, dan serak. Gejal tergantung pada spesies jumlah cacing dan keadaan gizi penderita. Tiap cacing *Necator americanus* menyebabkan kehilangan darah sebanyak 0,005 – 0,1 cc sehari, sedangkan *Ancylostoma duodenale* 0,08 – 0,34 cc. Pada infeksi kronik atau infeksi berat terjadi anemia hipokrom mikrositwer. Di samping itu juga terdapat eosinofilia. Cacing tambang biasanya tidak menyebabkan kematian, tetapi daya tahan berkurang dan prestasi kerja turun. (Sutanto, 2013).

#### **2.4.5. Diagnosa**

Diagnosis ditegakkan dengan ditemukannya telur pada pemeriksaan tinja secara langsung. Secara morfologi, tidak dapat dibedakan antara telur *Necator americanus* dan telur *Ancylostoma duodenale*. Bila jumlah telur tambang sedikit, sampel tinja dikonsentrasi dengan teknik formol eter atau flotasi menggunakan garam jenuh atau ZnSO<sub>4</sub> jenuh. Untuk membedakan kedua spesies tersebut, diidentifikasi larva filariform yang diperoleh dari biakan tinja. (Pusarawati, 2014).

#### **2.4.6. Pengobatan**

Untuk kasus *ground itch* atau saat larva filariform cacing tambang masih berada di kulit dapat diberikan terapi krio (*cryotherapy*) atau dengan pemberian albendazol per-oral. Demikian juga cacing tambang yang berada di usus dapat diberikan terapi albendazol. Selain albendazol dapat juga diberikan terapi mebendazol atau pirantel pamoat meskipun efektifitasnya lebih rendah. Sering dengan terapi terhadap infeksi cacing, maka anemia yang timbul akibat infeksi cacing tambang perlu juga dilakukan perbaikan jalan dengan cara pemberian zat besi, asam folat dan vitamin B12. (Prasetyo, 2013).

#### **2.4.7. Pencegahan**

Pencegahan infeksi cacing tambang dapat dilakukan sebagai berikut:

- Pembuangan tinja pada jamban-jamban yang memenuhi syarat kesehatan.

- Memakai sepatu untuk menghindari masuknya larva melalui kulit.
- Mengobati orang yang terjangkit.

Pengobatan masal dapat dilakukan bila frekuensinya melebihi 50 %, jumlah cacaiang rata-rata 150 ekor dan bila fasilitas untuk memeriksa seluruh penduduk setempat tidak ada. Di pedesaan, bila sistem pengaliran air selokan tidak baik untuk sanitasi, defekasi disembarang tempat dapat dihindari dengan pembuatan lubang-lubang kakus. (Irianto, 2013).

## **2.5. *Strongyloides stercoralis***

Infeksi *Strongyloides stercoralis* banyak dijumpai di daerah tropis dan subtropis. Di daerah yang beriklim sedang, angka infeksiya lebih rendah. Prevalensinya masih cukup tinggi, terutama di negara yang sedang berkembang. Hal ini umumnya kerana suhu, kelembaban, dan sanitasi yang jelek. (Pusarawati, 2014).

### **2.5.1 Klasifikasi**

Kingdom	: Animalia
Filum	: Nematelminthes
Kelas	: Nematoda
Sub kelas	: Phasmidia
Ordo	: Rhabditia
Sub ordo	: Strongylina
Familia	: Strongyloididae
Genus	: Strongyloides
Spesies	: <i>Strongyloides strecolaris</i> (Irianto, 2013).



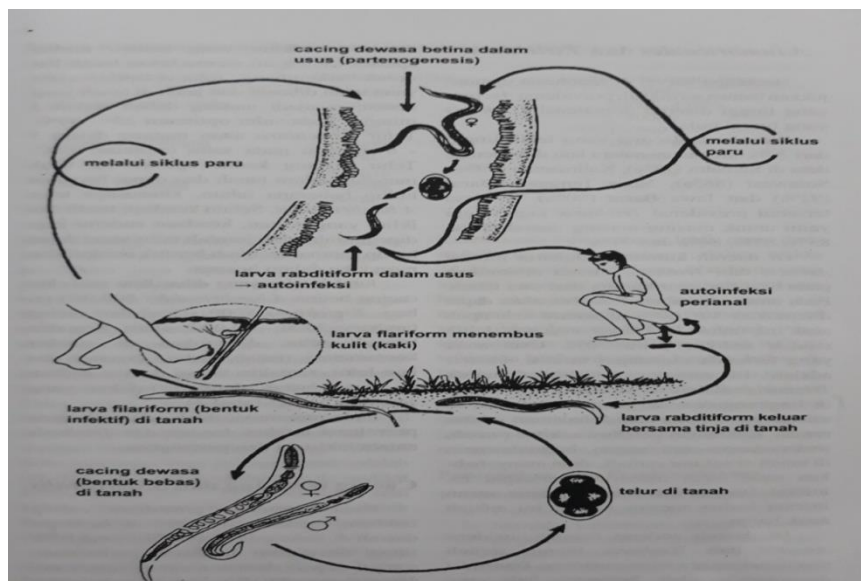
### 2.5.2. Morfologi



**Gambar 2.12. Cacing dewasa *Strongyloides stercoralis* jantan dan betina** Sumber : (Pusarawati, 2014).

Parasit yang betina berukuran 2,2 x 0,04 mm, tak berwarna, semi transparan dengan kutikula yang bergaris-garis. Cacing ini mempunyai rongga mulut yang pendek dan esofagus yang raping, panjang dan silindris. Yang betina badannya licin, lubang kelamin terletak diperbatasan antara 2/3 badan. Betina yang hidup bebas lebih kecil dari yang betina parasitik. Yang jantan mempunyai ekor melengkung. Telur dari yang parasitik berukuran 54 x 32 mikron. (Irianto, 2013).

### 2.5.3. Siklus hidup



**Gambar 2.13. Siklus hidup *Strongyloides stercoralis*** Sumber : (Sutanto, 2013).

Cacing dewasa *Strongyloides stercoralis* parasitik betina bertelur dan meletakkan telurnya di vili usus, segera menetas menjadi larva rhabditiform, larva rhabditiform keluar dari mukosa usus dan masuk ke lumen usus, kemudian keluar dari tubuh inang bersama tinja pada saat buang air besar. Di dalam tanah larva rhabditiform akan berkembang menjadi bentuk infeksi larva filariform, baik secara langsung maupun secara tidak langsung dengan melewati stadium dewasa non parasitik terlebih dahulu. Infeksi terjadi secara perkutaneus, larva filariform menembus kulit, kemudian mengikuti sirkulasi darah dan mengalami lung migrasi, sesampai di kapiler alveoli paru, menembus dinding kapiler alveoli, menembus dinding alveoli ke lumen alveoli, selanjutnya naik ke atas ke lumen bronkioli, lumen brokhus, lumen trakhea, pharing, kemudian karena reflek batuk larva filariform tertelan dan masuk ke lumen usus halus berkembang menjadi cacing dewasa kemudian hidup dan tinggal di mukosa usus. (Prasetyo, 2013).

#### **2.5.4. Gejala klinis**

Infeksi *Strongyloides stercoralis* tidak menunjukkan gejala klinis. Bila ada, gejala klinis dapat berupa gangguan pencernaan, antara lain rasa sakit pada abdomen dan diare. Selama migrasi ke paru-paru, larva dapat menimbulkan gejala pada paru-paru. Manifestasi pada kulit berupa gatal-gatal dan kemerahan. *Strongyloides stercoralis* pada penderita *immunosuppressed* (misalnya penderita HIV/AIDS) akan menyebabkan rasa sakit dan kaku pada abdomen, syok, komplikasi pada paru-paru dan saraf, serta sindroma hiperinfeksi yang fatal. (Pusarawati, 2014).

#### **2.5.5. Diagnosis**

Diagnosis klinis tidak pasti karena *Strongyloidosis* tidak memberikan gejala klinis yang nyata. Diagnosis pasti ialah dengan menemukan larva rhabditiform dalam tinja segar, dalam biakan atau dalam aspirasi duodenum. Biakan selama sekurang-kurangnya 2 x 24 jam menghasilkan larva filariform dan cacing dewasa *Strongyloides stercoralis* yang hidup bebas. (Sutanto, 2013).

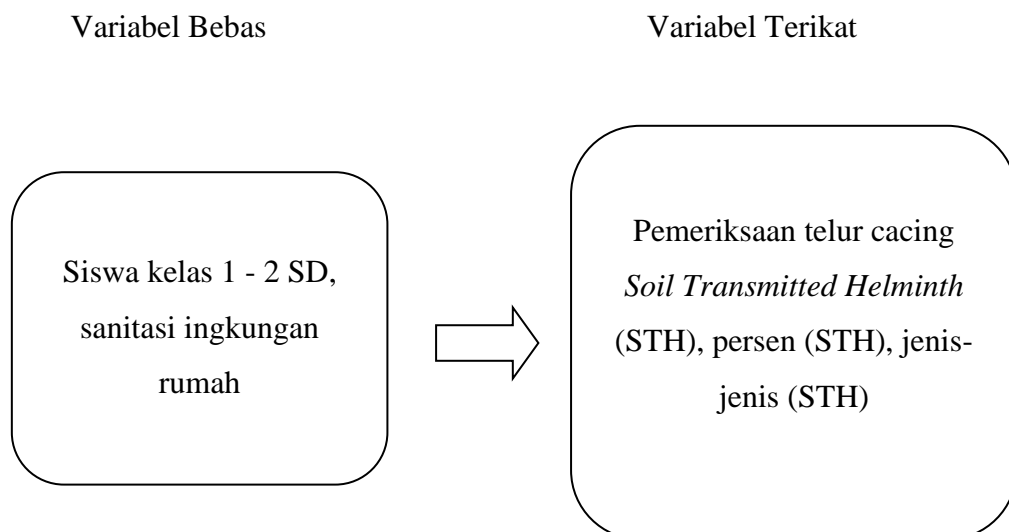
### 2.5.6. Pengobatan

Sampai saat ini obat yang diketahui paling efektif untuk kasus *Strongyloidosis* adalah Ivermectin dengan dosis 0,2 mg / kg BB selama 1-2 hari dengan interval 2 minggu. Obat lain adalah albendazol, diberikan dengan dosis 400 mg 1-2 kali perhari selama 3 hari berturut-turut. Perlu mendapatkan perhatian bahwa *Strongyloidosis* yang terjadi pada penderita dengan defisiensi imun dapat mempermudah kejadian autoinfeksi dan hiperinfeksi, dan bila terjadi hiperinfeksi dapat diberikan ivermectin 200 mg / kg BB sekali / minggu, selama 4 minggu. (Prasetyo, 2013).

### 2.5.7. Pencegahan

Pencegahan infeksi dilakukan dengan menghindari kontak dengan tanah, tinja atau genangan air yang terkontaminasi dengan bentuk infeksius. Semua pengidap infeksi harus diobati dengan baik. Semua pasien yang akan menerima obat immunosupresif sebelumnya harus diperiksa akan kemungkinan menderita *Strongyloidosis*. Perlu mewaspadaikan dengan infeksi *Strongyloides stercoralis* pada penderita immunodefisiensi. Transmisi *transmammary* atau transplasental *Strongyloides stercoralis* pada manusia sampai sekarang belum jelas, walaupun pada anjing sudah terbukti tidak terjadi. (Hadidjaja, 2011).

## 2.6. Kerangka Konsep



## **2.7. Defenisi Oprasional**

1. *Soil Transmitted Helminths* merupakan infeksi kecacingan yang disebabkan oleh cacing yang penyebabnya melalui tanah.
2. Infeksi kecacingan ditemukannya satu atau lebih telur cacing pada siswa SD kelas 1-2 melalui feses.
3. Sanitasi lingkungan yang kurang baik faktor pendukung terjadinya infeksi *Soil Transmitted Helminths*.

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis dan desain penelitian yang digunakan dalam studi literatur ini adalah Penelitian survey yang bersifat Deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui gambaran Infeksi *Soil Transmitted Helminths* Pada Siswa SDN.

#### **3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan mulai Maret sampai Mei 2020 dengan menggunakan penelusuran (studi) literatur.

#### **3.3. Objek Penelitian**

Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Siswa sekolah dasar.

#### **3.4. Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

Jenis dan cara pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian studi literatur adalah data skunder yang diperoleh dari berbagai sumber buku, dan jurnal.

#### **3.5. Metode Pemeriksaan**

Metode pemeriksaan yang digunakan pada penelitian ini metode natif (direct slide).

#### **3.6. Prinsip Kerja**

Adanya telur cacing atau larva cacing dalam tinja dapat diketahui dengan pemeriksaan secara mikroskopis dengan pemeriksaan langsung dengan eosin 1 % menggunakan lensa objektif perbesaran 10x dan 40x.

#### **3.7. Prosedur Kerja**

1. Siapkan alat dan bahan.
2. Ambil reagensia Eosin 1 % sebanyak 2 tetes, letakkan di atas objek glass

3. Ambil fases dengan menggunakan aplikator ( Batang lidi).
4. Homogenkan dengan aplikator.
5. Tutup dengan deck glass.
6. Lihat di bawah Mikroskop 10x perbesaran.

### **3.8. Analisa Data**

Analisa data yang digunakan dalam penelitian studi literatur ini berupa tabel, frekuensi dan grafik.

## **BAB 4**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1. Hasil**

##### **4.1.1. Referensi 1**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurhalina, Desyana pada Gambaran Infeksi Kecacingan Pada Siswa SDN 1-4 Desa Muara Laung Kabupaten Murung Raya Provinsi Kalimantan Tengah menyebutkan bahwa Desa Muara Laung merupakan salah satu Desa yang ada di Kabupaten Murung Raya, dimana mayoritas penduduk bermukim di pinggir Sungai Barito. Berdasarkan hasil observasi, kondisi sanitasi lingkungan warga sekitar belum memenuhi syarat kesehatan karena minimnya kepemilikan jamban serta kamar mandi, sehingga aktivitas mandi, Buang Air Besar (BAB) dan Buang Air Kecil (BAK) sebagian besar masih dilakukan di sungai. Begitu pula dengan sumber air bersih, mayoritas warga masih menggunakan air sungai untuk keperluan sehari-hari seperti mencuci piring, mencuci sayur mayur, beras dan lain-lain. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa PHBS anak usia sekolah masih rendah seperti kebersihan kuku, kebersihan pakaian serta penggunaan alas kaki yang jarang ketika bermain di lingkungan sekolah terutama SDN 1-4 Desa Muara Laung. Adapun data yang diperoleh dari pemeriksaan sebagai berikut.

**Tabel 4.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur, Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan Orang Tua Dan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Pada Siswa SDN 1-4 Murung Laung.**

<b>No</b>	<b>Karakteristik</b>	<b>Jumlah (n)</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>1.</b>	<b>Umur</b>		
	≤ 6 tahun	22	33.3
	6-10 tahun	26	39.4
	> 10 tahun	18	27.3

<b>2. Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	36	54.5
Perempuan	30	45.5
<b>3. Tingkat Pendidikan Orang Tua</b>		
SD	6	9.1
SMP	15	22.7
SMA	25	37.9
Sarjana	20	30.0
<b>4. PHBS</b>		
<b>a. kebiasaan mencuci tangan</b>		
• Selalu	7	10.6
• Sering	10	15.2
• Kadang-kadang	27	40.9
• Jarang	22	33.3
<b>b. kebersihan kuku</b>		
• Ya	23	34.8
• Tidak	43	65.2
<b>c. kebiasaan menggunakan alas kaki</b>		
• Selalu	10	15.2
• Sering	6	9.1
• Kadang-kadang	35	53.0
• Jarang	15	22.7
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100.00</b>

Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium dengan menggunakan teknik pemeriksaan fases langsung atau metode natif, tidak ditemukan (0.0%) adanya infeksi keacingan pada sampel ditandai dengan tidak ditemukannya telur atau larva atau cacing dewasa pada tinja. Adapun gambaran infeksi keacingan dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

**Tabel 4.2. Gambaran Infeksi Kecacingan Pada Siswa SDN 1-4 Desa Muara Laung**

Infeksi Kecacingan	Frekuensi	
	Jumlah (n)	Presentase (%)



<b>Positif</b>	0	0.0
<b>Negatif</b>	6.6	100.0
<b>Total</b>	6.6	100.0

#### 4.1.2. Referensi 2

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Sri Aprilianti Idris, Angriani Fusvita Identifikasi Telur Cacing Nematoda Usus (*Soil Transmitted Helminths*) Pada Anak Di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Puuwatu. Nematoda Usus sangat senang pada daerah yang lingkungan kumuh, terdapat sampah-sampah anorganik, dan salah satu tempat yang merupakan lokasi tersebut adalah Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Puuwatu Kota Kendari. Sangat banyak masyarakat yang beraktivitas dalam mengumpulkan sisa sampah yang didaur ulang dan sekaligus menjadi mata pencarian penduduk setempat, utamanya anak-anak di daerah tersebut menjadi pekerja. Hasil penelitian yang dilakukan di Laboratorium Akademi Analisis Kesehatan Kendari, diperoleh yang tertera pada tabel 1 menunjukkan dari 10 sampel dengan karakteristik jenis kelamin anak usia 6-9 tahun, terbanyak pada anak laki-laki dengan jumlah 60% (100%) sedangkan perempuan 40% (100%). Menurut Hearani *et al.* bahwa kecenderungan prevalensi kecacingan lebih tinggi pada anak laki-laki dan pada umur 6-9 tahun dapat dihubungkan dengan faktor kebiasaan bermain. Umumnya anak laki-laki pada usia tersebut lebih banyak bermain diluar rumah dan kontak langsung dengan tanah yang merupakan media penularan cacing.

**Tabel 4.3. Karakteristik Jenis Kelamin dari Anak Usia 6-9 Tahun.**

<b>Karakteristik</b>	<b>Anak usia 6-9 tahun</b>	
	<b>n</b>	<b>(%)</b>
Jenis Kelamin		
Laki-laki	6	60
Perempuan	4	40
Jumlah	10	100

Hasil pada tabel 2 dari 10 sampel fase yang diteliti pada usia 6-9 tahun di sekitar tempat pembuangan akhir puuwatu dengan menggunakan metode langsung

ditemukan telur cacing Nematoda usus yaitu 6 sampel positif telur *Ascaris lumbricoides*, 1 sampel positif telur *Trichuris trichiura* dan 1 sampel positif telur Cacing Tambang. Kode sampel S1 menunjukkan hasil dalam feses terdapat dua telur cacing yaitu *Ascaris lumbricoides* dan telur cacing Tambang dengan menggunakan NaCl 0.9 % dan Eosin.

**Tabel 4.4. Data Hasil Penelitian Identifikasi Telur Nematoda Usus Pada Usia 6-9 Tahun Menggunakan Metode Langsung dengan NaCl Fisiologis.**

No	Kode Sampel	Hasil Pengamatan		
		NaCl 0.9 % dan Eosin		
		<i>Ascaris Lumbricoides</i>	<i>Trichuris trichiura</i>	<i>Cacing Tambang</i>
1	S1	+	-	+
2	S2	+	-	-
3	S3	+	-	-
4	S4	-	-	-
5	S5	+	-	-
6	S6	+	-	-
7	S7	-	-	-
8	S8	-	+	-
9	S9	-	-	-
10	S10	+	-	-

#### 4.2. Pembahasan

Setelah dilakukan pemeriksaan laboratorium tentang Gambaran Infeksi Kecacingan Pada Siswa SDN 1-4 Desa Muara Laung Kabupaten Murung Raya Provinsi Kalimantan Tengah tidak ditemukan (0.0%) adanya infeksi kecacingan pada 66 sampel. Sedangkan pada hasil pemeriksaan laboratorium tentang Identifikasi Telur Cacing Nematoda Usus (*Soil Transmitted Helminths*) Pada Anak Di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Puuwatu, ditemukan telur cacing Nematoda Usus dari 10 sampel terdapat 6 sampel positif telur *Ascaris lumbricoides*, 1 sampel positif telur *Trichuris trichiura* dan 1 sampel positif telur

cacing Tambang. Dari 2 penelitian diatas penulis menganalisa dan menemukan hal yang menarik untuk dibahas, dari referensi 1 dan referensi 2 peneliti menemukan suatu situasi yang sama dari kedua referensi tersebut, dari referensi 1 penulis mengamati tertera penjelasan mengenai kondisi lingkungan yang dijadikan objek penelitian memiliki sanitasi yang buruk serta ketersediaan air bersih yang kurang memadai dimana mayoritas penduduk bermukim di pinggiran sungai barito. Dari sungai itu pula masyarakat melakukan banyak aktivitas seperti keperluan mandi, buang air besar (BAB) dan buang air kecil (BAK) dan dari sungai itu pula masyarakat menggunakan untuk keperluan dapur. Kemudian di lihat dari PHBS anak usia sekolah dasar masih rendah seperti kebersihan kuku, pakaian dan tak jarang ketika bermain tidak menggunakan alas kaki di lingkungan sekolah terutama 1-4 Desa Muara Laung. Sedangkan kondisi lingkungan yang terdapat pada referensi 2 penulis mengamati tertera bahwa lokasi yang dijadikan objek penelitian merupakan tempat akhir pembuangan sampah, kumuh, dan banyak sampah-sampah anorganik yang menjadi tempat kesenangan dari Nematoda usus tersebut. Di lokasi itu juga sangat banyak masyarakat yang beraktivitas dalam mengumpulkan sisa sisa sampah yang dapat didaur ulang dan sekaligus menjadi mata pencarian penduduk setempat, utamanya anak-anak sebagai pekerja.

Dari kedua gambaran kondisi lingkungan yang terdapat pada kedua referensi tersebut pada meperlihatkan kondisi lingkungan yang mendukung terjadinya kecacingan pada anak di daerah tersebut, namun hasil pada referensi 1 menunjukkan nilai negatif dari keseluruhan sampel berbanding dengan referensi 2 yang menunjukkan hasil positif 7 sampel positif dari 10 sampel. Kedua referensi tersebut juga menggunakan metode yang sama namun hasil tidak signifikan. Berdasarkan informasi, guru-guru dan orang tua di SDN 1-4 Kabupaten Murung Raya kerap kali diberi penyuluhan kesehatan tentang pencegahan kecacingan dari puskesmas setempat, sehingga diharapkan dapat melakukan upaya-upaya pengendalian infeksi kecacingan baik di sekolah maupun di rumah.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan pemeriksaan laboratorium tentang Gambaran Infeksi Kecacingan Pada Siswa SDN 1-4 Desa Muara Laung Kabupaten Murung Raya Provinsi Kalimantan Tengah tidak ditemukan (0.0%) adanya infeksi kecacingan pada 66 sampel. Sedangkan pada hasil pemeriksaan laboratorium tentang Identifikasi Telur Cacing Nematoda Usus (*Soil Transmitted Helminths*) Pada Anak Di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Puuwatu, ditemukan telur cacing Nematoda Usus dari 10 sampel terdapat 6 sampel positif telur *Ascaris lumbricoides*, 1 sampel positif telur *Trichuris trichiura* dan 1 sampel positif telur cacing Tambang.

#### **5.2 Saran**

1. Kepada masyarakat orang tua siswa SDN, juga tenaga kesehatan agar saling berkolaborasi untuk menjaga lingkungan serta memberikan pengetahuan juga penyuluhan ke daerah daerah terpencil khususnya bagi tenaga kesehatan.
2. Kepada peneliti selanjutnya agar menjadi ahli profesi sebagai tenaga kesehatan yang membawa dampak baik baik perkembangan kesehatan di negeri ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Depkes RI. 2006. *Surat keputusan menteri kesehatan nomor 424/MENKES/SK/IV/2006 tentang pedoman pengendalian cacingan.*
- Hadidjaja. (2011). *Dasar Parasitologi Klinik.* Jakarta: *Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.*
- Idris, S.A., & Fus vita,A. (2017). *Identifikasi Telur Nematoda Usus (Soil Transmitted Helminths) Pada Anak Di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Puuwatu.* *Staff Akademik Kesehatan Kendari Sulawesi Tenggara.* 4(1), 566-571.
- Irianto. (2013). *Parasitologi Medis.* Bandung: CV ALFABETA.
- Kusmi. (2015). *Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Ascariasis dan Trichuriasis Pada Anak SDN Purus Padang.* *Jurnal Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.* 4(3), 718-723.
- Nurhalina. (2018). *Gambaran Infeksi Kecacingan Pada Siswa SDN 1-4 Desa Muara Laung Kabupaten Murung Raya Provinsi Kalimantan Tengah.* *Program Studi Analisis Kesehatan Universitas Muhammadiyah Palangkaraya.* 3(2), 41-53.
- Prasetyo. (2013). *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran.* Jakarta: CV SAGUNG SETO.
- Pusarawati. (2014). *Atlas Parassitologi Kedokteran.* Jakarta: EGC
- Sutanto. (2013). *Parasitologi Kedokteran Edisi Keempat.* Jakarta: *Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.*
- Winita. (2012). *Upaya Pemberantasan Kecacingan Disekolah Dasar.* *Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia Jakarta.* 16(2), 65-71.

## LAMPIRAN I

Kuisioner Penelitian  
Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Infeksi STH (*Soil transmitted helminths*)  
Pada Anak SDN

### 1. Identitas Responden

- a. Nama :  
b. Tempat Tanggal Lahir :  
c. Jenis Kelamin :  
d. Kelas :  
e. Nama Orang Tua :  
f. Pekerjaan Orang Tua :  
g. Alamat :

### 2. Kebiasaan Mencuci Tangan

- a. Apakah setiap mau makan selalu mencuci tangan terlebih dahulu?  
1. Tidak   
2. Ya
- b. Bagaimana cara mencuci tangannya?  
1. Tidak memakai sabun   
2. Selalu memakai sabun
- c. Apakah setelah melakukan kegiatan olahraga langsung mencuci tangan?  
1. Tidak   
2. Ya
- d. Apakah setelah bermain langsung mencuci tangan?  
1. Tidak   
2. Ya
- e. Kalau jajan, apakah mencuci tangan terlebih dahulu?  
1. Tidak   
2. Ya
- f. Apakah setelah buang air besar selalu mencuci tangan?  
1. Tidak   
2. Ya
- g. Bagaimana cara mencuci tangan setelah buang air besar?  
1. Tidak memakai sabun   
2. Selalu memakai sabun

### 3. Air

- a. Air yang digunakan sehari-hari berasal dari  
1. Air sungai   
2. Air sumur gali/air Pam
- b. Kualitas fisik air  
1. Tidak memenuhi syarat (berbau, berasa, dan berwarna)   
2. Memenuhi syarat tidak berbau, tidak berasa, dan tidak berwarna

### 4. Kepemilikan Jamban

- a. Dimana kamu buang air besar (BAB) di sekolah?  
1. Sungai   
2. Jamban/WC

b. Bila menggunakan Wc berapa kali jamban dibersihkan?

1. Tidak pernah

2. 1 kali dalam seminggu

**5. Memotong Kuku**

a. Apakah selalu menjaga kebersihan kuku?

1. Tidak

2. Ya

b. Apakah ada pengawasan dari keluarga dalam kebersihan pribadi khususnya kebersihan kuku?

1. Tidak

2. Ya

c. Apakah selalu memotong kuku 2 minggu sekali?

1. Tidak

2. Ya

## **LAMPIRAN II**

### **DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENELITI**

Nama : Aula Iqbal

NIM : P07534017068

Tempat, Tanggal lahir : Pulau Tanjung Dusun I, 23 Oktober 1997

Agama : Islam

Jenis Kelamin : Laki-laki

Status Keluarga : Anak ke-5 dari 5 bersaudara

Alamat : Desa Pulau Tanjung Dusun I Kecamatan Teluk  
Dalam Kabupaten Asahan Sumatera Utara.

No Telpon/Hp : 082367658796

Pendidikan : 1. SD Negeri 016545 Pulau Tanjung, Tahun Lulus 2010  
2. SMP Negeri 1 Teluk Dalam, Tahun Lulus 2013  
3. MAN 1 Kisaran, Tahun Lulus 2016  
4. Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan  
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis