

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN INFEKSI *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS*
(STH) DENGAN TINGKAT PENGETAHUAN
PENYAKIT CACINGAN PADA MURID SD**



**GRECIA NAINGGOLAN
P07534017026**

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

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN INFEKSI *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS*
(STH) DENGAN TINGKAT PENGETAHUAN
PENYAKIT CACINGAN PADA MURID SD**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III



**GRECIA NAINGGOLAN
P07534017026**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : HUBUNGAN INFEKSI SOIL TRANSMITTED
HELMINTHS (STH) DENGAN TINGKAT
PENGETAHUAN PENYAKIT CACINGAN PADA MURID
SD.

NAMA : GRECIA NAINGGOLAN

NIM : P07534017026

Telah Diterima dan Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, Juni 2020

**Menyetujui
Pembimbing**



Liza Mutia, SKM, M.Biomed
198009102005012005

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



Endang Sofia, S.Si, M.Si
NIP: 19601013 198603 2 002

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : HUBUNGAN INFEKSI SOIL TRANSMITTED
HELMINTHS (STH) DENGAN TINGKAT
PENGETAHUAN PENYAKIT CACINGAN PADA MURID
SD

Nama : Grecia Nainggolan

NIM : P07534017026

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program Jurusan
Teknologi Laboratorium Medis
Medan, 09 Juni 2020

Penguji I



Suryani M,F Situmeang, S.Pd, M.Kes
NIP. 19660928 198603 2 001

Penguji II



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 19801224 200912 2 001

Menyetujui

Ketua Penguji



Liza Mutia, SKM, M.Biomed
NIP. 19800910 200501 2 005

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



Endang Sofia, S.Si, M.Si
NIP: 19601013 198603 2 002

LEMBAR PERNYATAAN

**HUBUNGAN INFEKSI *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS* (STH)
DENGAN TINGKAT PENGETAHUAN PENYAKIT
CACINGAN PADA MURID SD**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam karya tulis ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka .

Medan, Juni 2020

Grecia Nainggolan

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2020**

GRECIA NAINGGOLAN

**RELATION OF *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS* INFECTION
WITH THE LEVEL OF INTESTINAL WORMS KNOWLEDGE IN
ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS**

vii + 40 pages + 2 table + 15 pictures+ 3 attachment

ABSTRACT

Helminthiasis is a disease caused by the worm of the Soil Transmitted Helminth (STH) group and occurs in many communities, especially in elementary school age children. Knowledge influences the status of helminthiasis, so the tendency of low knowledge will further increase the risk of being infected with worms. The purpose of this study was to determine the relationship of soil transmitted helminths (STH) infections with the level of knowledge of intestinal worms in elementary school students. This type of research is a literature study using descriptive methods. The examination in this study uses the sedimentation method. Based on the results of data processed by the SPSS program and analyzed with the chi square test obtained by SDN Bulusan I students in Tembalang District, Semarang, 13 people (81.3%) were positive for STH and 3 people (18.8%) were negative for STH for the low knowledge category. In SDN 03 Pontianak 3 students, 5 people (41.7%) were positive for STH and 14 people (22.6%) were negative for STH in the category of low knowledge students. From these data it was concluded that low knowledge could increase helminthiasis infection.

Keywords: Transmitted Helminths Soil, helminthiasis knowledge.

Reference: 2020 (2007-2019)

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

GRECIA NAINGGOLAN

**HUBUNGAN INFEKSI *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS* (STH)
DENGAN TINGKAT PENGETAHUAN PENYAKIT CACINGAN PADA
MURID SD**

vii + 40 halaman + 2 tabel + 15 gambar + 3 lampiran

ABSTRAK

Infeksi kecacingan merupakan penyakit yang disebabkan oleh cacing kelompok *Soil Transmitted Helminth* (STH) dan banyak terjadi di masyarakat khususnya pada anak usia sekolah dasar. Pengetahuan mempengaruhi status kecacingan seseorang, sehingga kecenderungan pengetahuan yang rendah akan semakin meningkatkan resiko terinfeksi cacing. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan infeksi *soil transmitted helminths* (STH) dengan tingkat pengetahuan penyakit cacingan pada murid SD. Jenis penelitian yang digunakan adalah studi literatur dengan metode deskriptif. Pemeriksaan dalam penelitian ini menggunakan metode sedimentasi. Berdasarkan hasil data yang diolah dengan program SPSS dan dianalisis dengan uji *chi square* diperoleh murid SDN Bulusan I Kecamatan Tembalang, Semarang sebanyak 13 orang (81,3%) positif STH dan 3 orang (18,8%) negatif STH untuk kategori berpengetahuan rendah. Pada murid SDN 03 Pontianak Timur 5 orang (41,7%) positif STH dan 14 orang (22,6%) negatif STH pada kategori murid berpengetahuan rendah. Dari data tersebut disimpulkan murid perpengetahuan rendah dapat meningkatkan infeksi kecacingan.

Kata Kunci : *Soil Transmitted Helminths*, Pengetahuan Kecacingan

Daftar bacaan : 2020 (2007-2019)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Hubungan Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) dengan Tingkat Pengetahuan Penyakit Cacingan pada Murid SD ”.

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 terima kasih 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. Liza Mutia, SKM, M.Biomed selaku pembimbing dan ketua penguji yang telah memberikan waktu serta tenaga dalam membimbing, memberi dukungan kepada penulis dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Suyani M,F Situmeang SPd, M.Kes selaku penguji I dan Ibu Nita Andriani Lubis, S,Si, M.Biomed selaku penguji II yang telah memberikan masukan berupa kritik dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan staff pegawai Jurusan Teknoligi Laboratorium Medis Medan yang telah membantu dan memberi saran dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik dan juga membagi ilmu kepada penulis.
6. Teristimewa kepada orang tua tercinta, Ayahanda M. Nainggolan dan Ibunda E. Sihombing, serta saudara Mitra Nainggolan A.md.Farm dan Ananda Paska Nainggolan yang telah memberikan dukungan materi dan doa

yang tulus, semangat, motivasi selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan hingga sampai terselesainya Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Teman-teman seperjuangan jurusan Teknologi Laboratorium Medis stambuk 2017, adik-adik stambuk 2018 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 profesional dan bertanggung jawab.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata 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 Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun bagi pembaca.

Medan, Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	
ABSTRAK	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah	3
1.3.Tujuan Penelitian	3
1.3.1. Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	4
1.4.Manfaat Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Soil Transmitted Helminths (STH)	5
2.1.1. Ascaris lumbricoides	5
2.1.2. Trichuris trichiura	8
2.1.3. Hookworm	10
2.1.4. Strongyloides stercoralis	13
2.2. Pengetahuan	16
2.3. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Kejadian Kecacingan	19
2.4. Kerangka konsep	20
2.5. Defenisi Operasional	20
BAB 3 METODE PENELITIAN	22
3.1. Jenis dan Desain Penelitian	22
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	22
3.2.1. Lokasi Penelitian	22
3.2.2. Waktu Penelitian	22
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian	22
3.3.1. Populasi	22
3.3.2. Sampel	22
3.4. Metode Pengumpulan Data	22
3.5. Metode Pemeriksaan	22
3.6. Prosedur Kerja	23

3.7. Alat dan Bahan	23
3.8. Cara Kerja	23
3.9. Interpretasi Hasil	23
3.10. Tingkat Pengetahuan Siswa	24
3.11. Pengolahan dan Analisa Data	24

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil	25
4.1.1. Hubungan Pengetahuan dengan Tingkat Kecacangan pada Murid SDN Bulusan I Kecamatan Tembalang, Semarang	25
4.1.2. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Status Kecacangan pada Murid SDN 03 Pontianak Timur	28
4.2. Pembahasan	30

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	33
5.2. Saran	33

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 4.1 Hubungan Infeksi <i>Soil Transmited Helminths</i> dengan Tingkat Pengetahuan pada Murid SDN Bulusan I Kecamatan Tembalang, Semarang	24
Tabel 4.2 Hubungan Infeksi <i>Soil Transmited Helminths</i> dengan Tingkat Pengetahuan pada Murid SDN 03 Pontianak Timur	26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> unfertilized dan fertilized	6
Gambar 2.2. Siklus hidup <i>Ascaris lumbricoides</i>	7
Gambar 2.3. Telur dan cacing dewasa <i>Trichuris trichiura</i>	10
Gambar 2.4. Siklus hidup <i>Trichuris trichiura</i>	11
Gambar 2.5. Siklus hidup cacing <i>Hookworm</i>	14
Gambar 2.6. Cacing <i>Strongyloides stercoralis</i>	17
Gambar 2.7. Larva <i>rabditiform</i>	17
Gambar 2.8. Larva <i>filariiform</i>	17
Gambar 2.9. Siklus hidup <i>Strongyloides Stercoralis</i>	19
Gambar 4.1 Distribusi Frekuensi pada Murid SDN Bulusan I Kecamatan Tembalang, Semarang	23
Gambar 4.2 Distribusi Frekuensi Infeksi <i>Soil Transmintted Helminths</i> Pada Murid SDN Bulusan I Kecamatan Tembalang, Semarang	24
Gambar 4.3 Distribusi Tingkat Pengetahuan Kecacingan pada Murid SDN Bulusan I Kecamatan Tembalang, Semarang	24
Gambar 4.4 Distribusi Frekuensi pada Murid SDN 03 Pontianak Timur	26
Gambar 4.5 Distribusi Frekuensi Infeksi <i>Soil Transmintted Helminths</i> Pada Murid SDN 03 Pontianak Timur	27
Gambar 4.6 Distribusi Tingkat Pengetahuan Kecacingan pada Murid SDN 03 Pontianak Timur	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	hal
1. Kuisisioner Penelitian	41
2. Jadwal Penelitian	43
3. Riwayat Hidup Peneliti	44

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penyakit infeksi kecacingan merupakan salah satu penyakit yang masih banyak terjadi di masyarakat namun kurang mendapatkan perhatian. Salah satu jenis penyakit dari kelompok ini adalah penyakit kecacingan yang diakibatkan oleh infeksi cacing kelompok *Soil Transmitted Helminth (STH)*. Penyakit parasitik ini merupakan penyakit yang tersembunyi atau *silent diseases*, dan kurang terpantau oleh petugas kesehatan (Nida, 2016).

Manusia merupakan hospes beberapa spesies nematoda usus, sebagian besar dari nematoda tersebut menyebabkan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Diantara spesies yang ditularkan melalui tanah (*soil transmitted helminths*) yang terpenting bagi manusia adalah *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* .(Dina & Mardiana, 2010).

Anak usia Sekolah Dasar (SD) lebih banyak menderita infeksi cacing dikarenakan aktivitas mereka yang lebih banyak berhubungan dengan tanah. Anak-anak yang tinggal di daerah kumuh memiliki risiko tinggi infeksi STH dari pada anak-anak yang tinggal di kota (Chadijah S, Sumolang , 2014).

Cacing sebagai hewan parasit tidak saja mengambil zat-zat gizi dalam usus anak, tetapi juga merusak dinding usus sehingga mengganggu penyerapan zat-zat gizi tersebut. Anak-anak yang terinfeksi cacing biasanya mengalami: lesu, pucat/anemia, berat badan menurun, tidak bergairah, konsentrasi belajar kurang, kadang disertai batuk-batuk. Meskipun penyakit cacing usus tidak mematikan, tetapi menggerogoti kesehatan tubuh manusia sehingga berakibat menurunnya kondisi gizi dan kesehatan masyarakat. Dalam jangka panjang, hal ini akan berakibat menurunnya kualitas sumber daya manusia (Sitti, 2014).

Di Indonesia, prevalensi kecacingan di beberapa kabupaten dan kota menunjukkan angka diatas 20% dengan prevalensi tertinggi mencapai 76,67%. Infeksi kecacingan ini mengalami penurunan dimana dilakukan survei di berbagai

provinsi dan didapatkan hasil prevalensi kecacangan di Sumatera mencapai 78%, Kalimantan 79%, Sulawesi 88%, Nusa Tenggara Barat 92% dan Jawa barat 90% . Prevalensi cacangan di Indonesia pada umumnya sudah menyebar secara luas, baik di daerah pedesaan maupun di daerah perkotaan, terutama pada golongan penduduk yang kurang mampu, dengan sanitasi yang buruk (Direktorat PP& PL, 2012-2015).

Kota Semarang menunjukkan kasus cacangan paling banyak diderita oleh anak sekolah. Ada sebanyak 671 kasus. Puskesmas yang menduduki peringkat tertinggi kasus cacangan di Kota Semarang adalah Puskesmas Rowosari, yang terletak di Kecamatan Tembalang Kota Semarang. Kasus cacangan di puskesmas ini sebesar 105 kasus, dan sebagian besar diderita oleh anak sekolah (Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2007).

Berdasarkan Data Dinas Kesehatan Kabupaten Pontianak tahun 2013 angka kejadian kecacangan tertinggi terjadi di Kecamatan Takong, Kecamatan Sungai Purun, dan Kecamatan Mempawah Hilir. Hasil survey tersebut juga melaporkan bahwa anak usia sekolah dasar merupakan kelompok tertinggi yang terinfeksi cacing (Dinkes Kabupten Pontianak, 2013).

Penyakit kecacangan dapat dicegah dengan mencuci tangan dengan sabun sebelum makan, mencuci buah-buahan dengan air bersih sebelum dimakan, mencuci tangan dengan sabun setelah menggunakan toilet, menggunakan toilet untuk defekasi atau buang air kecil, menjaga kuku tetap pendek dan bersih, meminum air yang bersih, dan menjaga air minum dari lalat (Supali T, 2009).

Blum yang dikutip dari Notoatmodjo tahun 2010 menyatakan bahwa faktor perilaku merupakan salah satu faktor yang penting dalam memperbaiki kesehatan. Meningkatnya pengetahuan dapat memperbaiki perilaku dan meningkatkan derajat kesehatan. Pengetahuan berperan dalam membentuk sikap yang utuh. Pengetahuan yang baik tentang suatu penyakit akan mempengaruhi sikap dan perilaku seseorang, sehingga mengurangi tingginya kejadian akan penyakit tersebut (Notoatmodjo S. , 2010).

Pengetahuan merupakan hal yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Tindakan atau perilaku yang baik dapat mengurangi resiko terkena penyakit. Pengetahuan mempengaruhi status kecacingan seseorang dan sangat berperan penting untuk mencegah terjadinya penyakit kecacingan, sehingga kecenderungan pengetahuan yang rendah akan semakin meningkatkan resiko terinfeksi .(Selomo, dkk , 2013)

Murid SD merupakan golongan yang sering terkena infeksi *soil transmitted helminths* karena sering berhubungan dengan tanah. Infeksi kecacingan ditularkan dari tanah yang tercemar oleh feses. Kebiasaan anak yang BAB sembarangan, tidak mencuci tangan sesudah bermain dan sesudah makan tangan kotor, jajan sembarangan, dan tidak menjaga kebersihan kuku dapat menyebabkan anak terinfeksi STH. Kebiasaan seseorang dapat tumbuh dipengaruhi pengetahuan sehingga dapat memunculkan sikap dan tindakan yang baik. Kurangnya pengetahuan murid SD tentang infeksi kecacingan merupakan faktor resiko terjadinya kecacingan.

Berdasarkan pemaparan diatas, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) dengan Tingkat Pengetahuan Tentang Penyakit Cacingan pada Murid SD”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan “Bagaimana hubungan infeksi *soil transmitted helminths* (sth) dengan tingkat pengetahuan tentang penyakit cacingan pada murid SD ”.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk diketahuinya hubungan infeksi *soil transmitted helminths* (STH) dengan tingkat pengetahuan penyakit cacingan pada murid SD.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik murid SD yang terinfeksi *Soil Transmitted Helminths* pada murid .
2. Mengetahui gambaran presentase infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada murid SD.
3. Menganalisis hubungan infeksi *Soil Transmitted Helminths* dengan tingkat pengetahuan murid.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Peneliti
Bagi peneliti bermanfaat untuk mengetahui hubungan infeksi *soil transmitted helminths* dengan pengetahuan penyakit cacingan.
2. Institusi/ program
Bagi institusi/ program untuk menjadi sumber kepustakaan untuk menunjang penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penelitian ini terutama di bidang parasitologi.
3. Masyarakat
bagi masyarakat untuk menambah pengetahuan tentang penyakit cacingan dan untuk memberi wawasan pentingnya menjaga kebersihan.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Soil Transmitted Helminths (STH)

Soil Transmitted Helminths (STH) adalah nematoda usus yang dalam siklus hidupnya membutuhkan tanah untuk proses pematangannya sehingga terjadi perubahan dari non-infektif menjadi stadium infektif. Yang termasuk kelompok nematoda ini adalah *Ascaris lumbricoides* menimbulkan *ascariasis*, *Trichuris trichiura* menimbulkan *trichuriasis*, cacing tambang ada dua spesies, yaitu *Necator americanus* menimbulkan *necatoriasis* dan *Ancylostoma duodenale* menimbulkan *ancylostomiasis*, serta *Strongyloides stercoralis* menimbulkan *strongyloidiasis* (Natadisastra, D; Agoes, 2009).

2.1.1. *Ascaris lumbricoides*

A. Klasifikasi

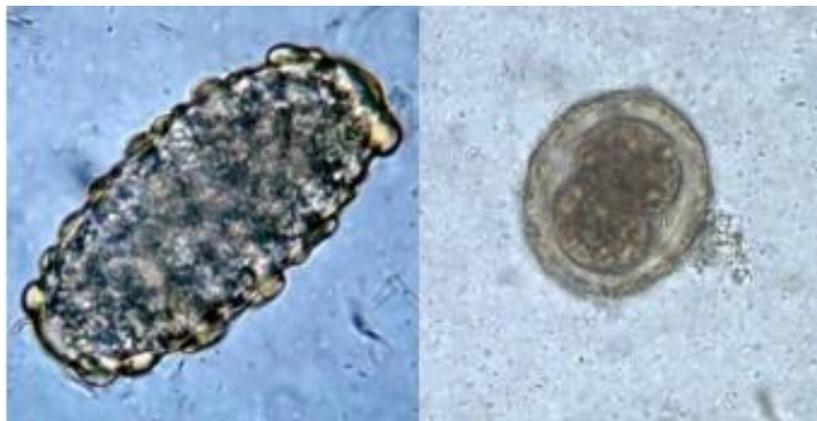
Filum	: Nematelminthes
Kelas	: Nematoda
Ordo	: Ascarida
Sub-Ordo	: Accaridata
Famili	: Ascaridoidae
Genus	: <i>Ascaris</i>
Spesies	: <i>Ascaris lumbricoides</i> (Irianto, 2009).

B. Morfologi

- a. Cacing jantan berukuran 10-31 cm, ekor melingkar, memiliki 2 spikula,
- b. Cacing betina berukuran 22-35 cm, ekor lurus, pada 1/3 bagian anterior memiliki cincin kopulasi (Prianto, Tjahaya, & Darwanto., 2006).
- c. Telur yang dibuahi berukuran $\pm 60 \times 45$ mikron, berbentuk oval, berisi embrio, dan ber dinding tebal dengan 3 lapisan yaitu lapisan luar yang terdiri atas lapisan albuminoid dengan permukaan tidak rata, bergerigi, berwarna kecoklat-coklatan karena pigmen empedu, lapisan tengah merupakan lapisan chitin terdiri atas polisakarida dan lapisan dalam (membran vitellin) terdiri atas

sterol yang membuat telur dapat bertahan sampai satu tahun dan terapung didalam larutan yang mengalami garam jenuh (pekat)

- d. Telur yang tidak dibuahi berukuran $\pm 90 \times 40$ mikron, berbentuk bulat lonjong atau tidak teratur, dindingnya terdiri atas 2 lapisan dan dalamnya bergranula, dihasilkan oleh betina yang tidak subur atau dihasilkan terlalu cepat oleh betina yang subur. Telur ini akan tenggelam dalam larutan garam jenuh
- e. Telur *decorticated*, telur yang dibuahi tanpa lapisan albuminoid yang lepas karena proses mekanik. Telur ini akan terapung didalam larutan garam jenuh (pekat) (Natadisastra, D; Ridad, A, 2009)

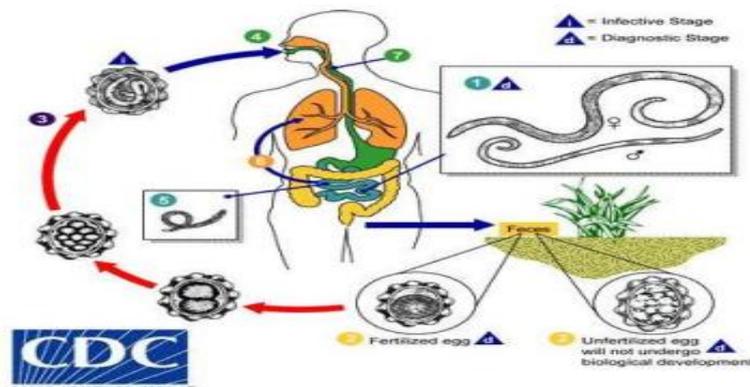


Gambar 2.1. Telur *Ascaris lumbricoides* unfertilized (kiri dan fertilized (kanan) (Centers for Disease Control and Prevention, 2016a).

C. Siklus Hidup

Ascaris lumbricoides (cacing gelang) hidup sebagai parasit pada usus manusia. Cacing *ascaris* dewasa tinggal di lumen usus manusia. Cacing dewasa betina dapat menghasilkan sekitar 200.000 telur per hari, yang keluar bersama dengan kotoran manusia. Telur non fertil dapat tertelan namun tidak infeksi, sedangkan telur fertil yang berembrio akan menjadi infeksi setelah 18 hari sampai beberapa minggu dalam, tergantung pada kondisi lingkungan (optimum : lembab, hangat, tanah berbayang) Setelah telur infeksi tersebut tertelan oleh manusia, larva akan menetas dan menyerang mukosa usus.

Selanjutnya larva akan terbawa melalui perdarahan portal, menuju ke perdarahan sistemik hingga ke paru paru. Larva akan menjadi dewasa ketika berada di dalam paru-paru (10 sampai 14 hari), kemudian larva akan menembus dinding alveolar, naik menuju bronchial untuk sampai di tenggorokan, dan tertelan. Setelah mencapai usus, larva dewasa berkembang menjadi cacing dewasa. Cacing dewasa dapat hidup 1 sampai 2 tahun didalam tubuh manusia (Prevention., 2013).



Gambar 2.2. Siklus hidup *Ascaris lumbricoides* (Centers for Disease Control and Prevention, 2016a)

D. Penularan

Telur *Ascaris lumbricoides* dapat ditularkan melalui makanan, minuman, dan mainan yang telah terkontaminasi. Penularannya dapat melalui perantara tangan yang tidak bersih. Selain tangan, sayuran juga menjadi salah satu sumber infeksi dari STH. Hal ini dikarenakan untuk meningkatkan kesuburan tanaman sayuran, seringkali menggunakan kotoran manusia. Infeksi STH sering terjadi pada anak dibandingkan dewasa karena anak-anak yang sering berhubungan dengan tanah yang merupakan tempat berkembangnya telur *Ascaris lumbricoides* (Irianto, K, 2013)

Penyumbatan biasanya terjadi di daerah ileosekum. Cacing dapat tersesat ke dalam apendiks, pankreas, saluran empedu atau menembus dinding usus masuk ke dalam rongga perut. Reaksi alergi seperti pruritus atau sesak nafas dapat dialami penderita *askariasis* (Hadidjaja & Margono, 2011).

E. Diagnosis

Diagnosis dapat ditemukan dengan pemeriksaan tinja untuk menemukan telur *Ascaris lumbricoides* atau larva pada sputum dan dengan menemukan cacing dewasa keluar bersama tinja atau melalui muntah pada infeksi berat (Safar , 2010).

2.1.2. Trichuris trichiura

A. Klasifikasi

Kingdom	: Animalia
Filum	: Nematelminthes
Kelas	: Nematoda
Sub Kelas	: Aphasmodia
Ordo	: Enoplida
Sub-Ordo	: Trichurata
Famili	: Trichuridae
Genus	: Trichuris
Spesies	: Trichuris trichiura (Irianto, K, 2009)

B. Morfologi

- Cacing jantan panjangnya ± 4 cm, bagian anterior halus seperti cambuk, bagian ekor melingkar,
- Cacing betina panjangnya ± 5 cm, bagian anterior halus seperti cambuk, bagian ekor lurus dan berujung tumpul, dan
- Telurnya berukuran $\pm 50 \times 22$ mikron, bentuk seperti tempayan dengan kedua ujung menonjol, berdinding tebal dan berisi larva (Prianto, Tjahaya, & Darwanto., 2006).

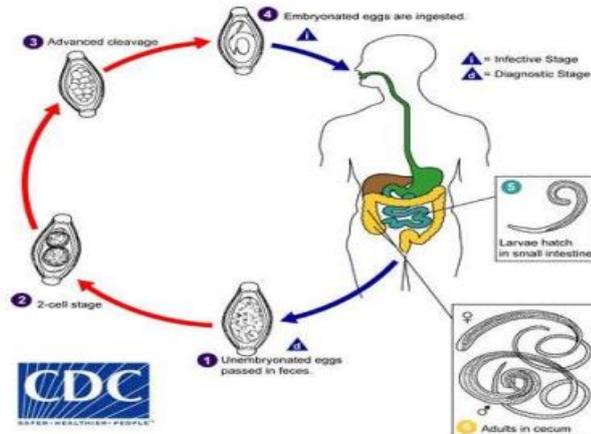


Gambar 2.3. Telur dan cacing dewasa *Trichuris trichiura* (Centers for Disease Control and Prevention, 2013d).

C. Siklus Hidup

Telur yang keluar bersama tinja merupakan telur dalam keadaan belum matang (belum membelah) dan tidak infeksi serta tanpa embrio. Saat berada di tanah, telur berkembang ke tahap selanjutnya menjadi 2 sel (stadium lanjut), dan kemudian menjadi telur berembrio. Telur menjadi infeksi dalam 15 sampai 30 hari. Setelah menelan telur yang infeksi (kontaminasi melalui tangan atau makanan), telur akan masuk ke dalam sistem pencernaan dan menetas dalam usus kecil, dan melepaskan larva yang matang.

Larva yang matang akan menjadi cacing dewasa di usus besar (colon). Cacing dewasa (panjangnya sekitar 4 cm) hidup dalam sekum dan colon ascenden dan akan menetap di lokasi tersebut, dengan bagian anterior menyusup ke mukosa. Cacing betina mulai bertelur 60 sampai 70 hari setelah adanya infeksi dan akan mengeluarkan antara 3.000 dan 20.000 telur per hari. Rentang hidup *Trichuris trichiura* pada orang dewasa sekitar 1 tahun (Prevention., Centers for Disease Control and, 2016)



Gambar 2.4. Siklus hidup *Trichuris trichiura* (Centers for Disease Control and Prevention, 2016b)

D. Penularan

Anak terinfeksi dengan *Trichuris trichiura* pada saat mereka bermain dengan tanah yang terkontaminasi dengan telur *Trichuris trichiura* yang telah matang. Telur infeksi yang telah matang juga dapat mencemari sayuran yang bila dimakan sebagai lalap dapat menyebabkan infeksi. Telur menetas di dalam usus dan cacing menanamkan tubuh bagian anterior 20 nya ke dalam mukosa sekum, kolon dan rektum (Hadidjaja & Margono, 2011).

E. Diagnosis

Diagnosis *Trichuris trichiura* ditegakkan dengan menemukan telur pada sediaan basah tinja langsung atau menemukan cacing dewasa pada pemeriksaan kolonoskopi. Perhitungan telur per gram tinja dengan teknik katokatz dipakai sebagai pedoman untuk menentukan berat ringannya infeksi. (Direktorat Jenderal PP & PL, 2012). Pemeriksaan lain yang dapat menunjang diagnosa adalah pemeriksaan sigmoidoskopi atau colonoscopy (Sandjaja, 2007).

2.1.3. Hookworm

A. Klasifikasi

Filum : Nematelminthes
 Sub Kelas : Secementea
 Ordo : Strongiloidae

Famili : Ancylostomatidae
Genus : Necator/Ancylostoma
Spesies : Necator americanus, Ancylostoma duodenale

B. Morfologi

Morfologi *Necator americanus* Sebagai berikut :

- a. Panjang badan ± 1 cm, menyerupai huruf S,
- b. Bagian mulutnya mempunyai benda kitin,
- c. Cacing jantan mempunyai bursa kopulatriks pada bagian ekornya,
- d. Cacing betina ekornya runcing,
- e. Telurnya berukuran $\pm 70 \times 45$ mikron, bulat lonjong, berdinding tipis, kedua kutub mendatar. Didalamnya terdapat beberapa sel,
- f. Larva rhabditiform panjangnya ± 250 mikron, rongga mulut panjang dan sempit, esofagus dengan dua bulbus dan menempati $1/3$ panjang badan bagian anterior, dan
- g. Larva filariform panjangnya ± 500 mikron, ruang mulut tertutup, esofagus menempati $1/4$ panjang badan bagian anterior (Prianto dkk, 2006).

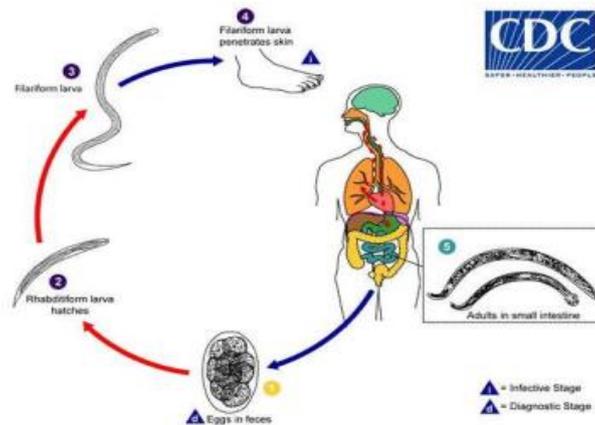
Morfologi *Ancylostoma duodenale* sebagai berikut :

- a. Panjang badannya ± 1 cm, menyerupai huruf C,
- b. Di bagian mulutnya terdapat dua pasang gigi,
- c. Cacing jantan mempunyai bursa kopulariks pada bagian ekornya, dan
- d. Cacing betina ekornya runcing (Prianto, Tjahaya, & Darwanto., 2006).

C. Siklus Hidup

Telur cacing kait akan keluar bersama tinja dan dengan kondisi lingkungan yang menguntungkan (lembab dan hangat), larva akan menetas dalam 1 sampai 2 hari. Larva rhabditiform yang keluar tumbuh dalam tinja dan/atau tanah. Setelah 5 sampai 10 hari larva tersebut menjadi filariform (tahap ketiga) larva yang infeksi. Larva infeksi bisa bertahan 3 sampai 4 minggu dalam kondisi lingkungan yang menguntungkan. Saat kontak dengan manusia, larva menembus kulit dan dibawa melalui pembuluh darah ke jantung kemudian ke paru-paru. Larva menembus ke

dalam alveoli paru, naik ke bronkial, lalu ke faring, dan kemudian ditelan. Larva masuk sistem pencernaan dan mencapai usus halus, di mana mereka tinggal dan tumbuh menjadi dewasa. Cacing dewasa hidup di lumen usus halus, di mana mereka menempel pada dinding usus dengan mengambil darah dari (host). Sebagian cacing dewasa dieliminasi dalam 1 sampai 2 tahun, namun sebagian cacing dapat bertahan hingga beberapa tahun (Prevention., 2013).



Gambar 2.5. Siklus hidup cacing *Hookworm*

D. Penularan

Membuang air besar di sembarang tempat menyebabkan penyebaran telur secara luas dan terus-menerus. Telur cacing kait setelah beberapa hari menjadi larva infeksi di tanah gembur yang teduh. Larva yang disebut larva filariform kemudian akan menembus kulit manusia yang bekerja atau bermain dilingkungan tersebut. *Ancylostoma Duodenale* selain dapat menembus kulit juga dapat menembus selaput lendir mulut, sedangkan *Necator americanus* hanya dapat menembus kulit. Setelah menembus kulit larva masuk ke dalam aliran darah dan akhirnya mencapai paru setelah melewati kapilar alveoli paru. Larva kemudian naik ke trakea, ke faring dan tertelan masuk ke esofagus yang akhirnya sampai di usus halus untuk menjadi dewasa. Cacing kait, khususnya *Necator americanus* dapat hidup selama beberapa tahun, sedangkan *A. duodenale* hanya bertahan hidup selama beberapa bulan. Telur yang keluar bersama tinja diproduksi oleh cacing dewasa betina *N. Americanus* sebanyak kira-kira 9.000 - 10.000 telur

sehari, sedangkan *Ancylostoma duodenale* antara 15.000 - 25.000 telur sehari. Sebelum menjadi larva filariform infeksi dalam waktu 5 hari, telur berkembang menjadi larva rabditiform yang makan zat-zat organik seperti bakteri yang terdapat di dalam tanah (Hadidjaja & Margono, 2011).

E. Diagnosis

Diagnosis dapat ditemukan dengan pemeriksaan tinja untuk menemukan telur pada feses yang segar dan larva pada feses yang sudah lama. Untuk membedakan spesies, telur dibiakkan menjadi larva dengan menggunakan cara Harada Mori (Safar, 2010).

2.1.4. Strongyloides stercoralis

A. Klasifikasi

Filum: Nematoda

Kelas: secementea

Ordo: Rhabditida

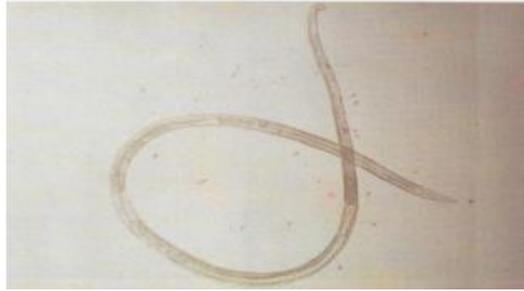
Famili: Strongyloididae

Genus: Strongyloides

Spesies: Strongyloides stercoralis (Irianto, K, 2013).

B. Morfologi

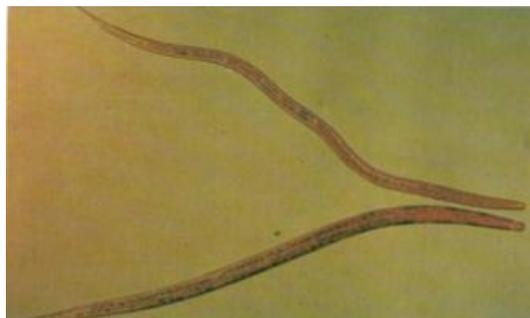
Cacing betina berukuran 2,2 x 0,04 mm, tidak berwarna, semi transparan dengan kutikula yang bergaris-garis. Cacing ini mempunyai rongga mulut yang pendek dan esofagus yang ramping, panjang dan silindris. Cacing betina memiliki badan yang licin, lubang kelamin terletak di perbatasan antara dua per tiga badan. Cacing jantan mempunyai ekor yang melengkung (Irianto, 2013). Larva *rabditiform* berukuran 225 x 16 mikron, sedangkan larva *filariform* ramping dan berukuran 630 x 16 mikron. Telur berbentuk lonjong, dinding tipis dan berukuran 50-54 x 30-34 mikron (Muslim, 2009).



Gambar 2.6. Cacing *Strongyloides stercoralis* (sumber : Prianto, 2010)



Gambar 2.7. Larva *rabbitiform* (sumber : Prianto, 2010)



Gambar 2.8. Larva *filariform* (sumber: Prianto, 2010)

C. Siklus Hidup

Telur *Strongyloides stercoralis* disimpan di dalam mukosa usus, lalu menetas menjadi larva rhabditiform, menembus sel epitel dan lewat ke lumen usus, lalu keluar bersama tinja.

Strongyloides stercoralis memiliki 3 macam siklus hidup, diantaranya adalah :

1). Siklus Langsung

Larva *rhabditiform* bertukar kulit menjadi larva *filariform* yang panjang, ramping, tidak makan dan infeksius dalam waktu 2-3 hari. Larva *filariform* ini menembus kulit manusia, lalu masuk ke sirkulasi vename lewat jantung kanan

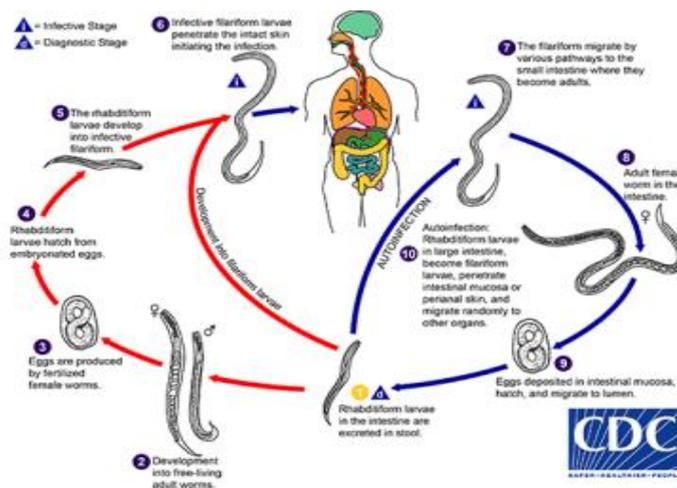
sampai ke paru-paru dan menembus ke alveoli. Dari paru-paru naik ke glottis, tertelan, sampai ke usus halus dan menjadi dewasa. Selama migrasi dalam tubuh inang, larva mengalami 2 kali pergantian kulit untuk menjadi dewasa muda. Cacing betina dewasa menghasilkan telur 28 hari setelah infeksi.

2). Siklus Tidak Langsung

Larva rhabditiform di tanah berubah menjadi cacing jantan dan betina bentuk bebas. Setelah pembuahan, cacing betina menghasilkan telur yang menetas menjadi larva *rabbitiform*. Larva ini dapat menjadi larva filariform yang infeksius dalam beberapa hari dan masuk ke dalam hospes baru atau larva rhabditiform tersebut mengulangi fase hidup bebas. Siklus tidak langsung ini terjadi apabila keadaan lingkungan sekitarnya optimum yaitu sesuai dengan keadaan yang dibutuhkan untuk kehidupan bebas parasit ini.

3) Autoinfeksi

Larva *rabbitiform* seringkali menjadi larva *filariform* di usus atau di daerah sekitar anus (perianal). Jika larva filariform menembus mukosa usus atau kulit perianal, maka terjadi siklus perkembangan di dalam hospes. Autoinfeksi dapat menyebabkan *strongiloidiasis* menahun pada penderita yang hidup di daerah non endemik (Susanto, 2008).



Gambar 2.9. Siklus hidup *Strongyloides Stercoralis* (sumber :Widoyono, 2011).

D. Penularan

Pencegahan dan penularan infeksi dengan menghindari kontak dengan tanah, tinja atau genangan air yang diduga terkontaminasi oleh larva infeksi. Jika seseorang diketahui harus segera diobati. Terjadinya outinfeksi dan pada siklus hidup cacing yang bebas mempersulit pencegah (Muslim, 2009).

E. Diagnosis

Ditemukannya telur larva dan cacing dewasa dalam tinja, pemeriksaan telur cacing rutin, atau cara konsentrasi metode bearmenn. Pemeriksaan bahan duodenum dengan cara kapsul entero test. Kultur dengan cara Harada-Mori.

Hal penting yang perlu diperhatikan pada pemeriksaan laboratorium, diantaranya adalah :

- a. Bila pemeriksaan tinja hasilnya negatif, dianjurkan melakukan pemeriksaan isi duodenum (aspirasi duodenum, kapsul entero test).
- b. Larva *rabditiform* biasanya ditemukan di dalam tinja dengan teknik konsentrasasi.
- c. Larva *filariform* juga dapat ditemukan dalam bahan tinja
- d. Untuk menemukan larva dapat digunakan cara konsentrasi bearmann dan pembiakan larva metode Harada-Mori.
- e. Pada kasus heperinfeksi telur, larva dan cacing dewasa dapat ditemukan dalam bahan pemeriksaan tinja (Muslim, 2009).

2.2. Pengetahuan

A. Pengertian Pengetahuan

pengetahuan adalah sesuatu yang diketahui berkaitan dengan proses pembelajaran. Proses pembelajaran ini dipengaruhi berbagai faktor dari dalam seperti motivasi dan faktor luar berupa sarana informasi yang tersedia serta keadaan sosial budaya (Poerwadarminto, 2009).

B. Tingkat Pengetahuan

Menurut Soekidjo Notoatmojo pengetahuan dibagi menjadi 6 (enam) tingkat, yaitu:

1) Tahu

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya, mengingat kembali sesuatu yang spesifik dari seluruh beban yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Tahu merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah.

2) Memahami

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara kasar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar.

3) Aplikasi

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi real (sebenarnya).

4) Analisis

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih didalam suatu struktur organisasi, dan masih ada kaitannya satu sama lain.

5) Sintesis

Sintesis menunjukkan kepada suatu kemampuan untuk menghubungkan bagian-bagian didalam suatu bentuk keseluruhan yang baru atau kemampuan menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada.

6) Evaluasi

Evaluasi berkaitan dengan masalah kemampuan untuk melakukan terhadap suatu materi objek berdasarkan criteria yang ditentukan sendiri atau kriteria yang ditentukan sendiri atau kriteria yang ditentukan atau telah ada (Notoatmodjo. , 2007).

C. Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Putra Fadlil faktor-faktor-yang mempengaruhi pengetahuan adalah, sebagai berikut:

1. Faktor internal

a) Usia

Semakin tua usia seseorang maka proses-proses perkembangan mentalnya bertambah baik. Akan tetapi, pada usia tertentu bertambahnya proses perkembangan mental ini tidak secepat seperti ketika berumur belasan tahun.

b) Pengalaman

Pengalaman merupakan sumber pengetahuan, atau pengalaman itu suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan. Oleh sebab itu, pengalaman pribadi pun dapat digunakan sebagai upaya untuk memperoleh pengetahuan. Hal ini dilakukan dengan cara mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi pada masa lalu.

c) Intelegensia

Intelegensia diartikan sebagai suatu kemampuan untuk belajar dan berfikir abstrak guna menyesuaikan diri secara mental dalam situasi baru. Intelegensia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil dari proses belajar. Intelegensia bagi seseorang merupakan salah satu modal untuk berfikir dan mengolah berbagai informasi secara terarah, sehingga ia mampu menguasai lingkungan.

d) Jenis Kelamin

Beberapa orang beranggapan bahwa pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh jenis kelaminnya. Dan hal ini sudah tertanam sejak zaman penjajahan. Namun, hal itu di zaman sekarang ini sudah terbantah karena apapun jenis kelamin seseorang, bila dia masih produktif, berpendidikan, atau berpengalaman maka dia akan cenderung mempunyai tingkat pengetahuan yang tinggi.

2. Faktor eksternal

a. Pendidikan

Pendidikan adalah suatu kegiatan atau proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan tertentu, sehingga sasaran pendidikan itu dapat berdiri sendiri. Tingkat pendidikan turut pula menentukan mudah tidaknya seseorang menyerap dan memahami pengetahuan yang mereka peroleh, pada umumnya semakin tinggi pendidikan seseorang makin semakin baik pula pengetahuannya.

b. Pekerjaan

Memang secara tidak langsung pekerjaan turut andil dalam mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang. Hal ini dikarenakan pekerjaan berhubungan erat dengan faktor interaksi sosial dan kebudayaan, sedangkan interaksi sosial dan budaya berhubungan erat dengan proses pertukaran informasi. Dan hal ini tentunya akan mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang.

c. Sosial budaya dan ekonomi

Sosial budaya mempunyai pengaruh pada pengetahuan seseorang. Seseorang memperoleh suatu kebudayaan dalam hubungannya dengan orang lain, karena hubungan ini seseorang mengalami suatu proses belajar dan memperoleh suatu pengetahuan. Status ekonomi seseorang juga akan menentukan tersedianya suatu fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu, sehingga status sosial ekonomi ini akan mempengaruhi pengetahuan seseorang.

d. Lingkungan

Lingkungan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang. Lingkungan memberikan pengaruh pertama bagi seseorang, dimana seseorang dapat mempelajari hal-hal yang baik dan juga hal-hal yang buruk tergantung pada sifat kelompoknya.

e. Informasi

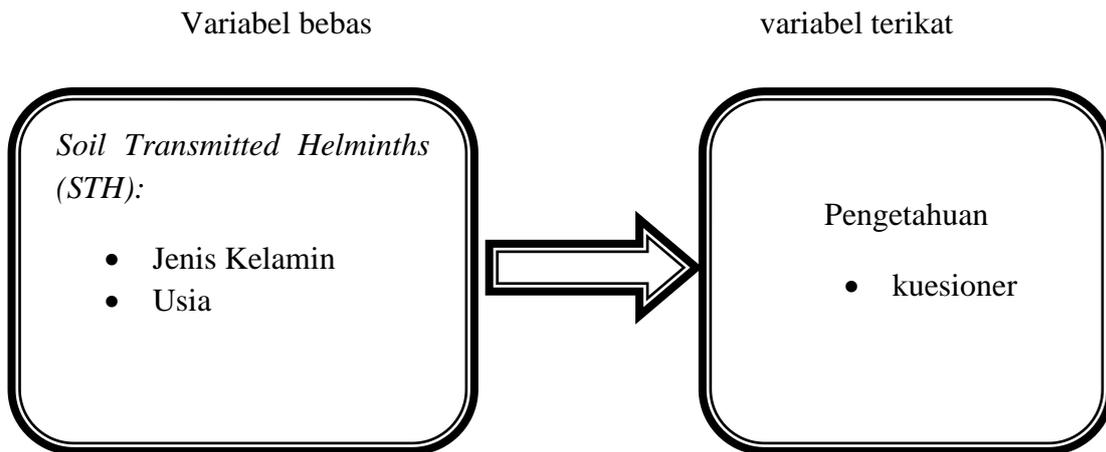
Informasi akan memberikan pengaruh pada pengetahuan seseorang. Meskipun seseorang memiliki pendidikan yang rendah, tetapi jika ia mendapatkan informasi yang baik dari berbagai media, misal TV, radio atau surat kabar maka hal itu akan dapat meningkatkan pengetahuan seseorang (Nanda, 2016).

2.3. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Kejadian Kecacingan

Pengetahuan merupakan hal yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Tindakan atau perilaku yang baik dapat mengurangi resiko terkena penyakit. Pengetahuan mempengaruhi status kecacingan seseorang dan sangat berperan penting untuk mencegah terjadinya penyakit kecacingan, sehingga kecenderungan pengetahuan yang rendah akan semakin meningkatkan resiko terinfeksi cacing. Demikian halnya bahwa pengetahuan seseorang akan semakin baik bila ditunjang dengan tingkat pendidikan yang tinggi, dengan kata lain

semakin tinggi tingkat pendidikan semakin baik pula tingkat pengetahuan yang dimilikinya (Selomo, Ruslan, & Jusuf , 2013).

2.4. Kerangka konsep



2.5. Defenisi Operasional

1. Soil Transmitted Helminths (STH)

- Defenisi : Soil Transmitted Helminths (STH) adalah nematoda usus yang dalam siklus hidupnya membutuhkan tanah untuk proses pematangannya sehingga terjadi perubahan dari non-infektif menjadi stadium infektif.
- Alat ukur : Mikroskop.
- Cara kerja : Pemeriksaan menggunakan metode sedimentasi
- Hasil Ukur : Hasil positif (+) : ditemukannya telur cacing STH
Hasil negatif (-) : tidak ditemukannya telur cacing STH.
- Skala : Ditemukannya telur cacing pada feses

2. Pengetahuan

- Defenisi : Pengetahuan merupakan hal yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang.
- Alat ukur : Kuisisioner

- Cara kerja : Peneliti akan menjelaskan cara pengisian kuisioner dan murid akan menjawab pertanyaan dengan memberi tanda silang pada pilihan A atau B.
- Hasil Ukur : Murid berpengetahuan tinggi apabila total skor jawaban dari kuisioner $\geq 67\%$ atau total skor jawaban dari kuisioner sebanyak > 8 , sedang apabila total skor dari jawaban kuisioner 50% atau total skor dari jawaban kuisioner sebanyak 6, dan rendah apabila total skor jawaban dari kuisioner $< 50\%$ atau skor jawaban kuisioner sebanyak < 6 .
- Skala : Skor jawaban benar dari kuisioner.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan desain penelitian Crosssectional untuk menyajikan gambaran hubungan infeksi *soil transmitted helminths* dengan tingkat pengetahuan tentang penyakit cacingan pada murid SD

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1. Lokasi Penelitian

Berdasarkan studi literatur lokasi penelitian dilakukan di Laboratorium Universitas Semarang dan Laboratorium Universitas Tanjungpura.

3.2.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai dari bulan Februari - Mei 2020 dengan menggunakan penelusuran (studi) literatur, kepustakaan, jurnal, proseding, google scholar, dsb.

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah murid SD.

3.3.2. Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah sampel feses dari studi literatur, diperoleh 2 tempat yaitu SDN Bulusan I Kecamatan Tembalang, Semarang dengan jumlah 49 orang dan pada SDN 03 Pontianak Timur sebanyak 74 orang.

3.4. Metode Pengumpulan Data

Jenis dan cara pengumpulan data yang digunakan dari studi literatur adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang sudah tercatat dan telah dipublikasi.

3.5. Metode Pemeriksaan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode sedimentasi.

3.6. Prosedur Kerja

Hari Pertama

Penulis datang kesekolah untuk meminta izin melakukan penelitian dan pengambilan sampel. Memberi pengarahan tentang cara pengambilan sampel.

Hari Kedua

Memberi pot/wadah sampel serta melakukan pengambilan sampel feses, membagi kuisioner pada murid SD, dan pemeriksaan sampel di Laboratorium untuk diperiksa.

3.7. Alat dan Bahan

Alat : Mikroskop, objek glass, deck glass, tabung reaksi, piper pasteur, spatula, pot tinja, dan sentrifuge.

Bahan : Feses

Regensia : NaCl fisiologis 0,9%

Aquades.

3.8. Cara Kerja

1. Feses ditampung dan dimasukkan ke dalam pot yang telah disediakan label dan kode sampel.
2. Pot-pot yang berisi spesimen di bawa ke Laboratorium.
3. 1 gram feses dimasukkan kedalam tabung reaksi.
4. Lalu tambahkan aquades dan diaduk sampai homogen.
5. Tabung dimasukkan kedalam sentrifuge dengan kecepatan 3000rpm.
6. Supernatan dibuang dan sedimennya diambil menggunakan pipet pasteur dan diletakkan di atas objek glass kemudian ditutup dengan deck glass.
7. Pemeriksaan dilakukan dibawah mikroskop pada pembesaran 100× dan 400× (Nurul Rezki , 2018).

3.9. Interpretasi Hasil

Hasil positif (+) : ditemukannya telur cacing STH

Hasil negatif (-) : tidak ditemukannya telur cacing STH

3.10. Tingkat Pengetahuan Siswa

Untuk mengukur tingkat pengetahuan digunakan kuisisioner dengan kriteria: jawaban Tidak diberi skor 0 dan Ya diberi skor 1 berdasarkan jumlah tersebut, tingkat pengetahuan diklasifikasi menjadi tiga kategori : tinggi apabila total skor jawaban dari kuisisioner $\geq 67\%$ atau total skor jawaban dari kuisisioner sebanyak > 8 , sedang apabila total skor dari jawaban kuisisioner 50% atau total skor dari jawaban kuisisioner sebanyak 6, dan rendah apabila total skor jawaban dari kuisisioner $< 50\%$ atau skor jawaban kuisisioner sebanyak < 6 .

3.11. Pengolahan dan Analisa Data

Analisa data menggunakan 2 jurnal sebagai studi literatur. Data yang diolah dalam bentuk tabel frekuensi untuk melihat gambaran hubungan infeksi *soil transmitted helminths* dengan tingkat pengetahuan tentang penyakit cacingan pada murid sekolah dasar.

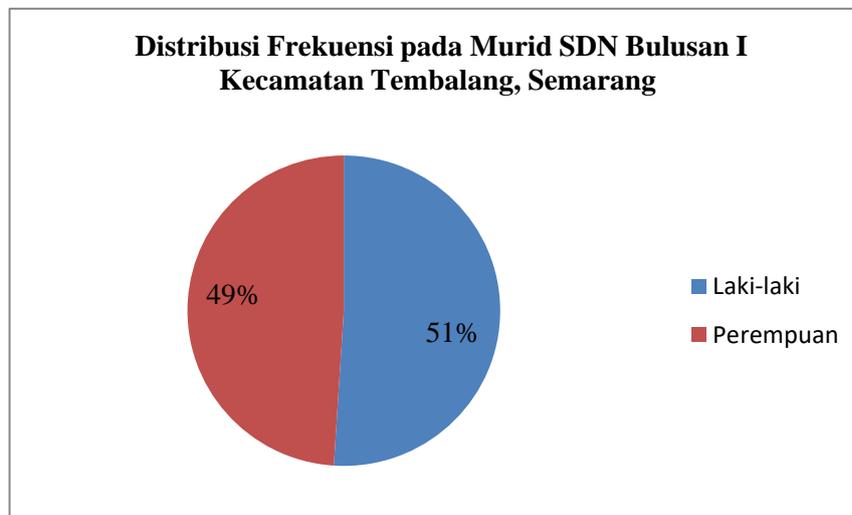
BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

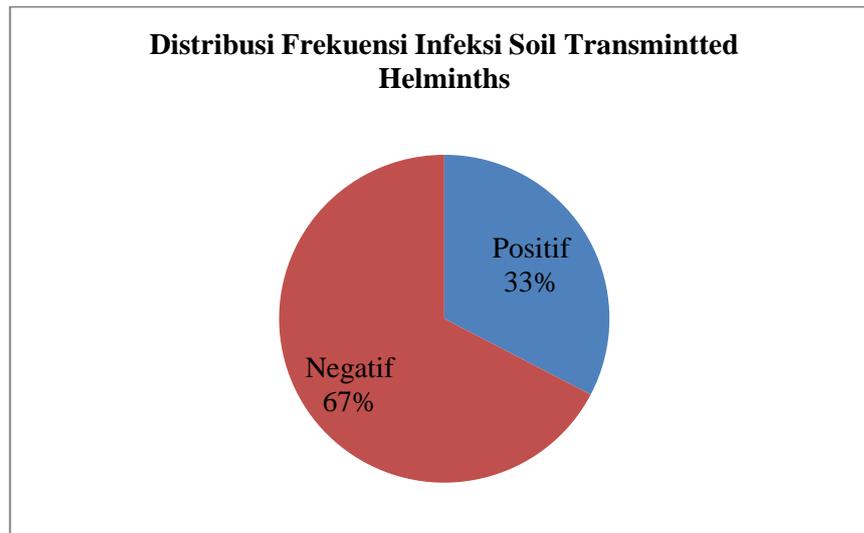
4.1.1. Hubungan Pengetahuan dengan Tingkat Kecacingan pada Murid SDN Bulusan I Kecamatan Tembalang, Semarang (Referensi 1)

Berdasarkan dari studi literatur dengan sampel feses dipaparkan hasil sebagai berikut (Novita, 2007):



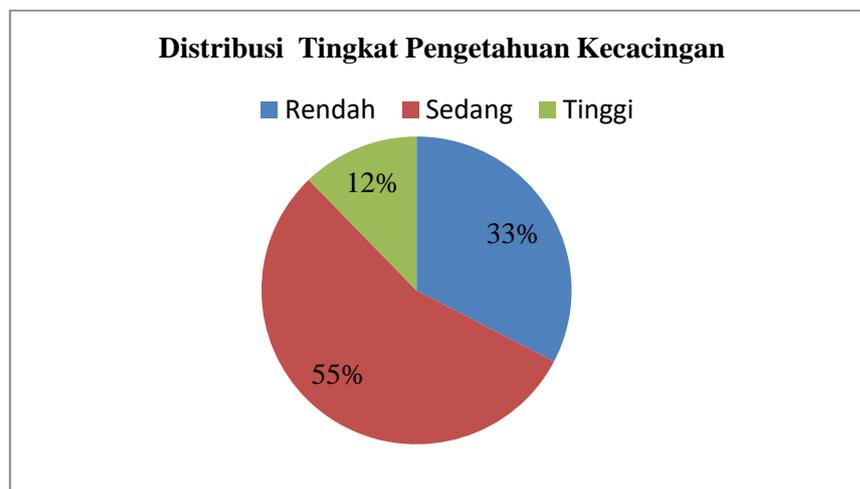
Gambar 4.1. Distribusi Frekuensi pada Murid SDN Bulusan I Kecamatan Tembalang, Semarang

Dari tabel 4.1. Menunjukkan bahwa sampel penelitian yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 25 orang (51%) dan sampel berjenis kelamin perempuan sebanyak 24 orang (49%).



Gambar 4.2. Distribusi Frekuensi Infeksi *Soil Transmitted Helminths* Pada Murid SDN Bulusan I Kecamatan Tembalang, Semarang

Dari gambar 4.2. Menunjukkan bahwa murid SDN Bulusan I Kecamatan Tembalang, Semarang yang positif terinfeksi *soil transmitted helminths* sebanyak 16 orang (33%) dan negatif terinfeksi *soil transmitted helminths* sebanyak 33 orang (67%).



Gambar 4.3. Distribusi Tingkat Pengetahuan Kecacingan pada Murid SDN Bulusan I Kecamatan Tembalang, Semarang

Dari gambar 4.3. Menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan murid SDN Bulusan I Kecamatan Tembalang, Semarang mengenai infeksi *soil transmitted*

helminths dari 49 murid memiliki pengetahuan rendah sebanyak 16 orang (33%), yang memiliki pengetahuan sedang sebanyak 27 orang (55%), dan yang berpengetahuan tinggi sebanyak 6 orang (12%).

Tabel 4.1. Hubungan infeksi *soil transmiintted helminths* dengan tingkat pengetahuan pada Murid SDN Bulusan I Kecamatan Tembalang, Semarang

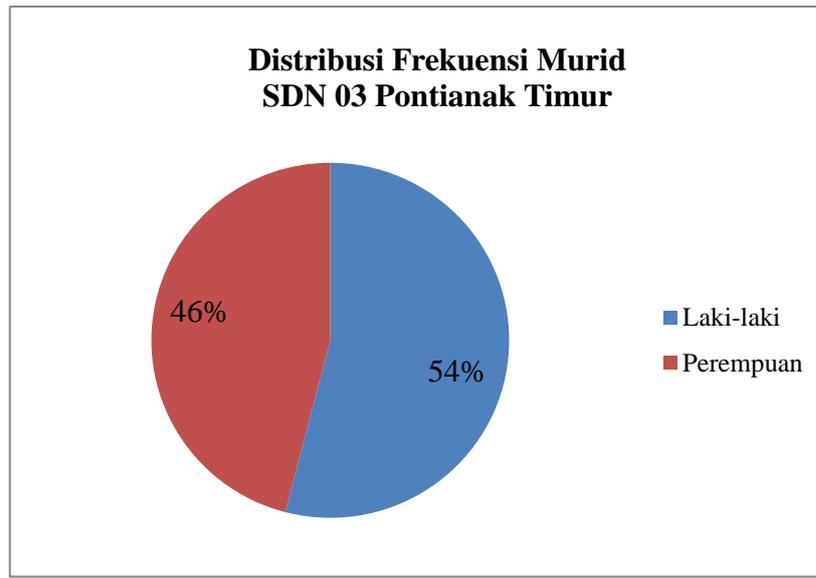
Tingkat pengetahuan	Infeksi STH				Total		P
	Positif		Negatif		N	%	
	N	%	N	%			
Rendah	13	81,3	3	18,8	16	100	0,585
Sedang dan Tinggi	3	9,1	30	90,9	33	100	
Total	16	100	33	100	49	100	

Dari tabel 4.1. Variabel tingkat pengetahuan yang dikatakan rendah terdapat 13 orang (81,3%) yang positif terinfeksi STH dan 3 orang (18,8%) yang tidak terinfeksi STH, sedangkan pada variabel tingkat pengetahuan yang dikatakan sedang dan tinggi terdapat 3 orang (9,1%) yang positif terinfeksi STH dan 30 orang (90,9%) yang tidak terinfeksi STH.

Dari hasil analisis hubungan antara pengetahuan hidup sehat siswa dengan kejadian cacingan menggunakan uji *Chi Square* didapat nilai *p value* 0,000 (*p value* <0.05) dengan *koefisien kontingensi* sebesar 0.585 (keeratn hubungan sedang). Dasar pengambilan keputusan ini adalah jika *p value* kurang dari 0,05 maka H_a diterima yaitu ada hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Karena *p value* lebih kecil dari 0.05 sehingga dengan demikian H_a diterima, yang berarti ada hubungan antara pengetahuan dengan kejadian cacingan pada siswa SDN Bulusan I Kecamatan Tembalang, Semarang.

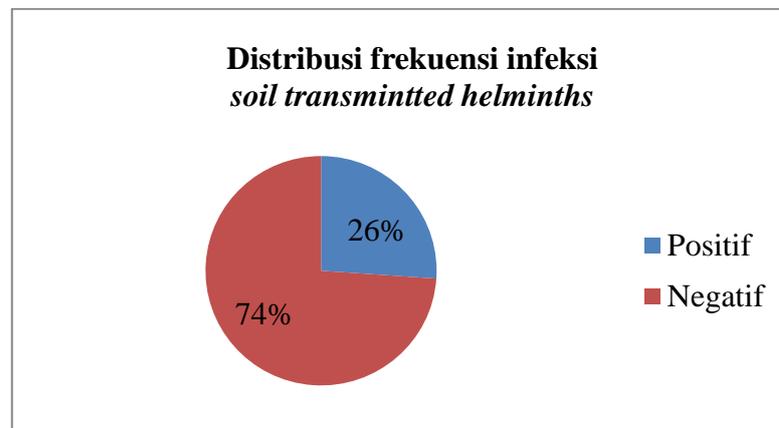
4.1.2. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Status Kecacingan pada Murid SDN 03 Pontianak Timur (Referensi 2)

Berdasarkan dari studi literatur dengan sampel feses dipaparkan hasil sebagai berikut (Titi, 2014)



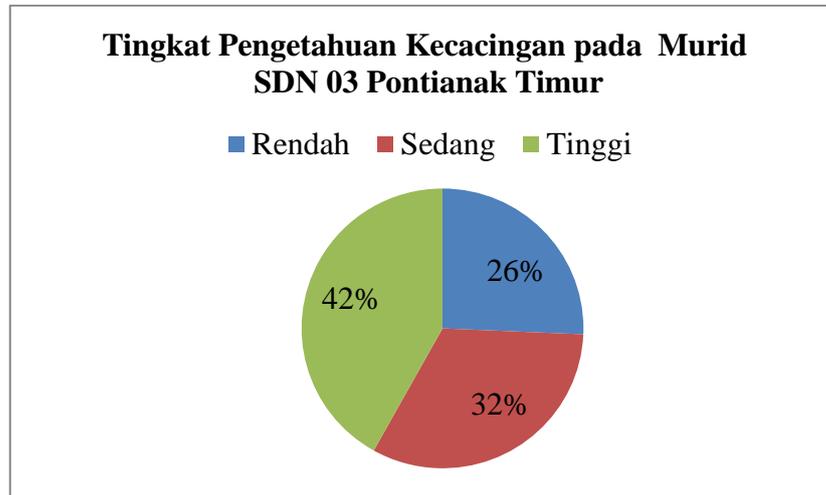
Gambar 4.4. Distribusi Frekuensi pada Murid SDN 03 Pontianak Timur

Dari diagram 4.4. Menunjukkan bahwa sampel penelitian yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 40 orang (54%) dan sampel berjenis kelamin perempuan sebanyak 34 orang (46%).



Gambar 4.5. Distribusi Frekuensi Infeksi *Soil Transmitted Helminths* Pada Murid SDN 03 Pontianak Timur

Dari diagram 4.5. Menunjukkan bahwa murid SDN 03 Pontianak Timur yang positif terinfeksi *soil transmitted helminths* sebanyak 12 orang (26%) dan negatif terinfeksi *soil transmitted helminths* sebanyak 62 orang (74%).



Gambar 4.6. Distribusi Tingkat Pengetahuan Kecacingan pada Murid SDN 03 Pontianak Timur

Dari diagram 4.6. Menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan murid SDN 03 Pontianak Timur mengenai infeksi *soil transmitted helminths* dari 49 murid memiliki pengetahuan rendah sebanyak 16 orang (26%), yang memiliki pengetahuan sedang sebanyak 27 orang (32%), dan yang berpengetahuan tinggi sebanyak 6 orang (42%).

Tabel 4.2. Hubungan infeksi *soil transmitted helminths* dengan tingkat pengetahuan pada Murid SDN 03 Pontianak Timur

Tingkat pengetahuan	Infeksi STH				Total		P
	Positif		Negatif		N	%	
	N	%	N	%			
Rendah	5	41,7	14	22,6	19	25,7	0,113
Sedang	5	41,7	19	30,6	24	32,4	
Tinggi	2	16,6	29	46,8	31	41,9	
Total	12	100	62	100	74	100	

Dari tabel 4.2 Variabel tingkat pengetahuan yang dikatakan rendah terdapat 5 orang (41,7%) yang positif terinfeksi STH dan 14 orang (22,6%) yang tidak terinfeksi STH, sedangkan pada variabel tingkat pengetahuan yang dikatakan sedang terdapat 5 orang (41,7%) yang positif terinfeksi STH dan 19 orang (30,6%) yang tidak terinfeksi STH, dan pada variabel tingkat pengetahuan yang dikatakan tinggi terdapat 2 orang (16,6%) yang positif STH dan 29 orang (46,8%) yang tidak terinfeksi STH.

Dari hasil analisis hubungan antara pengetahuan hidup sehat siswa dengan kejadian cacangan menggunakan uji *Chi Square* didapat nilai *P value* adalah 0,113, yang berarti nilainya lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan status kecacingan pada siswa SDN 03 Pontianak Timur.

4.2. Pembahasan

Penelitian ini digunakan untuk mengetahui adanya hubungan infeksi *soil transmited helminths* dengan tingkat pengetahuan penyakit cacangan pada murid SD dengan kuisioner sebagai pengukur tingkat pengetahuan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan peneliti yang dilakukan pada murid SDN Bulusan I Kecamatan Tembalang, Semarang sebanyak 49 orang, dan murid SDN 03 Pontianak Timur sebanyak 74.

Berdasarkan hasil dari studi literatur dari referensi satu pada SDN Bulusan I Kecamatan Tembalang, Semarang diperoleh bahwa murid berjenis laki-laki sebanyak 25 orang dan perempuan 24 orang, murid positif terinfeksi STH sebanyak 16 orang dan yang negatif terinfeksi STH sebanyak 33 orang. Murid yang memiliki pengetahuan rendah tentang penyakit kecacingan sebanyak 16 orang, sedang 27 orang dan tinggi sebanyak 6 orang. Pada uji *Chi Square* menunjukkan ada hubungan antara pengetahuan dengan kejadian cacangan pada siswa SDN Bulusan I Kecamatan Tembalang, Semarang. Adanya hubungan tingkat pengetahuan dengan infeksi *soil transmited helminths* disebabkan rendahnya pengetahuan murid tentang penyakit cacangan. Rendahnya pengetahuan mempengaruhi perilaku dan kebiasaan anak seperti anak murid SDN

Bulusan I Kecamatan Tembalang, Semarang dimana saat bermain murid tidak menggunakan alas kaki dan tidak mencuci tangan setelah selesai bermain hal ini dapat menyebabkan anak terinfeksi *soil transmitted helminths* (Novita, 2007).

Pada referensi dua yaitu pada SDN 03 Pontianak Timur hasil dari pemeriksaan peneliti murid laki laki lebih banyak positif STH dari pada perempuan, hal ini mungkin berhubungan dengan aktivitas anak laki-laki yang umumnya lebih banyak berada di luar rumah, baik untuk bermain maupun untuk membantu orangtuanya. Hal ini menyebabkan kontak dengan tanah menjadi lebih sering dan dapat meningkatkan risiko infestasi oleh STH (Alfath, 2010). Pada hasil uji *chi square* menunjukkan tidak adanya hubungan bermakna tingkat pengetahuan dengan status kecacingan pada murid SDN 03 Pontianak Timur, hal ini karena sebagian besar subjek penelitian berpengetahuan baik mengenai kecacingan. Hal itu karena upaya yang telah dilakukan beberapa pihak mulai dari Dinas Kesehatan yang secara rutin melakukan sosialisasi, dari lingkungan sekolah yang berupaya menanamkan kebiasaan menjaga kebersihan diri dan lingkungan, dan dari orangtua dan guru yang mendampingi murid dalam beraktivitas dalam berperilaku menjaga kebersihan diri dan lingkungan (Titi, 2014).

Anak usia SD merupakan kelompok yang rentan untuk terkena infeksi *soil transmitted helminths* karena anak masih belum menyadari bahaya infeksi parasit usus serta tindakan pencegahan yang perlu dilakukan. Kebiasaan buruk anak akan berdampak pada kesehatan anak. Anak yang tidak menggunakan alas kaki saat bermain atau berkerja dapat menyebabkan anak terinfeksi STH. Penggunaan alas kaki merupakan salah satu upaya untuk menjaga kebersihan diri. Tanah merupakan media pertumbuhan larva cacing STH. Kebiasaan tidak menggunakan alas kaki merupakan faktor resiko yang kuat untuk terjadinya kecacingan

Kegiatan mencuci tangan juga penting dalam mengurangi infeksi kecacingan. Mencuci tangan menggunakan sabun sebelum melakukan persiapan makan dan setelah buang air besar dapat mencegah penyakit *Ascariasis*. Ketika seorang anak tidak mempunyai kebiasaan mencuci tangan menggunakan sabun sebelum makan dan sesudah buang air besar kemudian anak tersebut melakukan

aktivitas seperti makan dan memasukkan tangan ke dalam mulut maka telur cacing yang ada pada tangan yang kotor tersebut dapat tertelan ke dalam mulut dan mengakibatkan kecacingan (Sitti, 2014).

Umumnya paling banyak Infeksi *Trichuris trichiura* karena perilaku anak yang sering bermain/melakukan kontak dengan tanah yang merupakan media telur untuk berkembang menjadi infeksi. Saat anak-anak bermain/melakukan kontak dengan tanah, telur cacing yang berada di tanah akan melekat di tangan. Apabila setelah menyentuh tanah anak tidak mencuci tangan maka saat anak tersebut tanpa sengaja menyentuh tangan ke mulut atau makan menggunakan tangan tersebut terjadilah perpindahan telur cacing yang menjadi awal terjadinya infeksi sedangkan tidak ditemukan cacing tambang karena cacing tambang umumnya terdapat di daerah yang tanahnya gembur seperti di perkebunan (Rebecca & dkk, 2012)..

Pengetahuan merupakan hal yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Tindakan atau perilaku yang baik dapat mengurangi resiko terkena penyakit. Pengetahuan mempengaruhi status kecacingan seseorang dan sangat berperan penting untuk mencegah terjadinya penyakit kecacingan, sehingga kecenderungan pengetahuan yang rendah akan semakin meningkatkan resiko terinfeksi cacing (Selomo,dkk , 2013)

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari dua studi literatur yang digunakan yaitu SDN Bulusan I Kecamatan Tembalang, Semarang dan SDN 03 Pontianak disimpulkan:

1. Pada penelitian yang dilakukan di SDN Bulusan I Kecamatan Tembalang, Semarang menunjukkan adanya hubungan tingkat pengetahuan dengan infeksi *soil transmitted helminths* disebabkan rendahnya pengetahuan murid tentang penyakit cacingan. Rendahnya pengetahuan murid tentang penyakit cacingan berpengaruh pada perilaku anak seperti anak tidak menggunakan alas kaki dan tidak mencuci tangan sesudah BAB, setelah bermain, dan sebelum makan.
2. Pada penelitian yang dilakukan di SDN 03 Pontianak Timur menunjukkan tidak adanya hubungan bermakna antara tingkat pengetahuan dengan infeksi *soil transmitted helminths*. Hal ini karena adanya upaya yang dilakukan Dinas Kesehatan, sekolah, guru, dan orangtua dalam mengurangi infeksi *soil transmitted helminths*
3. Dari 2 referensi dicantumkan, responden lebih banyak berjenis kelamin laki laki dan hasil pemeriksaan peneliti sebelumnya anak laki laki lebih banyak positif *soil transmitted helminths* dari pada perempuan, hal ini karena aktivitas anak laki-laki yang umumnya lebih banyak berada di luar rumah.

5.2. Saran

1. Dianjurkan untuk selalu dilakukannya penyuluhan dan sosialisasi mengenai infeksi ke cacingan pada anak khususnya murid SD.
2. Kepada orangtua agar mengajarkan kepada anak mengenai hidup bersih dan sehat seperti rajin mencuci tangan sebelum makan, sesudah dan sebelum menggunakan jamban, dan sesudah bermain. Orangtua juga perlu memberikan obat cacing pada anak 6 bulan sekali

DAFTAR PUSTAKA

- Alfath, S. (2010). Insidensi Infestasi Soil Transmitted Helminthes pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 13 Siantan Hilir Kecamatan Pontianak Utara Kotamadya Pontianak. *Skripsi. Pontianak: Universitas Tanjungpura*.
- Chadijah S, Sumolang, S. S. (2014). Hubungan Pengetahuan, Perilaku Dan Sanitasi Lingkungan Dengan Angka Kejadian Kecacangan Pada Anak Sekolah Dasar Di Kota Palu. *Media Litbangkes*.
- Dina, B., & Mardiana. (2010). KASUS KECACINGAN PADA MURID SEKOLAH DASARDI KECAMATAN MENTEWE, KABUPATEN TANAH BUMBU KALIMANTAN SELATAN TAHUN 2010. *Peneliti pada Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat*.
- Dinas Kesehatan Kota Semarang. (2007). Profil Dinas Kesehatan Kota Semarang.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatra Utara, S. P. (2014). Rencana Strategis (RENSTRA) Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara 2013-2018.
- Dinkes Kabupten Pontianak. (2013). *Rekapitulasi Data Kecacangan*.
- Direktorat Jenderal PP & PL. (2012). *Pedoman pengendalian kecacangan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Direktorat PP& PL. (2012-2015). *Pedoman pengendalian kecacangan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Gandahusada, S., & dkk. (2000). *Parasitologi Kedokteran*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Hadidjaja, P., & Margono, S. (2011). *Dasar parasitologi klinik Edisi 1*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Hayunisaq. (2019). Hubungan Infeksi Soil Transmitted Helminths (STH) Terhadap Karakteristik Masyarakat Lingkungan Sekitar Perternakan Di Derah Klupang Kampung Kecamatan Hamparn Perak. *Jurnal AnLabMed*.
- Irianto, K. (2009). *Parasitologi : Berbagai penyakit yang mempengaruhi kesehatan manusia untuk paramedis dan nonmedis*. Bandung: Yrama Widya.

- Irianto, K. (2013). *Parasitologi medis (Medical parasitology)*. Bandung.
- Irianto, K. (2009). *Parasitologi: Berbagai Penyakit Yang Mempengaruhi Kesehatan Manusia. Dalam: Ascaris Lumbricoides (Cacing Perut)*. Bandung.
- M, S. (2013). Gambaran Parasit Soil Transmitted Helminths dan Tingkat Pengetahuan, Sikap serta Tindakan Petani Sayur di Desa Waiheru Kecamatan Baguala Kota Ambon.
- Muslim, M. H. (2009). *Buku Ajar Helmintologi Medik, Akademi Analisis Kesehatan Borneo Lestari*. Banjarbaru.
- Nanda, S. G. (2016). TINGKAT PENGETAHUAN SISWA KELAS V DI SEKOLAH DASAR NEGERI NGLERI 1 GUNUNGKIDUL TENTANG PERATURAN PERMAINAN FUTSAL.
- Natadisastra, D; Agoes. (2009). *Parasitologi Kedokteran ditinjau dari Organ Tubuh Yang di Serang*. Jakarta: EGC.
- Natadisastra, D; Agoes. (2009). *Parasitologi Kedokteran ditinjau dari Organ Tubuh Yang di Serang*. Jakarta: EGC.
- Natadisastra, D; Ridad, A. (2009). Parasitologi Kedokteran Ditinjau dari Organ Tubuh yang Diserang.
- Nida, N. (2016). *Gambaran Telur Cacing Nematoda Usus pada Kuku Tangan Pekerja Sapu Jalanan di Daerah Martapura tahun 2016*. Banjarbaru, Indonesia: Akademi Analisis Kesehatan Borneo Lestari.
- Notoatmodjo S. , S. (2010). Ilmu Perilaku Kesehatan. *Rineka Cipta*.
- Notoatmodjo. , S. (2007). Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. *Renika Cipta*.
- Novita, Y. (2007). HUBUNGAN ANTARA PENGETAHUAN, SIKAP, DAN PRAKTIK HIDUP SEHAT DENGAN KEJADIAN CACINGAN PADA SISWA SEKOLAH DASAR NEGERI BULUSAN I KECAMATAN TEMBALANG KOTA SEMARANG.
- Nurul Rezki , d. (2018). Identifikasi Telur Cacing Soil Transmittted Helminths pada Murid SDN 91 Kecamatan Rumbai Pesisir Pekanbaru. *Jurnal Sains dan Teknologi Laboratorium Medik*.
- Pamungkas , R. (2016). Pemeriksaan SecaraLangsung pada Kotoran Kuku di Kelurahan Notog Kecamatan Patikraja Banyumas. *KTI Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat , Universitas Sumatera Utara*.

- Poerwadarminto. (2009). *Kamus Besar Untuik Pendidikan Dasar*. Bandung: PT indah Jaya Adi Pratama.
- Prevention., C. f. (2013). *Laboratory identification of parasitic diseases of public health concern*.
- Prevention., Centers for Disease Control and. (2016). *Laboratory identification of parasitic diseases of public health concern*.
- Prianto, J., Tjahaya, P., & Darwanto. (2006). *Atlas Parasitologi Kedokteran. M. & T. Prof. Dr. dr. Pinardi Hadidjaja & dr. srisasi Gandahusada*. Jarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Qonita Alya, A. (2009). *Kamus Besar Untuik Pendidikan Dasar*. Bandung: PT. Indah Jaya Pratama.
- Rebecca , O., & dkk. (2012). Hubungan Infeksi Parasit Usus dengan Pengetahuan Perilaku Hidup Bersih Sehat pada Anak SD Bekasi. *Progam Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia*.
- Ruhimat, U., & Herdiayana. (2014). Gambaran Telur Nematoda Usus Pada Kuku Kaki Petugas Sampah di Tempat Pembuangan akhir (TPA) Sampah Ciangir Kelurahan Kota Baru Kecamatan Cibereum Kota Tasikmalaya. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*, 150-155.
- Sadjimin , T. (2000). Gambaran Epidemiologi Kejadian Kecacingan Pada Siswa Sekolah Dasar di Kecamatan Ampana Kota Kabupaten Poso Sulawesi Tengah. *Jurnal Epidemiologi Indonesia*.
- Safar , R. (2010). *Parasitologi kedokteran : Protozoologi, entamologi dan helmatologi*. Bandung: Yrama Widya.
- Sandjaja, B. (2007). *Parasitologi kedokteran buku 2 : Helmintologi Kedokteran*. Jakarta: Prestasi pustaka publisher.
- Selomo, M., Ruslan, & Jusuf , A. (2013). Gambaran Parasit Soil Transmitted Helminths dan Tingkat Pengetahuan, Sikap serta Tindakan Petani Sayur di Desa Waiheru Kecamatan Baguala Kota Ambon. *Jurnal Universitas Hasanudin*.
- Sitti, C. (2014). HUBUNGAN PENGETAHUAN, PERILAKU, DAN SANITASI LINGKUNGAN DENGAN ANGKA KECACINGAN PADA ANAK SEKOLAH DASAR DI KOTA PALU.
- Supali T, M. (2009). *Epidemiologi Soil Transmitted Helminths*. Jakarta: Buku Ajar Parasitologi Kedokteran. Edisi Keempat.

- suraini. (2018). Pengaruh Pengetahuan dan Personal Hygiene Terhadap Kejadian Infeksi Cacing pada Murid SDN 50 Kampung Jambak Padang. *Analisis Kesehatan STIKes Perintis Padang*.
- Susanto, I. (2008). *Parasitologi Kedokteran, Edisi IV*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Titi, W. L. (2014). HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN, SIKAP DAN PERILAKU PENCEGAHAN KECACINGAN DENGAN STATUS KECACINGAN SISWA SDN 03 PONTIANAK TIMUR.
- Yosef, H. (2018). Pengaruh Pendidikan, Pelatihan, Jenis Kelamin, Umur, Status Perkawinan, dan Daerah Tempat Tinggal terhadap Lama Mencari Kerja Tenaga Kerja Terdidik Di Indonesia.

Lampiran 3.

Daftar Riwayat Hidup Peneliti

1. IDENTITAS DIRI

Nama : Grecia Nainggolan
Tempat dan Tanggal Lahir : Jayapura, 29 Mei 1999
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Tiga bolon, Kecamatan Sidamaik, Kabupaten
Simalungun
Agama : Kristen Protestan
Status Perkawinan : Belum Kawin
Anak Ke : 2 dari 3 bersaudara
Pekerjaan : Mahasiswa
Kewarganegaraan : Indonesia
No. HP : 088261281562
E-mail : grecianainggolan@gmail.com
Nama Ayah : M. Nainggolan
Nama Ibu : E.Sihombing

2. RIWAYAT PENDIDIKAN

Tahun 2005 – 2011 : SD Negeri 095177 Manik Rejo
Tahun 2011 – 2014 : SMP Negeri 1 Pematang Siantar
Tahun 2014 – 2017 : SMA Negeri 1 Siantar
Tahun 2017 – 2019 : Sedang menjalani Pendidikan Diploma III Teknologi
Laboratorium Medis di Poltekkes Kemenkes Medan