

**HUBUNGAN INFEKSI *SOIL TRANSMITTED HELMINTH*  
TERHADAP STATUS GIZI MURID SD NEGERI 106856  
TANJUNG BERINGIN SERDANG BEDAGAI  
SUMATERA UTARA**

**SKRIPSI**



**UMSU**  
Unggul | Cerdas | Terpercaya

Oleh :

**ROFI HIDAYATI**

**1908260198**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2023**

**HUBUNGAN INFEKSI *SOIL TRANSMITTED HELMINTH*  
TERHADAP STATUS GIZI MURID SD NEGERI 106856  
TANJUNG BERINGIN SERDANG BEDAGAI  
SUMATERA UTARA**

**Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu  
Syarat Untuk Memperoleh Kelulusan  
Sarjana Kedokteran**



**Oleh :**

**ROFI HIDAYATI**

**1908260198**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2023**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Rofi Hidayati  
NPM : 1908260198  
Judul Skripsi : Hubungan Infeksi *Soil Trasmitted Helminth* Terhadap Status Gizi Murid SD Negeri 106856 Tanjung Beringin Serdang Bedagai Sumatera Utara

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan,05 Agustus 2023

Rofi Hidayati

**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**



**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext.  
20 Fax. (061) 7363488  
Website : [fk@umsu.ac.id](mailto:fk@umsu.ac.id)

**HALAMAN PENGESAHAN**

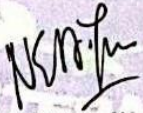
Skripsi ini diajukan oleh

Nama : Rofi Hidayati  
NPM : 1908260198  
Judul : Hubungan Infeksi *Soil Trasmitted Helminth* Terhadap Status Gizi Murid SD Negeri 106856 Tanjung Beringin Serdang Bedagai Sumatera Utara.

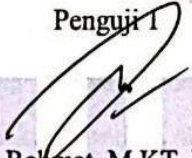
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

**DEWAN PENGUJI**


Pembimbing

  
dr. Nelli Murlina, M.KT

Penguji 1

  
dr. Said Munazar Rahmat, M.KT, MKM, AIFO-K  
Mengetahui

Penguji 2


  
dr. Iqrina Widya Zahara, M.KT

Dekan FK UMSU



  
dr. Siti Masliana Siregar Sp.THT-KL(K)

Ketua Prodi Pendidikan Dokter  
FK UMSU

  
dr. Desi Isnayanti M.Pd.Ked

Ditetapkan : Medan

Tanggal : 05 Agustus 2023

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah Subhanahu' Wata'ala karena berkat rahmat dan ridho-Nya lah saya dapat menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terimakasih kepada :

1. dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter.
3. dr. Nelli Murlina, M.KT selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, motivasi dan dukungan selama proses penulisan skripsi ini.
4. dr. Said Munazar Rahmat, M.KT, M.KM, AIFO-K selaku dosen penguji satu saya yang telah memberikan koreksi,saran serta nasihat dalam penyempurnaan skripsi ini.
5. dr. Iqrina Widya Zahara, M.KT selaku dosen penguji dua saya yang telah memberikan koreksi, saran, serta nasihat dalam penyempurnaan skripsi ini.
6. Kedua orangtua saya tercinta yaitu Ayahanda Iskandar dan Ibunda Sunarti yang selama ini selalu memberikan cinta dan kasih sayang serta doa yang tidak pernah putus selama proses penulisan skripsi ini.
7. Ibu Kusmadewi, Amd selaku laboran parasitologi yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian skripsi saya ini.
8. Yuli Riskiya, Fariza Suhaila, Tsaniya Difa, Rinova Dinda, Shelin Cantika, Rindi Ariska,Reyhan Khaira,Yoan Hanni dan Dyah Wahyuning Tyas selaku teman-teman saya yang telah memberikan dukungan, perhatian dan memberikan yang terbaik selama proses penulisan skripsi ini.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dikarenakan terbatasnya pengetahuan dan pengalaman yang saya miliki. Apabila di kemudian hari ditemukan beberapa kesalahan dalam penulisan skripsi saya, saya selaku penulis mengucapkan permohonan maaf yang sebesar-besarnya. Oleh karena itu saya akan menerima kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Semoga skripsi ini dalam memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya dan khususnya memberikan manfaat bagi saya sendiri selaku penulis skripsi ini.

Medan, 05 Agustus 2023

Penulis

Rofi Hidayati

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,  
saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Rofi Hidayati  
NPM : 1908260198  
Fakultas : Pendidikan Dokter

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul : Hubungan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Terhadap Status Gizi Pada Murid SD Negeri 106856 Tanjung Beringin Serdang Bedagai Sumatera Utara, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan  
Tanggal : 05 Agustus 2023

Yang menyatakan

(Rofi Hidayati )

## ABSTRAK

**Pendahuluan :** *Soil Transmitted Helminths* (STH) adalah istilah yang mengacu pada sekelompok penyakit parasit yang penyebabnya adalah cacing *Nematoda* yang kemudian ditularkan kepada manusia melalui kontaminasi fekal oral. Menurut Dinas Kesehatan (Dinkes) Sumatera Utara gambaran status gizi disetiap kabupaten/kota provinsi Sumatera Utara tahun 2017, Kabupaten Serdang Bedagai angka gizi buruk sebesar 9.3%, gizi kurang 17.4% dalam hal ini menduduki posisi ke-8 di Sumatera Utara.<sup>21</sup> **Tujuan :** Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan infeksi STH dengan status gizi pada siswa-siswi SD Negeri 106856 Tanjung Beringin Kab. Serdang Bedagai, Sumatera Utara Tahun 2022. **Metode Penelitian :** Penelitian ini menggunakan metode analitik observasional dengan menggunakan rancangan *cross sectional*. **Hasil Penelitian :** 37 anak positif terinfeksi STH dan 89 anak tidak terinfeksi STH . Perhitungan status gizi dengan kurva CDC-NCHS 2000 yang menunjukkan siswa yang terinfeksi STH sebanyak 16 orang gizi kurang, 15 orang gizi cukup, 3 orang overweight dan 3 orang obesitas. **Kesimpulan :** tidak terdapat hubungan yang bermakna antara infeksi STH dan status gizi pada murid SDN 106856 Tanjung Beringin, Sumatera Utara.

Kata Kunci : Infeksi, *Soil Transmitted Helminth*, Status gizi



## **ABSTRACT**

**Background :** *Soil Transmitted Helminths (STH) is a term that refers to a group of parasitic diseases caused by nematode worms which are then transmitted to humans through fecal-oral contamination. According to the North Sumatra Health Service (Dinkes) overview of nutritional status in each district/city of North Sumatra province in 2017, Serdang Bedagai District has a malnutrition rate of 9.3%, malnutrition 17.4% in this case occupying the 8th position in North Sumatra.<sup>21</sup>* **Purpose :** *To find out whether there is a relationship between STH infection and nutritional status in SD Negeri 106856 Tanjung Beringin students, Kab. Serdang Bedagai, North Sumatra in 2022.* **Research Methods:** *This study used an observational analytic method using a cross sectional design.* **Research Results:** *: 37 children were positive for STH infection and 89 children were negative for STH. Calculation of nutritional status using the CDC-NCHS 2000 curve shows that 16 students infected with STH are undernourished, 15 are moderately nourished, 3 are overweight and 3 are obese.* **Conclusion:** *there is no significant relationship between STH infection and nutritional status in students of SDN 106856 Tanjung Beringin District, North Sumatra.*

*Keywords: Infection, Soil Transmitted Helminth, Nutritional status*

## **DAFTAR ISI**

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1 <i>Soil Transmitted Helminth</i> .....	4
2.2 <i>Ascaris lumbricoides</i> .....	4
2.2.1 Distribusi Geografik .....	4
2.2.2 Morfologi.....	4
2.2.3 Siklus Hidup .....	5
2.3 <i>Trichuris trichiura</i> .....	6

2.3.1	Distribusi Geografik .....	6
2.3.2	Morfologi.....	6
2.3.3	Siklus Hidup .....	7
2.4	<i>Hookworm</i> .....	8
2.4.1	Distribusi Geografik .....	8
2.4.2	Morfologi.....	8
2.4.3	Siklus Hidup .....	8
2.5	Gejala Klinis .....	9
2.6	Diagnosis Infeksi <i>Soil Transmitted Helminth</i> .....	10
2.6.1	Diagnosis <i>Ascaris lumbricoides</i> .....	10
2.6.2	Diagnosis <i>Trichuris trichiura</i> .....	10
2.6.3	Diagnosis <i>Hookworm</i> .....	10
2.7	Status Gizi .....	10
2.8	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi .....	10
2.9	Pengaruh Kekurangan Status Gizi.....	11
2.10	Pemeriksaan Antropometri .....	11
2.11	Standar Penilaian Status Gizi .....	12
2.12	Hubungan Infeksi STH terhadap Status Gizi .....	12
2.13	Kerangka Teori .....	13
2.14	Kerangka Konsep .....	14
2.15	Hipotesis .....	14
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>15</b>
3.1	Definisi Operasional .....	15
3.2	Metode Penelitian .....	16
3.3	Variabel Penelitian .....	16
3.3.1	Variabel Bebas .....	16
3.3.2	Variabel Terikat .....	16
3.4	Waktu dan Tempat Penelitian .....	16

3.4.1	Waktu Penelitian .....	16
3.4.2	Tempat Penelitian.....	17
3.5	Populasi dan Sampel Penelitian.....	17
3.5.1	Populasi Penelitian .....	17
3.5.2	Sampel Penelitian.....	17
3.5.2.1	Kriteria Inklusi .....	18
3.5.2.2	Kriteria Eksklusi .....	18
3.6	Teknik Pengumpulan Data .....	18
3.6.1	Pemeriksaan Tinja Metode Kato Katz Kualitatif .....	18
3.6.2	Penentuan Usia.....	19
3.6.3	Penimbangan Berat Badan .....	19
3.6.4	Pengukuran Tinggi Badan.....	19
3.6.5	Penentuan Status Gizi .....	20
3.7	Metode Analisa Data .....	20
3.8	Alur Penelitian.....	21
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>22</b>
4.1	Hasil Penelitian.....	22
4.1.1	Deskripsi Lokasi Penelitian .....	22
4.1.2	Data Demografi Sampel.....	22
4.1.3	Distribusi Angka Kejadian Infeksi <i>Soil Transmitted Helminth</i> .....	23
4.1.4	Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Cacing yang Menginfeksi.....	23
4.1.5	Distribusi Sampel Berdasarkan Status Gizi .....	24
4.2	Analisis Bivariat .....	24
4.3	Pembahasan .....	25
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>28</b>
5.1	Kesimpulan.....	28
5.2	Saran .....	28
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>29</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>29</b>

## DAFTAR TABEL

3.1	Definisi Operasional.....	15
3.2	Waktu Penelitian .....	16
4.1	Data Demografi Sampel .....	23
4.2	Distribusi Angka Kejadian Infeksi <i>Soil Transmitted Helminth</i> .....	23
4.3	Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Cacing yang Menginfeksi .....	23
4.3	Distribusi Sampel Berdasarkan Status Gizi .....	24
4.4	Analisis Bivariat .....	24

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Cacing <i>Ascaris lumbricoides</i> .....	5
Gambar 2.2 Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> .....	5
Gambar 2.3 siklus hidup <i>Ascaris lumbricoides</i> .....	6
Gambar 2.4 Cacing <i>Trichuris trichiura</i> .....	7
Gambar 2.5 siklus hidup <i>Trichuris trichiura</i> .....	7
Gambar 2.6 siklus hidup <i>Hook worm</i> .....	9
Gambar 2.13 Kerangka Teori.....	13
Gambar 2.14 Kerangka Konsep.....	14
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	21

## DAFTAR SINGKATAN

<i>A.duodenale</i>	: <i>Ancylostoma duodenale</i>
<i>A.Lumbricoides</i>	: <i>Ascaris lumbricoides</i>
BB	: Berat Badan
BPS	: Badan Pusat Statistik
CDC	: <i>Central of Disease Control</i>
Dinkes	: Dinas Kesehatan
Kemenkes	: Kementrian Kesehatan
NCHS	: <i>National Center for Health Statistics</i>
SDN	: Sekolah Dasar Negeri
STH	: <i>Soil Transmitted Helminth</i>
TB	: Tinggi Badan
UNICEF	: <i>United Nations International Children's Emergency Fund</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

*Soil Transmitted Helminths* (STH) merupakan sebutan dari kelompok penyakit parasit yang penyebabnya adalah cacing *Nematoda* kemudian dapat menular kepada manusia dengan adanya kontaminasi fekal oral. Spesies cacing STH utamanya adalah *Trichuris trichiura* (cacing cambuk), *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang), *Necator americanus* serta *Ancylostoma duodenale* (cacing tambang).<sup>1</sup>

Menurut data WHO (*World Health Organization*) pada 2020, sebanyak 24% populasi seluruh dunia (1,5 milyar penduduk) terinfeksi STH. Distribusi infeksi menyebar di daerah dengan iklim tropis serta subtropis yang kebanyakan berada di Amerika, Afrika, Asia Tenggara, serta China.<sup>9</sup>

Menurut Kementerian Kesehatan (Kemenkes) pada 2017, sebanyak 2,5%-62% penduduk terinfeksi cacing. Indonesia menjadi salah satu Negara yang berisiko tinggi terkena STH dikarenakan minimnya lingkungan yang mempunyai sanitasi ideal serta keadaan sosial ekonominya. Indonesia juga beriklim lembab serta hangat yang sangat cocok digunakan untuk transmisi parasit.<sup>9</sup>

Data dari BPS Kabupaten Serdang Bedagai tahun 2017, dari 10 jenis penyakit terbanyak di Serdang Bedagai, infeksi penyakit usus menduduki peringkat 3 dengan jumlah kasus 3.128 jiwa.<sup>18</sup>

Infeksi cacing dapat menyerang berbagai kalangan usia, namun infeksi cacing yang terjadi pada anak-anak sangat berisiko tinggi. Hal ini disebabkan anak-anak merasa senang apabila bermain ditanah, kemudian mereka dapat berinteraksi dengan teman-temannya, berbagi permainan dan banyak lagi hal yang sering dilakukan dalam perkembangan sosialnya.<sup>10</sup>



Status gizi merupakan tingkat berhasilnya pemenuhan nutrisi melalui adanya kebutuhan serta masukan nutrisi yang seimbang. Kumulatifnya, infeksi STH bisa mengakibatkan kerugian pada keperluan zat gizi.<sup>16</sup> Malnutrisi bagi anak usia SD masih menjadi masalah utama kesehatan dimasyarakat. Cacing didalam usus akan mencuri protein serta karbohidrat sebelum penyaluran nutrisi pada seluruh tubuh.<sup>3</sup>

Berdasarkan laporan dari WHO serta UNICEF diketahui bahwa faktor utama kematian anak adalah gizi, penyakit dan kecacatan. Anak kurang gizi memiliki risiko kematian lebih tinggi akibat penyakit infeksi.<sup>22</sup>

Menurut Dinas Kesehatan (Dinkes) Sumatera Utara gambaran status gizi disetiap kabupaten/kota provinsi Sumatera Utara tahun 2017, Kabupaten Serdang Bedagai diketahui banyaknya gizi buruk sebanyak 9.3% serta gizi kurang sebanyak 17.4% yang menduduki tempat kedelapan pada Sumatera Utara.<sup>21</sup>

Berdasarkan hasil penelitian Yulia (2018) yang dilakukan pada 30 anak menunjukkan bahwa ditemukan 30% anak yang positif terinfeksi cacing. Infeksi cacing yang terbanyak adalah *Ascaris lumbricoides*. Sedangkan menurut status gizinya sebanyak 23.3% anak mengalami gizi kurang, 23.3% mengalami gizi pendek dan 6.7% anak mengalami gizi kurus.<sup>17</sup>

Dari penjelasan tersebut, peneliti memiliki ketertarikan meneliti dengan judul “Hubungan Infeksi STH terhadap Status Gizi Murid SD Negeri 106856 Tanjung Beringin, Serdang Bedagai, Sumatera Utara”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah terdapat hubungan infeksi STH terhadap status gizi siswa-siswi SDN 106856 Tanjung Beringin, Serdang Bedagai, Sumatera Utara Tahun 2022.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk melihat apakah terdapat hubungan infeksi STH dengan status gizi pada siswa-siswi SD Negeri 106856 Tanjung Beringin Desa Nagur Kec. Tanjung Beringin Kab. Serdang Bedagai, Sumatera Utara Tahun 2022.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui banyaknya infeksi STH pada siswa/siswi SD N 106856 Tanjung Beringin Tahun 2022.
2. Mengetahui status gizi pada penderita infeksi STH siswa/siswi SD N 106856 Tanjung Beringin.
3. Mengidentifikasi jenis cacing STH yang menyebabkan infeksi pada siswa/siswi SD N 106856 Tanjung Beringin.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

#### **1. Bagi Masyarakat**

Harapan peneliti adalah penelitian bisa dijadikan referensi informasi serta tambahan wawasan bagi masyarakat, utamanya orang tua tentang hubungan infeksi STH terhadap status gizi anaknya karenanya anak bisa terlindungi dari infeksi STH serta dapat dengan maksimal untuk tumbuh-kembangnya.

#### **2. Bagi Pemerintah Setempat**

Pelaksanaan penelitian harapannya bisa dijadikan referensi data serta bahan pertimbangan pemerintah setempat sehingga kemudian bisa melakukan perencanaan serta penyusunan program yang dapat mencegah terinfeksi STH.

#### **3. Bagi Peneliti**

Harapannya penelitian bisa dijadikan referensi bagi penelitian setelahnya tentang korelasi infeksi STH dan status gizi anak usia SD yang nantinya dapat memberikan edukasi bagi masyarakat luas secara maksimal.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 *Soil Transmitted Helminth*

*Soil Transmitted Helminth* (STH) ialah cacing yang tergolong dalam nematoda usus yang menginfeksi manusia apabila memakan telurnya dari rute fekal oral. Infeksi STH adalah sebab penyakit infeksi kecacingan paling banyak se dunia, utamanya cacing *Trichuris trichiura* (*T. Trichiura*), cacing *Ascaris lumbricoides* (*A. lumbricoides*), serta cacing *Necator americanus* (*N. americanus*).<sup>4</sup>

### 2.2 *Ascaris lumbricoides*

#### 2.2.2 Distribusi Geografik

Cacing *Ascaris lumbricoides* atau yang dikenal dengan cacing gelang, diperkirakan telah menginfeksi sekitar 807 juta – 1.221 miliar jiwa penduduk dunia. Tanah berjenis mediteran (liat/lempung yang berupa *silty clay*, *clay loam*, *clay*) serta rendzina (lempung/liat) merupakan tanah paling cocok bagi spesies cacing *A. lumbricoides*.<sup>5</sup>

#### 2.2.3 Morfologi

Cacing *A. lumbricoides* dewasa merupakan cacing silindris panjang dengan warna pink keputihan dengan kedua ujung runcing serta melengkung pada tengah tubuh jantannya. Cacing *A. lumbricoides* memiliki sifat *unisexual*. Panjang cacing betina dewasa berkisar 20-49cm sedangkan cacing jantan berukuran lebih kecil sebesar 15-30cm.<sup>3</sup>

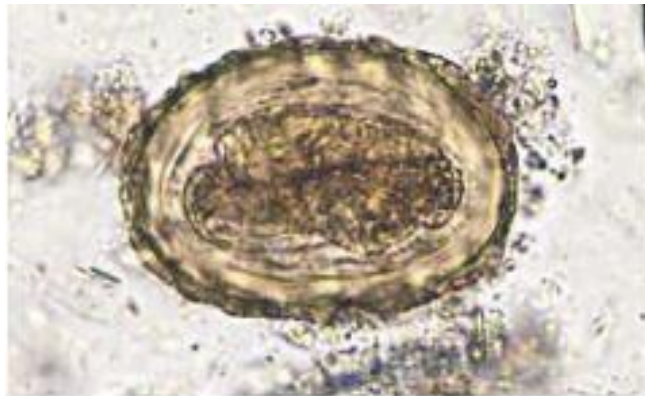
Telur cacing *A. lumbricoides* memiliki berbagai variasi ukuran serta pada dua bentuk yang berupa *unfertilized* serta *fertilized*. Telur *fertilized* memiliki warna coklat keemasan, ovoid serta panjangnya 50-60 mikron. Cacing ini memiliki kulit terluar yang padat dan tidak beraturan juga memiliki kulit bagian dalam teratur serta transparan.<sup>2</sup>

Telur *unfertilized* berukuran lebih besar, telur jenis ini memiliki

panjang 88-95  $\mu\text{m}$  dengan lebarnya 40-50  $\mu\text{m}$ . Struktur dalam telur tidak secara baik terdiferensiasi dan tidak memiliki kandungan embrio didalamnya.<sup>3</sup>



Gambar 2.1 Cacing *Ascaris lumbricoides*<sup>3</sup>



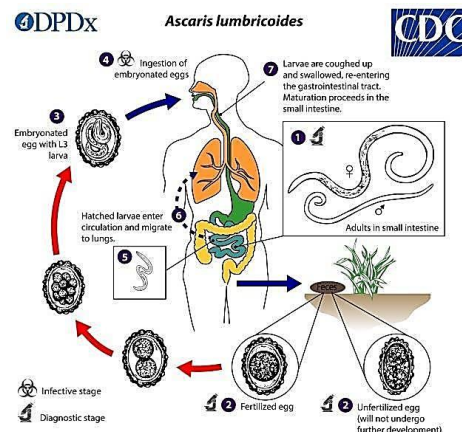
Gambar 2.2 Telur *Ascaris lumbricoides*<sup>3</sup>

#### 2.2.4 Siklus Hidup

Cacing betina dewasa bisa menghasilkan lebih dari 20.000 telur setiap harinya, kemudian dikeluarkannya melalui feses manusia. Telur *unfertilized* mungkin tertelan, namun tidak memiliki sifat infeksi. Larva selanjutnya berubah menjadi infeksi pada telur *fertilized* sesudah 18 hari hingga beberapa minggu, sesuai dengan keadaan lingkungan.<sup>3</sup>

Sesudah tertelan, larva cacing *A. lumbricoides* lahir dari telur infeksi, kemudian berpindah pada sistem vaskular serta diangkut dengan vena porta serta sisi kanan jantung ke sirkulasi paru. Selanjutnya larva

berkembang pada paru, menuju dinding alveoli serta berpindah pada cabang bronkus serta bronkiolus hingga tenggorokan yang nantinya akan dibatukkan pada sputum saluran pernafasan selanjutnya ditelan lagi. Cara tersebut, membuat larva masuk dalam usus halus, kemudian akan berubah menjadi cacing *Ascaris* dewasa yang bisa hidup 1-2 tahun pada manusia.<sup>5</sup>



Gambar 2.3 siklus hidup *Ascaris lumbricoides*<sup>13</sup>

## 2.3 *Trichuris trichiura*

### 2.3.1 Distribusi Geografik

Kira-kira 604-795 juta orang pada dunia terkena infeksi cacing *T. trichiura* serta menurut data penelitian pada 10 provinsi di Indonesia memiliki prevalensi sebanyak 21,2%. Kelembaban tanah liat serta keteduhannya menjadi tanah paling sesuai sebagai tempat tumbuh serta berkembangnya telur cacing *T. trichiura*. Tersebar pada daerah tropis dengan hawa panas, lembab serta penularannya hanya dapat dilakukan antar manusia.<sup>5</sup>

### 2.3.2 Morfologi

Cacing *T. trichiura* biasanya dikenal *whipworm* disebabkan bentuk cacing dewasa nya seperti cambuk.<sup>3</sup> Cacing jantan memiliki panjang kurang lebih 4cm, anterior halus berbentuk menyerupai cambuk dan ekornya melingkar. Cacing betina memiliki panjang sekitar 5cm bagian anterior halus menyerupai cambuk serta ekor lurus dengan ujung tumpul.<sup>5</sup>

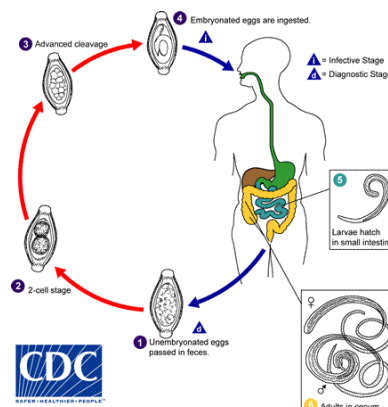
Telur cacing *T. trichiura* memiliki ukuran kurang lebih 50x22 mikron dengan berbentuk menyerupai tempayan disertai ujung yang menonjol, memiliki dinding tebal serta berisi larva.<sup>6</sup> Satu ekor cacing betina dapat memproduksi telur kurang lebih 3000-20.000 setiap harinya.<sup>1</sup>



Gambar 2.4 Cacing *Trichuris trichiura*<sup>3</sup>

### 2.3.3 Siklus Hidup

Telur terdapat dalam feses manusia tidak memiliki sifat infeksi. Telur cacing *T. trichiura* membutuhkan masa embrionisasi selama sekitar 2-3 minggu di dalam tanah.<sup>3</sup> Larva tingkat 1 didalam telur yang memiliki embrio akan masuk serta keluar pada usus besar, kemudian menuju epitel *cryptus* mukosa, yang biasanya adalah *caecum*. Dalam aera ini telur akan berkembang sepenuhnya dan menjadi larva tingkat 4. Cacing *T. trichiura* tidak bermigrasi dari paru, namun larvanya akan menempel di vili usus serta kemudian berubah menjadi cacing dewasa.<sup>5</sup>



Gambar 2.5 siklus hidup cacing *Trichuris trichiura*<sup>14</sup>

## 2.4 Hookworm

### 2.4.1 Distribusi Geografik

Manusia merupakan hospes dari cacing ini, cacing *Hookworm* tersebar pada daerah tropis serta subtropis yang memiliki jenis tanah grumosol (*sandy clay*, *silty clay* serta *clay loam*) ataupun tanah dengan tekstur memiliki pasir gembur serta terdapat campuran humus lebih cocok menjadi tempat berkembangnya cacing tambang.

### 2.4.2 Morfologi

Terdapat 2 jenis cacing yaitu cacing *Ancylostoma duodenale* (*A. duodenale*) serta cacing *Necator americanus* (*N. americanus*). Cacing *A. duodenale* memiliki panjang badan kurang lebih 1cm dan seperti huruf C. Pada mulutnya terdiri dari 2 pasang gigi. Cacing *N. americanus* memiliki panjang yang sama dengan cacing *A. duodenale*, namun bentuknya seperti huruf S kemudian pada mulutnya terdapat badan kitin.

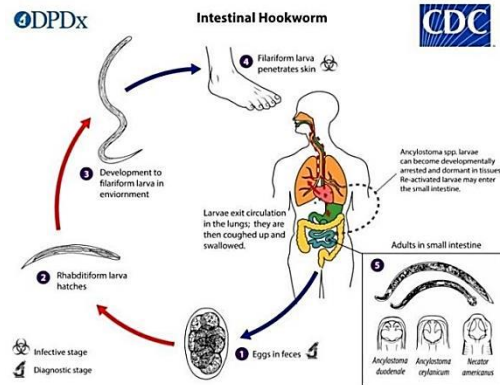
Cacing *A. duodenale* dan cacing *N. americanus* jantan memiliki bursa kopulatriks di bagian ekor serta pada cacing betina memiliki ekor yang meruncing.<sup>5</sup> Telur cacing *Hookworms* memiliki ciri khas yaitu berukuran kurang lebih 40 x 60 mikron. Telur cacing *N. americanus* dan cacing *A. duodenale* hampir sama sehingga sulit untuk dibedakan hanya saja telur cacing *N. americanus* memiliki ukuran lebih besar dibanding telur cacing *A. duodenale*.<sup>3</sup>

### 2.4.3 Siklus Hidup

Cacing *Hookworm* dapat berkembang dengan baik disuhu tanah 23-32°C, telur menetas ditanah pada kurang lebih 1-1,5 hari serta kemudian menjadi larva rabditiform. Selanjutnya, pada 3 hari larva tersebut berubah menjadi larva filariform dengan infeksiif dan bisa menembus kulit. Larva filariform bisa berkembang pada media tanah dalam 7-8 minggu.<sup>1</sup>

Larva yang telah memasuki kulit, kemudian masuk ke pembuluh darah serta masuk ke paru sesuah melalui kapiler alveoli paru, setelah itu naik menuju trakea dan faring kemudian ditelan hingga ke usus halus yang menjadi tempat

untuk berkembangnya cacing tambang.<sup>3</sup>



Gambar 2.6 siklus hidup cacing *Hook worm*<sup>15</sup>

## 2.5 Gejala Klinis

Gejala klinis bervariasi tergantung dari jenis cacing yang menularkan. Cacing *A. lumbricoides* bisa mengakibatkan gejala berat seperti *Sindrom Loeffler*, dengan ciri adanya batuk darah serta pneumonia dengan juga mengeluarkan larva cacing. Ascariasis berat pada anak bisa mengakibatkan terganggunya pencernaan serta terserapnya protein yang dapat menyebabkan anemia dan kurangnya gizi. Cacing dewasa yang terdapat pada lumen usus dapat menimbulkan obstruksi usus dan intususepsi.<sup>11</sup>

Berbeda pula dengan gejala yang disebabkan oleh cacing *T. trichiura*, pada infeksi ringan cenderung tidak menyebabkan gejala. Tetapi dalam infeksi berat bisa menyebabkan anemia berat, nyeri perut, diare yang disertai darah, muntah, mual, serta menurunnya berat badan. Kadang-kadang dapat terjadi *prolaps rectum*.<sup>11</sup>

Gejala untuk penderita infeksi ringan cacing *Hookworm* biasanya asimtomatik. Dalam infeksi berat bisa mengakibatkan anemia hipokromik makrositik. Hal ini disebabkan cacing menghisap darah serta terdapat perdarahan di tempat perlekatannya. Di perkirakan bahwa satu cacing *N. americanus* dapat mengakibatkan hilangnya darah setiap harinya sekitar 0,03-0,05 ml serta cacing *A. duodenale* setiap harinya sekitar 0,15 ml.<sup>12</sup>

## 2.6 Diagnosis Infeksi *Soil Transmitted Helminths*



### 2.6.1 **Diagnosis *Ascaris lumbricoides***

Diagnosis pasti pada askariasis adalah ditemukannya cacing dewasa pada muntahan penderita atau dapat juga ditemukan telur cacing pada tinja atau cairan empedu penderita. Diagnosis juga dapat dilakukan dengan radiografi, dengan mengamati cacing yang memakan barium. Cacing akan tampak seperti gambaran memanjang radiolusen.<sup>19</sup>

### 2.6.2 **Diagnosis *Trichuria trichiura***

Diagnosis pasti dari cacing *T. trichiura* dapat ditegakkan melalui pemeriksaan feses untuk menemukan telur cacing yang khas bentuknya, pada infeksi yang berat pemeriksaan proktoskopi dapat menunjukkan adanya yang berbentuk cambuk yang melekat pada rectum penderita.<sup>20</sup>

### 2.4.3 **Diagnosis *Hook worm***

Untuk menentukan diagnosis pasti dari cacing *Hookworm* maka harus dilakukan pemeriksaan mikroskopis tinja atau feses untuk menemukan telur cacing tersebut.<sup>23</sup>

## 2.7 **Status Gizi**

Status gizi merupakan keberhasilan dalam pemenuhan nutrisi untuk anak yang di indikasikan oleh berat badan dan tinggi badan anak. Status gizi juga dapat di artikan sebagai status kesehatan yang dihasilkan oleh keseimbangan antara kebutuhandan masukan nutrient.<sup>2</sup> Dikatakan status gizi yang baik atau optimal apabila tubuh memperoleh cukup zat-zat gizi yang digunakan secara efisien, sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan secara umum pada tingkatsetinggi mungkin.<sup>25</sup>

## 2.8 **Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi**

Status gizi dipengaruhi oleh 2 faktor, yaitu faktor internal dan eksternal.<sup>7</sup>

### 1 **Faktor internal**

Faktor internal meliputi usia, kondisi fisik dan infeksi. Usia akan mempengaruhi kemampuan atau pengalaman yang dimiliki dalam pemberian nutrisi anak balita sedangkan pada kondisi fisik, seperti orang yang sakit, orang

yang sedang dalam masa penyembuhan, semuanya memerlukan pangan khusus karena status kesehatan mereka yang buruk. Pada bayi dan anak-anak yang memiliki kesehatan yang buruk dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangannya. Pada orang yang terkena infeksi dapat menurunkan nafsu makan sehingga nutrisi yang masuk ke dalam tubuh sedikit.<sup>7</sup>

## **2 Faktor Eksternal**

Faktor eksternal dapat berupa pendapatan, karena kemiskinan indikatornya adalah ekonomi keluarga. Kemudian pendidikan, pendidikan gizi merupakan suatu proses merubah sikap, pengetahuan dan perilaku orang tua atau masyarakat untuk mewujudkan status gizi yang baik.<sup>7</sup>

### **2.9 Pengaruh Kekurangan Gizi pada Anak**

Kekurangan gizi seperti energi dan protein menyebabkan berbagai keterbatasan, antara lain pertumbuhan terhambat, berat badan dan tinggi badan menyimpang dari pertumbuhan normal.<sup>7</sup> Pada keadaan kurang gizi anak akan cenderung terlihat tidak aktif, apatis, pasif, dan tidak mampu untuk berkonsentrasi. Akibatnya dalam melakukan kegiatan eksplorasi lingkungan fisik tidak dapat melakukan dalam waktu yang lama dibandingkan dengan anak yang memiliki gizi baik.<sup>7</sup>

### **2.10 Pemeriksaan Antropometri**

Antropometri adalah pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur antara lain : Berat badan, Tinggi badan lingkar lengan atas dan tebal lemak di bawah kulit. Pengukuran ini digunakan untuk menghitung 3 indeks tubuh yaitu indeks berat badan terhadap tinggi badan (BB/TB), tinggi badan berdasarkan usia (TB/U) dan berat badan terhadap usia (BB/U).<sup>1</sup>

Antropometri sangat umum digunakan untuk mengukur status gizi dari berbagai ketidakseimbangan antara asupan protein dan energi. Gangguan biasanya dapat terlihat dari pola pertumbuhan fisik dan proporsi jaringan tubuh seperti lemak, otot dan jumlah air dalam tubuh.<sup>8</sup>

### **2.11 Standar Penilaian Status Gizi**

Standar (baku) rujukan CDC-NCHS 2000 ditetapkan sebagai pembanding

dalam status gizi dan pertumbuhan perorangan maupun masyarakat di Indonesia. Cara pengukuran dengan mengumpulkan data dari pemeriksaan antropometri (BB dan TB) yang kemudian dicari dengan baku yang telah disediakan dari grafik CDC-NCHS 2000 berdasarkan usia dan jenis kelamin, yaitu memproyeksikan titik hasil pengukuran tinggi badan sesuai dengan usia subjek, tarik garis mendatar melalui tinggi sehingga menyilang garis TB anak normal ke kurva persentil 50 TB, dari titik silang persentil 50 TB tarik garis vertical ke bawah sehingga menyilang BB pada persentil 50, ini adalah BB anak normal.<sup>3</sup>

Rumus pengukuran gizi menurut CDC 2000 adalah :

$$\frac{\text{BB anak yang diketahui}}{\text{BB anak normal}} \times 100\%$$

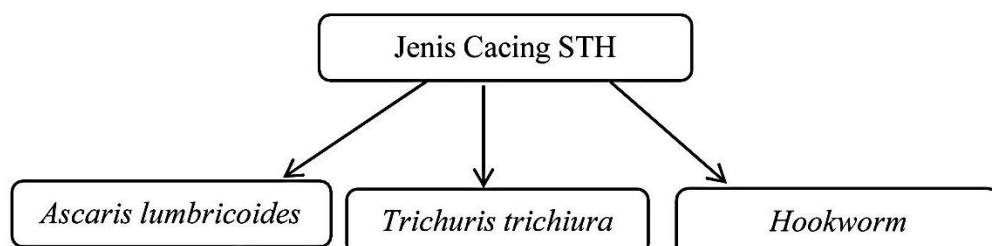
Hasil pengukuran status gizi dapat digolongkan sebagai berikut : gizi buruk (<70%), gizi kurang (70-90%), gizi normal (>90%), overweight (>110%) dan obesitas (>120%).<sup>24</sup>

## 2.12 Hubungan Infeksi STH Terhadap Status Gizi

Penyakit infeksi bisa mengakibatkan hilangnya nutrisi ditubuh baik primer maupun sekunder dengan perantara respons sitokin inflamasi serta efek katabolik. Hilangnya zat besi dikarenakan infeksi cacing tambang dan hilangnya makronutrien dikarenakan infeksi STH menandakan konsekuensi agen infeksius.<sup>3</sup>

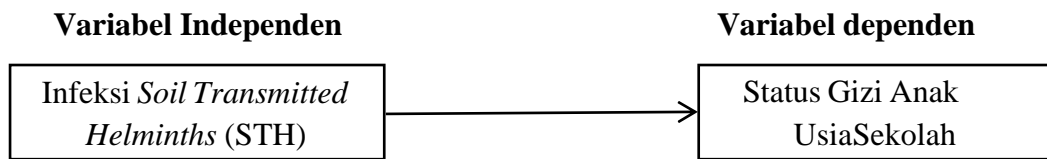
Infeksi STH menyerang > ¼ penduduk didunia, dengan infeksi nematoda intestinal menjadi sebab utamanya pertumbuhan fisik lambat, keterlambatan kognitif serta malnutrisi pada kebanyakan Negara berkembang. Dalam kondisi sakit, degradasi protein lebih dari sintesis karena hasil akhir bebrbentuk keterseimbangan protein serta nitrogen negative, secara klinis diketahui melalui menurunnya masa otot rangka, menurunnya BB serta disfungsi kekebalan.

## 2.13 Kerangka Teori



Gambar 2.13 Kerangka Teori

## **2.14 Kerangka Konsep**



Gambar 2.14 Kerangka Konsep

## 2.5 Hipotesis

Terdapat hubungan antara infeksi STH terhadap status gizi pada anak usia sekolah dasar.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur dan Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Infeksi Soil Transmitted Helminth (STH)	Adanya telur cacing STH pada sampel tinja yang diteliti	Alat pengukuran: Mikroskop Cara mengukur: menguji sampel di bawah mikroskop dengan metode <i>Kato-Katz</i>	Kategori : 1. STH (+) 2. STH (-)	Nominal
Status gizi	Keadaan gizi sampel ketika dilaksanakan penelitian sesuai tinggi, berat serta umurnya	Alat pengukuran: Kurva CDC-NCHS 2000 Cara mengukur: disesuaikan usia, TB, BB sampelnya serta kemudian menganalisisnya	1. Obesitas >120 2. Overweight >110 3. Gizi Baik >90 4. Gizi Kurang 70-90 5. Gizi Buruk <70	Ordinal
Jenis telur <i>Soil Transmitted Helminth</i>	Jenis STH yang ditemui saat pemeriksaan feses.	Alat pengukuran: mikroskop Cara mengukur: memeriksa sampel tinja dengan <i>Kato-Katz</i> pada mikroskop.	1. <i>Ascaris lumbricoide</i> 2. <i>Trichuris trichiura</i> 3. <i>Hookworm</i>	Nominal

### 3.2 Metode Penelitian

Pelaksanaan penelitian menggunakan metode analitik observasional memakai rancangan *cross sectional*.

### 3.3 Variabel Penelitian

#### 3.3.1 Variabel Bebas

Dalam pelaksanaan penelitian variable bebasnya adalah infeksi *Soil Transmitted Helminths*.

#### 3.3.2 Variabel Terikat

Pelaksanaan penelitian memiliki variabel terikat berupa status gizi.

### 3.4 Waktu dan Tempat Penelitian

#### 3.4.1 Waktu

Kegiatan	Bulan/Tahun									
	Juni, 2022	Juli, 2022	Agust, 2022	Sept, 2022	Okt, 2022	Nov, 2022	Des, 2022	Jan, 2023	Agust 2023	
Persiapan Proposal	■									
Seminar Proposal			■							
Penelitian				■	■	■	■	■		
Analisis dan Evaluasi				■	■	■	■	■	■	
Seminar Hasil										■

Tabel 3.2 Waktu penelitian

### 3.4.2 Tempat Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada SD Negeri 106856 Tanjung Beringin, Serdang Bedagai, Sumatera Utara. Pengujian STH dilaksanakan pada Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

## 3.5 Populasi dan Sampel Penelitian

### 3.5.1 Populasi Penelitian

Pelaksanaan penelitian memiliki populasi berupa seluruh siswa/siswi SD Negeri 106856 Tanjung Beringin, yaitu mulai kelas 1 sampai kelas 6 sebanyak 277 murid.

### 3.5.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ditentukan memakai rumus Slovin, seperti:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{227}{1 + 227 \cdot (0,01)}$$

$$n = \frac{227}{1 + 2,27}$$

$$n = \frac{227}{3,27} = 69,4 \approx 70$$

Keterangan:

n: Ukuran sampel

N: Ukuran Populasi

e: Persen Kelonggaran

Perhitungan sampel dalam penelitian ini menggunakan nilai kritis 90% atau batas ketelitian 0,1 dengan 10% peluang tingkat kesalahan. Dalam penelitian dengan rumus Slovin dihitung sampelnya yaitu sebanyak 70 siswa SD Negeri 106856 Tanjung Beringin.



### 3.5.2.1 Kriteria inklusi

1. Mengisi lembar persetujuan *informed consent*.
2. Murid kelas 1 hingga 6 yang datang serta membawa tinja ke sekolah sesuai ketentuan waktunya.

### 3.5.2.2 Kriteria eksklusi

1. Minum obat cacing sebelum pemeriksaan dalam 1 hingga 3 bulan.
2. Siswa/siswi yang tidak datang ketika pelaksanaan penelitian.
3. Siswa/siswi yang mempunyai penyakit infeksi kronis.

## 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data berbentuk kumpulan data primer dengan memakai alat pengukuran antropometri berbentuk *microtoise* dan timbangan injak serta akan dilakukan pengambilan sampel tinja, selanjutnya dicek pada Laboratorium Parasitologi FK UMSU memakai metode *Kato-katz* kualitatif.

### 3.6.1 Pemeriksaan tinja metode *Kato-katz* kualitatif

#### A. Alat serta Bahan

1. *Object glass*
2. *Cellophane tape*
3. Batang lidi
4. Larutan kato
5. Saringan
6. Tinja
7. Kertas minyak

#### B. Cara kerja metode *Kato-katz* Kualitatif

1. *Cellophane tape* dimasukkan pada larutan kato (*malachite green*) dalam waktu  $\pm 24$  jam.
2. Mengambil tinja untuk diperiksa seukuran biji kacang diletakkan pada atas kertas minyak serta disaring memakai kawat saring.

3. Mengambil tinja yang telah disaring memakai lidi serta meletakkannya padacetakan di atas object glass yang bersih.
4. Meratakan tinja dipermukaan *object glass* hingga ketebalan yang sama, selanjutnya menutupnya menggunakan *cellophane tape*.
5. Diamkan preparat selama 30 menit agar menjadi transparan.
6. Memeriksa dibawah mikroskop menggunakan pembesaran  $10 \times 10^9$ .<sup>3</sup>

### 3.6.2 Penentuan Usia

Pelaksanaan penelitian menentukan usia sampel sesuai data tanggal lahirnya yang didapatkan dari SD N 106856 Tanjung Beringin, Serdang Bedagai, Sumatera Utara.

### 3.6.3 Penimbangan Berat Badan (BB)

#### A. Alat

1. Timbangan injak

#### B. Cara kerja

1. Meletakkan timbangan injak pada atas lantai datar. Memastikan jarum timbangan tepat di angka 0.
2. Melepas aksesoris dan alas kakinya sebelum naik ke atas timbangan.
3. Siswa/siswi menaiki timbangan, berdiri tegak dan jangan bergerak banyak. Baca serta catat hasil pengukurannya.

### 3.6.4 Pengukuran Tinggi Badan (TB)

#### A. Alat

1. *Microtoise*

#### B. Cara Kerja

1. Sepatu ataupun alas kaki siswa/siswi dilepas, berdiri secara

tegak lurus memakai bidang rata, kepala tegak serta pandangannya lurus kedepan.

2. Pengukuran memakai *microtoise* yang tergantung di dinding secara tegak lurus dalam ketinggian 2 meter pada bidang rata.
3. Saat pengukuran tinggi badannya posisi pantat, tumit, serta punggung nempel di dinding.
4. Turunkan meteran *microtoise* sampai mengenai kepala siswa/siswi. Lihat serta catat hasil pengukurannya.

### 3.6.5 Penentuan Status Gizi

#### A. Alat serta Bahan

1. Kurva pertumbuhan CDC-NCHS 2000
2. Data jenis kelamin serta usia siswa/siswi
3. Data hasil perhitungan BB.
4. Data hasil perhitungan TB.

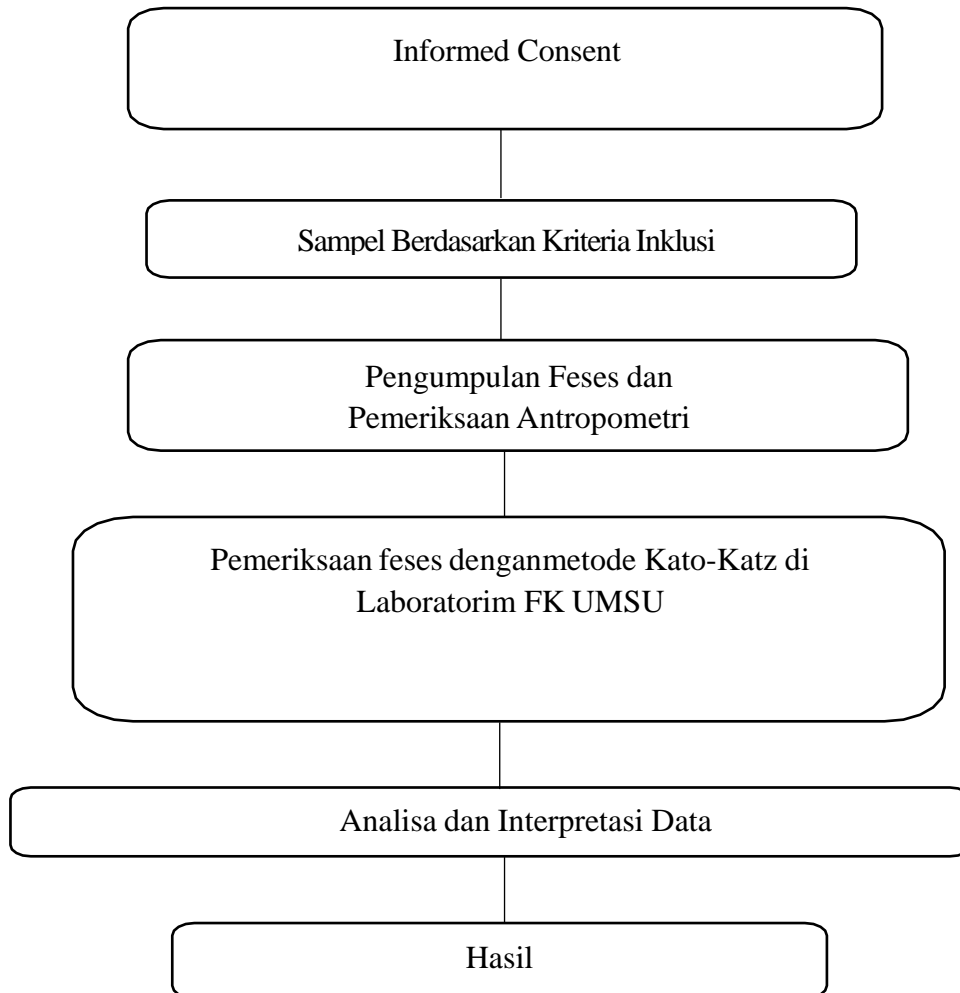
#### B. Cara penentuan

1. Masukkan hasil perhitungan TB serta BB dalam kurva. Pemakaian kurva disesuaikan jenis kelamin serta umurnya.
2. Perolehan hasilnya adalah berat badan anak normal.
3. Menentukan status gizi menggunakan cara penginputan hasil berat badan siswa/siswi kemudian dibagi dengan berat badan normal dikali 100%. Menentukan status gizinya.

### 3.7 Metode Analisis Data

Hipotesa penelitian dilakukan pengujian memakai *Chi-Square Test* dengan batas kemaknaan  $p < 0,05$ .

### 3.8 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

Data demografi, data antropometri dan pengambilan sampel tinja dilakukan di SDN 106856 Tanjung Beringin Serdang Bedagai, Sumatera Utara. Data antropometri digunakan dalam penentuan status gizi pada sampelnya. Status infeksi STH ditentukan pada Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Sesudah memperoleh hasil status gizi serta infeksi STH langkah selanjutnya adalah menganalisa datanya yang nantinya bisa disimpulkan ada-tidaknya korelasi diantara infeksi STH terhadap status gizi siswa/siswi Sekolah Dasar Negeri 106856 Tanjung Beringin Serdang Bedagai.

#### **4.2 Deskripsi Lokasi Penelitian**

Pelaksanaan penelitian pada SDN 106856 Tanjung Beringin, yang mempunyai 8 kelas, 1 bangunan kantin, 1 ruang kepala sekolah dan guru, serta 1 bangunan toilet. Keseluruhan bangunan sekolah memiliki atap berupa seng serta lantainya dari keramik. Tetapi halaman sekolah masih berbentuk tanah sehingga ketika hujan maka akan tergenang oleh air. Lingkungan disekitar sekolah pun pada saat dilakukan penelitian terlihat tergenang oleh air karna pada saat dilakukan penelitian memang sedang musim hujan. Kondisi lingkungan yang seperti ini berakibat buruk pada kebersihan anak-anak tersebut.

#### **4.3 Data Demografi Sampel**

Jumlah murid SDN 106856 Tanjung Beringin Serdang Bedagai sebanyak 277 siswa. Siswa/siswi sesuai kriteria inklusi penelitian sebanyak 126 siswa dan 52 lainnya termasuk ke dalam kriteriaeksklusi.

Tabel 4.1 Data Demografi Sampel

<b>Jenis Kelamin</b>	<b>F</b>	<b>Persentase</b>
Laki-laki	60	47,6%
Perempuan	66	52,4%
Total	126	100,0%

#### 4.4 Distribusi Angka Kejadian Infeksi *Soil Transmitted Helminth*

Pelaksanaan penelitian memperoleh hasil banyaknya siswa/siswi terinfeksi STH sebanyak 37 anak serta 89 anak tidak terinfeksi STH.

Tabel 4.2 Distribusi Angka Kejadian Infeksi *Soil Transmitted Helminth*

<b>Status Infeksi</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Negatif	89	70,6%
Positif	37	29,4%
Total	126	100%

#### 4.5 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Cacing yang Menginfeksi

Pelaksanaan penelitian memperoleh hasil paling banyaknya infeksi STH adalah dikarenakan cacing *T. trichiura* yaitu sejumlah 17 anak, kemudian disebabkan oleh cacing *A. lumbricoides* yaitu sebanyak 14 anak, dan cacing *Hookworm* 6 anak.

Tabel 4.3 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Cacing yang Menginfeksi

<b>Jenis cacing</b>	<b>F</b>	<b>Persentase</b>
<i>Trichuris trichiura</i>	17	45,9%
<i>Ascaris lumbricoides</i>	14	37,8%
<i>Hookworm</i>	6	16,2%
Total	37	100,0%

#### 4.6 Distribusi Sampel Berdasarkan Status Gizi

Pelaksanaan penelitian memperoleh hasil dari pengukuran status gizi memakai curva CDC-NCHS 2000 diketahui pada 126 sampel yang telah diuji menghasilkan 39 anak mengalami gizi kurang, 64 anak mengalami gizi cukup, 8 anak mengalami *overweight* dan 15 anak mengalami obesitas.

Tabel 4.4 Distribusi Sampel Berdasarkan Status Gizi

<b>Status Gizi</b>	<b>F</b>	<b>Persentase</b>
Gizi buruk	0	0,0%
Gizi kurang	39	31,0%
Gizi cukup	64	50,8%
<i>Overweight</i>	8	6,3%
Obesitas	15	11,9%
Total	126	100,0%

#### 4.6 Analisis Bivariat

Pelaksanaan penelitian ialah untuk mengetahui korelasi diantara kedua variabel yang memilih sampel dengan didasarkan kriteria eksklusi serta inklusi. Peneliti memakai metode analisis statistik berupa metode *Chi-Square Test* menggunakan batas  $p$  bernilai  $<0,05$  dalam melihat korelasi diantara infeksi STH pada status gizi murid SD N 106856 Tanjung Beringin Serdang Bedagai, Sumatera Utara.

Tabel 4.5 Analisa Hubungan Infeksi STH dengan Status Gizi

<b>Status Infeksi</b>	<b>Status Gizi</b>					<b>Total</b>	<b>Nilai P</b>
	<b>Gizi buruk</b>	<b>Gizi kurang</b>	<b>Gizi cukup</b>	<b>Overweight</b>	<b>Obesitas</b>		
STH (+)	0	16	15	3	3	37	0,210
STH (-)	0	23	49	5	12	89	
Jumlah	0	39	64	8	15	126	

Tabel tersebut merupakan hasil penemuan analisis bivariat pada kolerasi diantara status gizi dan infeksi STH. Pengujian *Chi-Square Test* menghasilkan tingkat sig. sebanyak 0,210 ( $p>0,05$ ). Hal tersebut menolak adanya hubungan diantara variabelnya.

#### 4.7 Pembahasan

Dalam tabel 4.2 melalui 126 sampel diketahui bahwa 37 positif terinfeksi STH sedangkan 89 sampel tidak terinfeksi STH. Menurut penelitian yang dilakukan pada murid SDN 105296, Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang pada tahun 2020 menunjukkan bahwa hasil infeksi STH yaitu 30% dari total sampel 87 orang. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan pada murid SDN 8 Pusong Lama, Banda Sakti, Kota Lhokseumawe pada 2022 menunjukkan hasil dari total sampel 75 anak, yang terinfeksi STH hanya 7 anak (9,3%) sedangkan 68 anak (90,7%) tidak terinfeksi STH.<sup>25</sup> Pada penelitian lainnya yang dilakukan di SDN 29 Purus Padang dari total 78 sampel, 40 anak positif terinfeksi STH dan 38 anak tidak terinfeksi STH.<sup>38</sup> Hal ini dapat dikarenakan sejumlah faktor seperti anak tidak dapat buang air besar pada pagi hari, tidak memberikan pot tinja pada hari yang telah ditentukan, merasa tidak percaya diri (malu), tidak mendapatkan izin dari orangtua/wali, dan responden yang minum obat cacing pada kurun 1 bulan sebelumnya.

Dalam tabel 4.3 diketahui paling banyak infeksi cacing dikarenakan *T. trichiura* sejumlah 17 (45,9%). Selaras penelitian yang dilaksanakan pada SD di Mataram bahwa infeksi cacing terbanyak adalah disebabkan oleh cacing *T. trichiura* sejumlah 71,4%.<sup>28</sup> Selain itu penelitian pada siswa-siswi SDN Pulau Panggang 02 Kepulauan Seribu yang menunjukkan hasil 6,7%.<sup>30</sup> Kemudian pada penelitian SDN 29 Purus Padang juga menunjukkan hasil cacing *T. Trichiura* sebanyak 18 (23,1%). Dalam penelitian yang dilakukan di kecamatan Pintu Pohan Meranti Kabupaten Toba Samosis, dari 28 sampel, 5 diantaranya positif kecacingan dan didapatkan bahwa infeksi cacing terbanyak ialah cacing *T. Trichiura* yaitu sejumlah 100%.<sup>40</sup>

Tingginya fenomena infeksi cacing *T. trichiura* dapat dikarenakan proses



menyebarnya terkait pada lokasi penelitian yang biasanya terkena air pasang laut sehingga yang mengakibatkan banjir, hal itu dapat menyebabkan tanah menjadi lembab, yang mana keadaan itu adalah tempat paling pas untuk perkembangan cacing *T.trichiura*.<sup>28</sup>

Dalam tabel 4.4, perhitungan status gizi dengan menggunakan metode Antropometri dan menggunakan kurva CDC-NCHS 2000 yang menunjukkan bahwa 39 anak mengalami gizi kurang, 64 anak mengalami gizi cukup, 8 anak mengalami *overweight* dan 15 anak mengalami obesitas. Selain itu, pada penelitian yang dilakukan pada SDN 105296 Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang pada pemeriksaan 87 meghasilkan 2 anak mengalami gizi kurang, 38 anak mengalami gizi sedang, 41 anak mengalami gizi baik, 4 anak mengalami *overweight* dan 2 anak mengalami obesitas.<sup>16</sup> Penelitian yang telah dilakukan selaras penelitian pada SD Desa Sikapas, Kabupaten Mandailing Natal yang menghasilkan 2 anak ada pada kondisi obesitas, 5 anak ada pada kondisi *overweight*, 51 anak ada pada kondisi gizi baik, 26 anak ada pada kondisi gizi kurang, serta 3 anak mengalami gizi buruk.<sup>34</sup>

Dalam penelitian Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SDN 106856 Tanjung Beringin Serdang Bedagai, 64 anak mengalami gizi cukup hal ini dapat dikatakan bahwa murid-murid SDN 106856 Tanjung Beringin mendapatkan baiknya asupan makanan serta termasuk masyarakat peduli akan kesehatan.

Dalam penelitian yang dilakukan dari 37 anak yang mengalami infeksi STH sebanyak 16 anak mengalami gizi kurang, 15 anak mengalami gizi cukup, 3 anak mengalami *overweight* dan 3 anak mengalami obesitas. Penelitian pada SDN 29 Purus Padang yang menunjukkan 35 anak yang positif infeksi STH mengalami gizi baik dan hanya 5 anak yang positif infeksi STH mengalami gizi kurang.<sup>38</sup> Selain itu menurut penelitian yang dilakukan pada SD di Kelurahan Bandarharjo Semarang dari 68 siswa yang mengalami infeksi STH hanya 2 anak sedangkan 66 anak lainnya tidak terinfeksi. Kemudian untuk status gizi nya, 2 anak tersebut mengalami gizi baik.<sup>39</sup>

Anak yang memiliki status gizi berupa gizi kurang tidak hanya dipengaruhi oleh infeksi STH, yang dikarenakan beberapa faktor berkontribusi dalam mempengaruhi keadaan status gizi anak berupa kekurangan pangan, kemiskinan,

kurangnya sanitasi lingkungan serta buruknya pengetahuan gizi.<sup>26</sup> Faktor tersebut berperan penting pada kesejahteraan keseluruhan gizinya. Pada kondisi ekonomi yang terbatas maka akan menyebabkan terbatasnya pula pemenuhan gizi pada anak. Menurut BPS Kabupaten Serdang Bedagai pada 2021 angka kemiskinan di Serdang Bedagai mengalami peningkatan menjadi 8,30% pada maret 2021. Angka kemiskinan ini setara dengan 51,16 ribu jiwa.<sup>27</sup> Begitu pula dengan tingkat pendidikan orangtua utamanya ibu juga mempengaruhi gizi siswa/siswi, dikarenakan tingginya tingkat pendidikannya berarti tinggi juga tingkat pengetahuan ibu terhadap kesehatan serta status gizi.<sup>38</sup>

Infeksi STH ialah bagian dari penyakit dengan dampak kronis pada status gizi.<sup>32</sup> Dalam pelaksanaan penelitian diketahui infeksi STH tidak berpengaruh pada status gizinya yang mana bisa dikarenakan keringanan derajat infeksi ST, sehingga memiliki kecenderungan tidak bergejala serta tidak berpengaruh pada status gizi, berbeda dengan derajat infeksi STH berat maka bisa mengakibatkan gejala seperti gangguan pertumbuhan, pencernaan, serta perkembangan fisik yang akan berpengaruh pada status gizinya.<sup>33</sup>

Analisis data yang dilakukan menggunakan metode uji Chi-Square Test menunjukkan bahwa tingkat signifikansi sejumlah  $0,210 > 0,05$ ) karenanya bisa disimpulkan bahwa tidak adanya hubungan signifikan diantara infeksi STH dan status gizi pada murid SDN 106856 Tanjung Beringin, Sumatera Utara. Hal ini sejalan penelitian pada Kabupaten Mandailing Natal di dapatkan p bernilai 0,816 yang menggambarkan tidak adanya korelasi bermakna.<sup>34</sup> Selaras juga penelitian di SDN 29 Purus Padang dengan hasil p bernilai  $0,321 > 0,05$ )<sup>38</sup>.

Infeksi STH tidak secara pasti menjadi penyebab dari gangguan gizi, tetapi sangat mungkin infeksi STH menjadi penyebab gangguan status gizi ketika diikuti buruknya keadaan sanitasi lingkungan, kemudian kurangnya asupan makanan dan juga rendahnya status ekonomi masyarakat. Infeksi tersebut bisa dilakukan pencegahan dengan memutus rantai penularan, yang berupa memberikan obat cacing pada balita serta anak usia sekolah, meningkatkan kebersihan sanitasi, membiasakan perilaku hidup sehat serta bersih dengan promosi kesehatan.<sup>35</sup>

## **BAB V**

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

1. Tidak terdapat korelasi bermakna diantara infeksi STH dan status gizi siswa/siswi SDN 106856 Tanjung Beringin Kab. Serdang Bedagai.
2. Dari 126 sampel yang mengalami infeksi STH sebanyak 37 anak sedangkan yang tidak terinfeksi STH sebanyak 89 anak.
3. Perhitungan status gizi dengan kurva CDC-NCHS 2000 menunjukkan bahwa 16 anak terinfeksi STH mengalami gizi kurang, 15 anak mengalami gizi cukup, 3 anak *overweight* dan 3 anak terinfeksi mengalami obesitas.
4. Infeksi STH yang paling banyak adalah dikarenakan cacing *T. trichiura* yaitu berjumlah 17 anak, selanjutnya disebabkan cacing *A. lumbricoides* yaitu berjumlah 14 anak, dan infeksi cacing *Hookworm* sebanyak 6 anak.

### 5.2 Saran

1. Untuk penelitian setelahnya sebaiknya melihat derajat infeksi kecacingan pada SDN 106856 Tanjung Beringin.
2. Untuk pihak sekolah SDN 106856 Tanjung supaya bisa memberi sosialisasi tentang cara mencegah infeksi STH serta pentingnya gizi bagi kesehatan.
3. Untuk orangtua wali murid SDN 106856 Tanjung Beringin supaya bisa melaksanakan perilaku gizi seimbang, mengajarkan anak mengenai kebiasaan mencuci tangan memakai sabun serta mengkonsumsi obat cacing pada 6 bulan satu kali.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Mehatte. Y. 2017. “Hubungan Status Gizi Dengan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) Pada Murid SD Negeri 065008 Kelurahan Belawan Sicanang Medan Sumatera Utara Tahun 2016”
2. Sianturi, T.G. 2021 Hubungan Infeksi *Soil Transmitted Helminths* dengan Status Gizi pada Anak Sekolah Dasar
3. Tampubolon DM. Program studi si kesehatan masyarakat fakultas kesehatan masyarakat universitas sumatera utara 2018. Published online 2018
4. Renyaan.A.R. 2020. “Identifikasi Telur *Soil Transmitted Helminth* (STH) Pada Kotoran Kuku Petani Di Kelurahan Kaliwungu Kabupaten Jombang”
5. Tapiheru Rahman. M. J. 2020. “Prevalensi Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Pada Murid Sekolah Dasar Negeri 105296 Di Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara”
6. Iwan Darliansyah. Bab Ii Tinjauan Pustaka Aplikasi Pada Cacing *Soil Transmitted Helminth*. *Hilos Tensados*. 2005;1:1-476.
7. Hartini. Hubungan Tingkat Kecukupan Energi dan Protein Makanan Jajanan. *J Chem Inf Model*. 2018;53(9):1689-1699.
8. Utami NWA. Modul Antropometri. *Diklat Antopometri*. 2016;006:4-36.
9. Sibuea C. Penyuluhan Penyakit Kecacingan Ascariasis Kepada Masyarakat Desa Namorambe Kabupaten Deli Serdang. *J Ilm Pengabd Kpd Masy*. 2022;3(1):1-9. doi:10.51622/pengabdian.v3i1.428
10. Annisa, S., Dalilah, D. & Anwar, C. Hubungan infeksi cacing *Soil Transmitted Helminths*(STH) dengan status gizi pada siswa Sekolah Dasar Negeri 200 Kelurahan Kemasrindo Kecamatan Kertapati Kota Palembang.*Maj. Kedokt. Sriwij*. **50**, 92–104 (2018).
11. Soedarto. 2017. Buku ajar “Atlas dan Daur Hidup Parasitologi Kedokteran”
12. Hadidjaja P. 2011. Dasar parasitology klinik. Jakarta:FKUI

13. CDC,2019a.CDC–DPDx–*Ascariasis*.
14. CDC,2017.CDC–DPDx–*Trichuriasis*.
15. CDC,2019b.CDC–DPD–Intestinal *Hookworm*.
16. Andini, L. 2020. Hubungan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* dengan Status Gizi pada Murid Sekolah Dasar Negeri 105296 di Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara.
17. Wasaraka, Y. N. 2018. Hubungan antara Infeksi Kecacingan Terhadap Status Gizi pada Anak Usia Sekolah di SDN Abepantai Kota Jayapura. *Healthy Papua-Jurnal keperawatan dan Kesehatan*, 1(1), 17-20.
18. Badan Pusat Statistik Kab. Deli Serdang (2021)
19. Ariwati, N. L. 2017. Infeksi *ascaris lumbricoides*. Fak. Kedokteran Univ. Udayana, 1-15.
20. Munthe, A. 2019. Gambaran Kecacingan *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada Siswa SD Negeri 064978 Kel. Menteng Kec. Medan, Medan Denai.
21. Dinkes Sumut. 2018. Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara Tahun 2018
22. Simatupang, M. and Meliasari, D., 2020. Perbedaan Kualitas Hidup Dan Antropometri Bayi Usia 6-12 Bulan Berdasarkan MPASI Di Puskesmas Dolok Masihul Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2019. *Anatomica Medical Journal|AMJ*, 3(3), pp.137-146.
23. Banuarea, J.M.N.B., 2021. Hubungan Infeksi Cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) Dengan Status Gizi Pada Anak.
24. Indonesia, I. D. A., 2011. Asuhan nutrisi pediatric. UKK Nutrisi dan Penyakit Metabolik Ikatan Dokter Anak Indonesia.
25. Ramadhani, R., Sawitri, H., & Maulina, N. Hubungan Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) dengan Status Gizi pada Siswa/Siswi Sekolah Dasar Negeri (SDN) 8 PusongLama Kecamatan Banda Sakti Kota Lhokseumawe Tahun 2022.
26. Azizaturridha, A., Istiana, I., & Hayatie, L. (2016). Pengaruh infeksi kecacingan terhadapstatus gizi pada anak di SDN 2 Barabai Darat Kalimantan Selatan Tahun 2015. *Berkala Kedokteran*, 12(2), 165-173.

27. Badan Pusat Statistik Kabupaten Serdang Bedagai. 2021. Profil Kemiskinan Di Kabupaten Sedang Bedagai Maret 2021.
28. Miratunnisa N, Asmara I, Prihatina L. Hubungan antara infeksi kecacingan dengan status gizi pada murid Sekolah Dasar Negeri 27 Mataram. *Jurnal Kedokteran Universitas Sam Ratulangi*. Vol 6 (3.1); 2017.
29. Penelitian Komoditas/Produk/Jenis usaha (KPJU) UMKM Sumatera Utara Tahun 2018.
30. Harun, S., & Oktaviani, Y. (2020). Infeksi Nematoda Usus Pada Siswa-Siswi Sekolah Dasar Negeri Pulau Panggang 02 Pagi Kepulauan Seribu. *Anakes: Jurnal Ilmiah Analis Kesehatan*, 6(1), 11- 21.
31. Uneke C, Eze K, Oyibo P, Azu N, Ali E.( 2006 ) *Soil Transmitted Helminth* infection in school children in South-Eastern Nigeria: The Public Health Implication. *Journal of ThirdWorld Medicine*, 4(1):1-7.
32. Nurjana MA, Sumolang PPF, Chadijah S, Verdiana NN. (2013) Faktor risiko infeksi *Ascaris Lumbricoides* pada anak Sekolah Dasar di Kota Palu. *Jurnal Vektor Penyakit*. 7(1):23-29.
33. Desy R. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya infeksi kecacingan pada anak 8-9 tahun di SD 023971 Binjai; 2012
34. Murni P, Lubis M. Fujiati I.(2018). Hubungan infeksi *Soil Transmitted Helminth* dengan kemampuan kognitif, status nutrisi, dan prestasi belajar pada anak Sekolah Dasar di Desa Sikapas Kabupaten Mandailing Natal. *Sari Pediatri*, Vol. 9. No 5.
35. Republik Indonesia, 2017, Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2017 Tentang Penanggulangan Cacingan, Jakarta.
36. Azizah, F. (2022). Hubungan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* dengan Status Gizi Pada Anak Sekolah Dasar (Doctoral dissertation, Universitas dr. SOEBANDI).
37. Lalangpuling & Herdiana, E. (2017). Hubungan Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) Dengan Status Gizi Dan Anemia Di Puskesmas Kokar Kabupaten Alor. *Perpustakaan Universitas Gadjah Mada*, 634–650.

38. Rusdji, S. R., & Syamsir, E. (2015). Hubungan infeksi *Soil Transmitted Helminth* dengan status gizi pada murid SDN 29 Purus Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(2).
39. Kamila, A. D., Margawati, A., & Nuryanto, N. (2018). Hubungan Kecacingan Dengan Status Gizi Dan Prestasi Belajar Pada Anak Sekolah Dasar Kelas Iv Dan V Di Kelurahan Bandarharjo Semarang. *Journal of Nutrition College*, 7(2), 77-83.
40. Nasution, A. N., Girsang, E., Marpaung, E., & Sinaga, C. S. (2022). Hubungan Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) dengan Anemia dan Status Gizi pada Petani di Desa Parhitean Kecamatan Pintu Pohan Meranti Kabupaten Toba Samosir. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 5645-5651.

## Lampiran 1. Lembar Penjelasan Kepada Orang Tua/Wali

### LEMBAR PENJELASAN KEPADA ORANGTUA/WALI SUBJEK PENELITIAN

Assalamualaikum wr.wb

Dengan Hormat

Perkenalkan nama saya Rofi Hidayati, mahasiswa Fakultas Kedokteran Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya bermaksud melakukan penelitian tentang **“Hubungan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Terhadap Status Gizi Murid SD Negeri 106856 Tanjung Beringin Serdang Bedagai Sumatera Utara”**. Penelitian ini dilakukan sebagai salah satu kegiatan dalam menyelesaikan proses studi saya di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan infeksi *Soil Transmitted Helminth* terhadap status gizi murid SDN 106856 Tanjung Beringin Serdang Bedagai Sumatera Utara. Adapun manfaat penelitian ini untuk menilai jumlah kecacingan dan diharapkan dengan melakukan penelitian ini, masyarakat umum dapat melakukan pencegahan tentang bahaya infeksi kecacingan pada anak.

Kepada yang terhormat Bapak/Ibu Wali Murid SD Negeri 106856 Tanjung Beringin, saya mengharapkan kepada bapak/ibu agar berkenan untuk memberikan persetujuan agar anak bapak/ibu dapat menjadi sampel dalam penelitian saya. Jadi anak bapak/ibu telah saya titipkan sebuah surat persetujuan (*informed consent*) yang jika bapak/ibu setuju maka saya minta untuk diisi data diri bapak/ibu serta data diri anak bapak/ibu. Saya juga menitipkan sebuah pot yang akan digunakan untuk menampung tinja anak bapak/ibu. Tinja yang dibutuhkan adalah sebesar satu ruas jari saja.

Partisipasi murid SD Negeri 106856 Tanjung Beringin, Serdang Bedagai, Sumatera Utara bersifat sukarela dan tanpa adanya paksaan. Setiap data yang ada dalam penelitian ini akan dirahasiakan dan digunakan untuk kepentingan penelitian.



Untuk penelitian ini siswa tidak dikenakan biaya apapun, apabila membutuhkan penjelasan maka dapat menghubungi saya :

Nama : Rofi Hidayati

Alamat : Jl. Menteng Raya, Gg. Mulia No. 236

Email/No.Hp : Rofihidayati18@gmail.com / 082296174719

Terimakasih saya ucapkan kepada orang tua siswa/siswi yang telah bersedia berpartisipasi anaknya dalam penelitian ini. Keikutsertaan siswa/siswi dalam penelitian ini akan menyumbangkan sesuatu yang berguna bagi ilmu pengetahuan. Setelah memahami berbagai hal yang menyangkut penelitian ini diharapkan orang tua siswa/siswi bersedia mengisi lembar persetujuan yang telah saya siapkan.

Wassalamualaikum wr. wb

Peneliti

(Rofi Hidayati)

**Lampiran 2. *Informed Consent***

***INFORMED CONSENT***

**(PERNYATAAN PERSETUJUAN IKUT PENELITIAN)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Umur :

Jenis kelamin :

Alamat :

Pekerjaan :

Orang tua dari

Nama :

Umur :

Jenis kelamin :

Setelah mempelajari dan mendapatkan penjelasan mengenai penelitian yang berjudul “**Hubungan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Terhadap Status Gizi Murid SD Negeri 106856 Tanjung Beringin Serdang Bedagai Sumatera Utara**” pada murid kelas I-VI, dan setelah mengetahui sepenuhnya resiko yang mungkin terjadi, dengan ini saya menyatakan bahwa saya bersedia dengan sukarela anak saya menjadi subjek penelitian tersebut dan patuh akan ketentuan yang dibuat peneliti. Jika sewaktu-waktu ingin berhenti, saya berhak untuk tidak melanjutkan mengikuti penelitian ini tanpa ada sanksi apapun.

Yang Menyatakan

Peneliti

( )

(Rofi Hidayati)

### Lampiran 3. Lembar Persetujuan Menjadi Peserta Penelitian

#### LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI PESERTA PENELITIAN

##### 1. IDENTITAS PRIBADI SISWA

Nama :  
 Jenis Kelamin :  
 Tempat/Tgl Lahir :  
 Alamat :  
 Kelas :

##### 2. IDENTITAS ORANG TUA/WALI

Nama :  
 Alamat :  
 No. Telp :  
 Pekerjaan :  
 Email :

Menyatakan bersedia dan tidak berkeberatan menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh Rofi Hidayati, mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, yang bertujuan untuk mengetahui hubungan infeksi *Soil Transmitted Helminth* terhadap status gizi murid SDN 106856 Tanjung Beringin Serdang Bedagai Sumatera Utara.


Surat persetujuan ini saya buat dengan kesadaran saya sendiri tanpa tekanan atau paksaan di mana pun.

Tanjung Beringin, .....2022

Orang tua/Wali Siswa

( )

## Lampiran 4. Ethical Clearance



**UMSU**  
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN**  
**HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK**  
**DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL**  
**"ETHICAL APPROVAL"**  
**No : 939/KEPK/FKUMSU/2022**

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
*The Research protocol proposed by*

Peneliti Utama : Rofi Hidayati  
*Principal in investigator*

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara  
*Name of the Institution Faculty of Medicine University of Muhammadiyah Sumatera Utara*


Dengan Judul  
*Title*

**"HUBUNGAN INFEKSI SOIL TRANSMITTED HELMINTH TERHADAP STATUS GIZI MURID SD NEGERI 106856 TANJUNG BERINGIN SERDANG BEDAGAI SUMATERA UTARA"**  
**"THE RELATIONSHIP OF SOIL TRANSMITTED HELMINTH INFECTIONS ON NUTRITIONAL STATUS OF ELEMANTARY SCHOOL STUDENTS NEGERI 106856 TANJUNG BERINGIN NORTH SUMATERA"**

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah  
 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan / Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan  
 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assesment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion / Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guadelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 08 November 2022 sampai dengan tanggal 08 November 2023  
*The declaration of ethics applies during the periode November' 08, 2022 until November' 08, 2023*



Medan, 08 November 2022  
 Ketua  
 Dr. dr. Nurfady, MKT

## Lampiran 5. Surat Izin Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN SERDANG BEDAGAI  
DINAS PENDIDIKAN  
SD NEGERI NO.106856 PEKAN TANJUNG BERINGIN  
KECAMATAN TANJUNG BERINGIN**

Nomor : 18.11.07.21/422/112/2022  
Perihal : Surat Balasan Penelitian  
Lampiran : 1 ( satu )

Assalamu'alaikum Wr,Wb.

Sesuai dengan surat saudara No.1378/II.3.AU/UMSU-08/F/2022 Surat diatas,maka dengan ini kami sampaikan bahwa dengan ini kami sampaikan bahwa Mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter tersebut dibawah ini :

Nama : **Rofi Hidayati**  
NPM : 1908260198  
Semester : VII ( Tujuh )  
Fakultas : Kedokteran  
Jurusan : Pendidikan Dokter  
Judul : Hubungan Infeksi Soil Tranmitted Helminth Terhadap Status Gizi Murid SDNegeri No.106856 Pekan Tanjung Beringin,Serdang Bedagai,Sumatera Utara.

Benar telah melaksanakan penelitian pada sekolah kami sesuai dengan judul yang mereka ajukan. Demikianlah surat Keterangan penelitian ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Tanjung Beringin,07 Desember 2022

Kepala Sekolah

SD Negeri No.106856  
Pekan Tanjung Beringin



## Lampiran 6. Surat Selesai Penelitian



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan, 20217 Telp. 061 - 7350163, 7333162, Fax. 061 - 7363488  
 Website : [www.fk.umsu.ac.id](http://www.fk.umsu.ac.id) E-mail : [fk@umsu.ac.id](mailto:fk@umsu.ac.id)

Nomor : 1237/II.3.AU/UMSU-08/F/2022  
 Lamp. : -  
 Hal : **Mohon Izin Penelitian**

Medan, 26 Rabiul Akhir 1444 H  
 23 November 2022 M

Kepada : Yth. Kepala Dinas Pendidikan Kabupaten Serdang Bedagai  
 di  
 Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka penyusunan Skripsi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (FK UMSU) Medan, maka kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan informasi, data dan fasilitas seperlunya kepada mahasiswa kami yang akan mengadakan penelitian sebagai berikut:

N a m a : Rofi Hidayati  
 NPM : 1908260198  
 Semester : VII ( Tujuh )  
 Fakultas : Kedokteran  
 Jurusan : Pendidikan Dokter  
 Judul : Hubungan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* Terhadap Status Gizi Murid SD Negeri 106856 Tanjung Beringin Serdang Bedagai

Demikianlah hal ini kami sampaikan, atas kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih. Semoga amal kebaikan kita diridhai oleh Allah SWT. Amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb



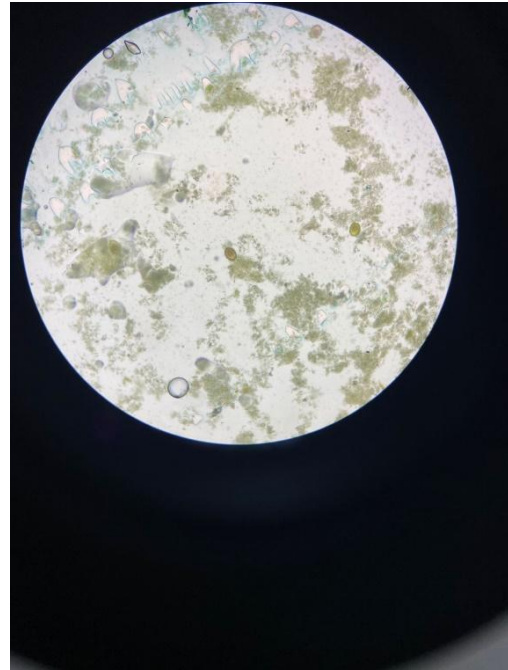
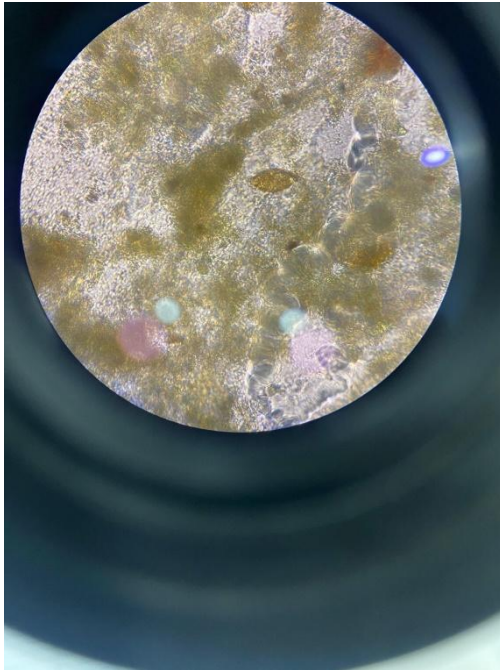
dr. Siti Masliana Siregar, Sp.THT-KL(K)  
 NIDN : 0106098201

Tembusan :

1. Wakil Rektor I UMSU
2. Ketua Skripsi FK UMSU
3. Peringgal
4. Kepala Sekolah SD Negeri 106856 Tanjung Beringin, Serdang Bedagai

**STARS**

**Lampiran 7. Dokumentasi**



### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.530 <sup>a</sup>	3	.210
Likelihood Ratio	4.461	3	.216
Linear-by-Linear Association	2.011	1	.156
N of Valid Cases	126		

		Status Gizi				Total	
		Gizi kurang	Gizi cukup	Overweight	Obesitas		
Infeksi STH	STH (+)	Count	16 <sup>a</sup>	15 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	37
		% within Infeksi STH	43.2%	40.5%	8.1%	8.1%	100.0%
	STH (-)	Count	23 <sup>a</sup>	49 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	12 <sup>a</sup>	89
		% within Infeksi STH	25.8%	55.1%	5.6%	13.5%	100.0%
Total		Count	39	64	8	15	126
		% within Infeksi STH	31.0%	50.8%	6.3%	11.9%	100.0%

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ascaris lumbricoides	14	37.8	37.8	37.8
	Trichuris trichiura	17	45.9	45.9	83.8
	Necator americanus	2	5.4	5.4	89.2
	Ancylostoma duodenale	4	10.8	10.8	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Gizi kurang	39	31.0	31.0	31.0
	Gizi cukup	64	50.8	50.8	81.7
	Overweight	8	6.3	6.3	88.1
	Obesitas	15	11.9	11.9	100.0
	Total	126	100.0	100.0	

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	STH (+)	37	29.4	29.4	29.4
	STH (-)	89	70.6	70.6	100.0
	Total	126	100.0	100.0	