

KARYA TULIS ILMIAH
FREKUENSI INFEKSI KECACINGAN PADA SISWA SD
NEGERI 104607 PERCUT SEI TUAN DENGAN
MENGGUNAKAN METODA SEDIAAN
LANGSUNG (NaCl 0,9%)



LINY ZEIRINA NASUTION
P07534018178

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
PROGRAM RPL
2019

KARYA TULIS ILMIAH

**FREKUENSI INFEKSI KECACINGAN PADA SISWA SD
NEGERI 104607 PERCUT SEI TUAN DENGAN
MENGUNAKAN METODA SEDIAAN
LANGSUNG (NaCl 0,9%)**

**Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III**



**LINY ZEIRINA NASUTION
P07534018178**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
PROGRAM RPL
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

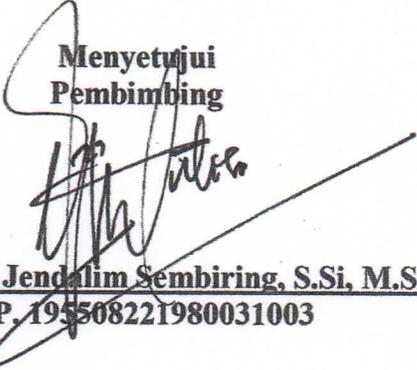
Judul : Frekuensi Infeksi Kecacingan Pada Siswa SD. Negeri 104607
Percut Sei Tuan Dengan Menggunakan Metoda Sediaan
(NaCl 0.9%)

Nama : Liny Zeirina Nasution

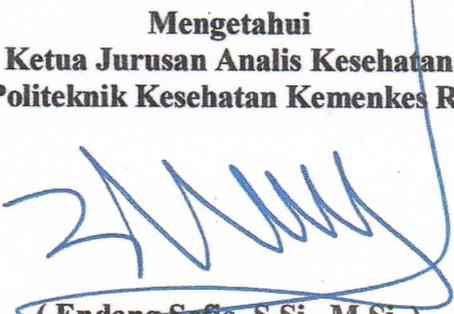
NIM : P07534018178

**Telah Diterima dan Disetujui Untuk Disidangkan Dihadapan Penguji
Medan, Juli 2019**

**Menyetujui
Pembimbing**


(Terang Uli Jendalim Sembiring, S.Si, M.Si)
NIP. 195508221980031003

**Mengetahui
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI**


(Endang Sofia, S.Si., M.Si.)
NIP. 19601013 198603 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Frekuensi Infeksi Kecacangan Pada Siswa SD. Negeri 104607
Percut Sei Tuan Dengan Menggunakan Metoda Sediaan
Langsung (NaCl 0,9%)

NAMA : Liny Zeirina Nasution

NIM : P07534016178

**Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Medan 2019**

Penguji I



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

Penguji II



Drs. Mangoloi Sinurat, M.Si
NIP. 195608131988031002.

Ketua Penguji



(Terang Uli Jendalm Sembiring, S.Si, M.Si)
NIP. 195508221980031003

**Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Medan**



(Endang Sofia, S.Si, M.Si.)
NIP. 19601013 198603 2 001

PERNYATAAN

PREKUENSI INFEKSI KECACINGAN PADA SISWA SD NEGERI 104607 PERCUT SEI TUAN DENGAN MENGUNAKAN METODA SEDIAAN LANGSUNG (NaCl 0,9%)

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

Medan, 10 Juli 2019

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
KTI, 10 JULI 2019**

Lini Zeirina Nasution

*Frequency of helminth infections in elementary school students 104607
Percut Sei Tuan by Using Direct Method (NaCl 0.9%).*

ix + 22 page, picture 2, table 4

ABSTRAC

Worms are a health problem that is commonly found, especially in tropical and sub-tropical regions. Transmission of worm eggs to humans can occur from the ground. Egg Soil Transmitted Helminthes (STH) is released along with the stool of an infected person. At school age, especially elementary school is an age group that has a high potential for infection, so that it has an impact on child growth, and causes a lack of nutrients and anemia can also inhibit physical development, intelligence and productivity of children, and reduce body resistance.

Based on this, the researchers wanted to know the frequency of helminthiasis in the faeces of elementary students. Negeri 104607 Percut Sei Tuan using the direct preparation method (0.9% NaCl). The study aimed to determine the frequency of helminthiasis in elementary school students. Negeri 104607 Percut Sei Tuan. The research method is quasi experimental surveylance, which is detecting STH infection in children of elementary school 104607 Percut Sei Tuan.

*The results of the research on the level of helminthiasis in Public Elementary School 10419607 amounted to 30% with details of infection with *A. lumbricoides* 24%, and *T. trichiura* 6%, it can be concluded that STH infection is more common in elementary school children, so it can be concluded that PHBS in elementary school is still low.*

Keywords : STH, Primary School, PHBS

Reading resources : 16 (1996 - 2015)

Frekuensi Infeksi Kecacingan pada Siswa SD Negeri 104607 Percut Sei Tuan dengan Menggunakan Metoda Langsung (NaCl 0,9%).

Lini Zeirina Nasution

ix + 22 halaman, 3 gambar, 4 Tabel

ABSTRAK

Kecacingan adalah masalah kesehatan yang banyak ditemukan, terutama di daerah tropis dan sub tropis. Transmisi telur cacing ke manusia bisa terjadi dari tanah. Telur *Soil Transmitted Helminthes* (STH) dikeluarkan bersamaan dengan tinja orang terinfeksi. Saat usia sekolah, terutama sekolah dasar merupakan kelompok umur yang potensi terinfeksi cukup tinggi, sehingga memiliki dampak terhadap tumbuh kembang anak, dan menimbulkan kekurangan zat gizi serta anemia juga dapat menghambat perkembangan fisik, kecerdasan dan produktifitas anak, dan menurunkan ketahanan tubuh.

Berdasarkan hal tersebut peneliti ingin mengetahui frekuensi kecacingan pada faeses siswa SD. Negeri 104607 Percut Sei Tuan dengan menggunakan metode sediaan langsung (NaCl 0,9%). Penelitian bertujuan untuk mengetahui frekuensi kecacingan pada siswa SD. Negeri 104607 Percut Sei Tuan. Metoda penelitian bersifat quasi eksperimental surveylance, yaitu mendeteksi infeksi STH pada anak SD Negeri 104607 Percut Sei Tuan.

Hasil penelitian tentang tingkat kecacingan di SD Negeri 10419607 sebesar 30% dengan rincian infeksi *A. lumbricoides* 24%, dan *T. trichiura* 6%, maka dapat bahwa infeksi STH adalah lebih sering menyerang anak sekolah dasar, sehingga dapat disimpulkan bahwa PHBS di SD tersebut masih rendah.

Kata kunci : STH, Sekolah dasar, PHBS
Sumber bacaan : 16 (1996 – 2015)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

Alhamdulillahirobbi'alamin. Tak henti-hentinya mengucapkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah senantiasa mencurahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini yang berjudul “**Frekuensi Infeksi Kecacingan Pada Siswa SD Negeri 104607 Percut Sei dengan Menggunakan Metoda Sediaan Langsung (NaCl 0,9 %)**”

Ucapan terimakasih yang sebesar – besarnya juga penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang turut berperan serta dalam penulisan penelitian ini, yaitu:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengiuti dan menyelesaikan pendidikan D III Analis Kesehatan.
2. Ibu Endang Sofia, S.Si,M.Si selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Kemenkes RI.
3. Bapak Terang Uli Sembiring,S.Si.M.Si selaku dosen pembimbing dalam penyelesaian proposal penelitian ini.
4. Bapak Drs. Mongoloi Sinurat, M.Si selaku penguji I yang telah memberi banyak masukan dalam penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Suparni S.Si, M.Kes selaku penguji II yang telah memberi banyak masukan dalam penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Kepada seluruh staf dan pegawai Analis kesehatan
7. Ibunda dan Ayahanda yang senantiasa mencurahkan cinta dan ridhonya, mendidik dan mengajarkan tentang kehidupan dan memberikan dukungan baik moril maupun materil sejak lahir hingga sekarang.
8. Kepada seluruh rekan Mahasiswa/I Program RPL Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Analis yang tidak mungkin saya sebutkan satu persatu.
9. Rekan – rekan dan Staf di Laboratorium Kesehatan Provinsi Sumatera Utara.

Penulis menyadari bahwa dalam penelitian Karya Tulis Ilmiah ini, banyak dibantu oleh berbagai pihak dalam bentuk dukungan moral maupun materi, untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penelitian dan Karya Tulis Ilmiah ini.

Medan, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
ABSTRAC	iii
LEMBAR ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.3.1 Tujuan Umum	2
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Definisi Kecacangan	4
2.2 Soil Transmitted Helminths	4
2.2.1 <i>Ascaris lumbricoides</i>	5
2.2.1.1 Hospes dan Nama Penyakit	5
2.2.1.2 Distribusi Geografi	5
2.2.1.3 Morfologi dan Daur Hidup	5
2.2.1.4 Patologi dan Gejala Klinis	7
2.2.1.5 Diagnosis	8
2.2.1.6 Prognosis	8
2.2.1.7 Epidemiologi	8
2.2.2 Cacing Tambang (<i>Hookworm</i>)	9
2.2.2.1 <i>Necator americanus</i> dan <i>Ancylostoma duodenale</i>	9
2.2.2.2 Hospes dan Nama Penyakit	9
2.2.2.3 Distribusi Geografi	9
2.2.2.4 Morfologi dan Daur Hidup	9
2.2.2.5 Patologi dan Gejala Klinis	11
2.2.2.6 Diagnosi	12
2.2.2.7 Epidemiologi	12
2.2.3 <i>Trichuris trichiura</i>	12
2.2.3.1 Hospes dan Nama Penyakit	12
2.2.3.2 Distribusi Geograf	12
2.2.3.3 Morfologi dan Daur Hidup	13
2.2.3.4 Patologi dan Gejala Klinis	14
2.2.3.5 Diagnosis	14
2.2.3.5 Epidemiologi	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Jenis Penelitian	16

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	16
3.2.1 Waktu Penelitian	16
3.2.2 Tempat Penelitian	16
3.3 Populasi dan Sampel	16
3.3.1 Populasi	16
3.3.2 Sampel	17
3.4 Cara Pengumpulan Data	17
3.4.1 Metode Pemeriksaan	17
3.4.2 Alat	17
3.4.3 Bahan	17
3.4.4 Reagensia	17
3.5 Pengambilan Sampel	18
3.6 Cara Kerja	18
3.7 Interpretasi Hasil	18
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Hasil Penelitian	17
4.2 Pembahasan	17
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	19
5.1 Kesimpulan	20
5.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA	19

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Karakteristik <i>Ascaris lumbricoides</i>	6
Tabel 2.2. Karakteristik Cacing Tambang	11
Tabel 2.2. Karakteristik Cacing Tambang	13
Tabel 4.1. Hasil Pemeriksaan Faeces Telur Cacing	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
1. Virus Hepatitis B.	2
2. Etiology Hepatitis B.	5
3. Penyakit Hepatitis B.	6

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kecacingan adalah masalah kesehatan yang masih banyak ditemukan. Berdasarkan dari data, lebih dari 1,5 miliar orang atau 24% dari populasi dunia terinfeksi cacing. Infeksi tersebar di daerah tropis dan subtropics dengan jumlah terbesar terjadi di sub-Sahara Afrika, Amerika, Cina, dan Asia Timur (WHO, 2013). Di Indonesia memiliki prevalensi kecacingan di beberapa kabupaten dan kota pada tahun 2012 menunjukkan angka di atas 20% dengan prevalensi tertinggi di salah satu kabupaten mencapai 76,67% (Dir. Jen .PP & PL, Kemenkes, 2013).

Dalam laporan hasil survei prevalensi cacingan pada 10 propinsi didapati bahwa Sumatera Utara menduduki peringkat ke -3 (60,4 %) dalam hal penyakit cacingan setelah Sumatera Barat (82,3 %) dan Nusa Tenggara Barat (83,6%). Serta berdasarkan hasil penelitian pada beberapa sekolah dasar negeri di Kecamatan Medan Belawan menunjukkan persentase tertinggi infeksi cacingan pada salah satu sekolah dasar negeri sebesar 68,8% (Salbiah,2008).

Transmisi telur cacing ke manusia bisa terjadi dari tanah yang mengandung telur cacing. Telur *Soil Transmitted Helminthes* (STH) dikeluarkan bersamaan dengan tinja orang yang terinfeksi. Di daerah yang tidak memiliki sanitasi yang memadai, telur ini akan mmengkontaminasi tanah (WHO, 2013).

Anak usia sekolah dasar (SD) merupakan kelompok umur yang paling sering terinfeksi oleh cacing yang ditularkan melalui tanah, hal ini disebabkan karena anak SD paling sering berkontak dengan tanah sebagai sumber infeksi (Depkes, 2005). Menurut Widyasari (2010), dalam menyatakan bahwa anak- anak merupakan sasaran yang paling sering terkena infeksi cacing, khususnya usia sekolah dasar dengan prevalensi sekitar 40-60%.

Kecacingan memiliki dampak yang besar terhadap tumbuh kembang anak, disamping itu infeksi cacing dapat menimbulkan kekurangan zat gizi berupa kalori dan protein serta anemia. Selain itu juga dapat meghambat perkembangan

fisik, kecerdasan dan produktifitas anak, dan dapat menurunkan ketahanan tubuh sehingga mudah terserang penyakit lainnya (Dir. Jen P2P&PL Kemenkes, 2012)

Pemeriksaan tinja di laboratorium untuk menemukan telur cacing untuk memastikan status kecacingan seseorang. Pemeriksaan kuantitatif tinja merupakan pemeriksaan untuk menilai derajat infeksi yang diderita seseorang. Pemeriksaan ini dan dapat digunakan sebagai acuan dalam pengobatan sehingga mengurangi dampak infeksi cacing (Prasetio, 2010).

Balai Laboratorium Kesehatan Daerah biasa menggunakan metode sediaan langsung dengan menggunakan NaCl 0,9%, untuk penegakan diagnosis di lapangan karena murah, sederhana dan sampel yang dibutuhkan sedikit.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan diatas, maka penulis mengetahui : Apakah prekuensi kecacingan pada faeses siswa SD. Negeri 104607 Percut Sei Tuan dengan menggunakan metode sediaan langsung (NaCl 0,9%).

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui adanya infeksi kecacingan dan menemukan telur cacing pada faeses siswa SD. Negeri 104607 Percut Sei Tuan, dan sampel diperiksa pada UPT Balai Laboratorium Kesehatan Daerah Propinsi Sumatera Utara.

1.3.2 Tujuan Khusus

Untuk mengetahui frekuensi kecacingan pada siswa SD

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

- a. Sebagai bahan informasi masukan dan peran pengawasan pada Dinas Kesehatan Kota Medan dalam usaha pencegahan penyakit cacingan..

- b. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan referensi atau data dalam melakukan penelitian selanjutnya maupun penelitian sejenis yang dilakukan saat ini.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Defenisi Kecacingan

Kecacingan merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit berupa cacing. Dimana dapat terjadi infestasi ringan maupun infestasi berat. Infeksi kecacingan adalah infeksi yang disebabkan oleh cacing kelas nematode usus khususnya yang penularan melalui tanah. Nematoda merupakan kelompok yang sangat penting bagi masyarakat Indonesia karena masih banyak yang terinfeksi oleh cacing, ini sehubungan banyaknya faktor yang menunjang untuk hidup suburnya cacing ini, Faktor penunjang ini antara lain keadaan alam serta iklim, sosial ekonomi, kepadatan penduduk serta masih berkembangnya kebiasaan yang kurang baik (Natadisastra, 2009). Manusia merupakan hospes beberapa nematoda usus, sebagian besar nematoda ini menyebabkan masalah kesehatan di Indonesia, diantara nematoda usus terdapat sejumlah spesies yang ditularkan melalui tanah dan disebut “Soil transmitted helminthes”, yang termasuk dalam Soil transmitted helminthes yaitu: *Ascaris lumbricoides*, *Necator americanus*, *Ancylostoma duodenale*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis* (Gandahusada, 2004).

2.2 Soil Transmitted Helminths

Keberadaan dan penyebaran suatu parasit di suatu daerah tergantung pada berbagai hal, yaitu adanya hospes yang peka, dan terdapatnya lingkungan yang sesuai bagi kehidupan parasit. Faktor sosisl ekonomi hospes, terutama manusia, sangat mempengaruhi penyebaran parasit. Daerah pertanian, peternakan, kebiasaan menggunakan tinja untuk pupuk, kebersihan lingkungan, hygiene perorangan yang buruk, dan kemiskinan merupakan faktor yang meningkatkan penyebaran penyakit parasit (Soedarto,2011).

Daerah tropis yang basah dan temperaturnya yang optimal bagi kehidupan parasit merupakan tempat ideal bagi kehidupan parasit yang hidup pada manusia, salah satu diantaranya adalah penyakit cacing yang ditularkan melalui tanah / Soil

Transmitted Helminths (Soedarto, 2011). Menurut Speech (2015), cacing STH hidup di usus dan telur keluar bersamaan dengan tinja dari orang yang terinfeksi. Jika orang yang terinfeksi buang air besar di luar (dekat semak–semak, di taman, di lapangan) atau jika tinja orang yang terinfeksi digunakan sebagai pupuk, telur akan tersimpan di dalam tanah.

Soil transmitted helminth (STH) adalah Nematoda usus yang dalam siklus hidupnya membutuhkan tanah untuk proses pematangan sehingga terjadi perubahan dari stadium non-infektif menjadi stadium infektif. Dalam kelompok Nematoda, *Ascaris lumbricoides* yang banyak menimbulkan kecacingan disebut ascariasis, *Trichuris trichiura* menimbulkan trichuriasis, cacing tambang (ada dua spesies, yaitu *Necator americanus* menimbulkan necatoriasis dan *Ancylostoma doudenale* menimbulkan ancylostomiasis) serta *Strongyloides stercoralis* menimbulkan strongyloidosis atau strongyloidiasis (Natadisastra, 2009).

2.2.1 *Ascaris lumbricoides*, Hospes dan Nama Penyakit

Ascaris lumbricoides yang banyak menimbulkan kecacingan disebut ascariasis, manusia merupakan satu – satunya hospes *Ascaris lumbricoides*. Penyakit yang disebabkan disebut askariasis (Gracia, 2010).

2.2.2 Distribusi Geografi

Cacing ini ditemukan kosmopolit, terutama di daerah tropik dan erat hubungannya dengan hygiene dan sanitasi (Safar, 2009).

2.2.3 Morfologi dan Daur Hidup

Panjang cacing jantan berukuran lebih kecil dari cacing betina, cacing betina dapat bertelur sampai 200.000 butir sehari, yang dapat berlangsung selama masa hidupnya yaitu kira – kira 1 tahun. telur ini tidak menetas di dalam tubuh manusia, tapi dikeluarkan bersama tinja hospes (Safar, 2009).

Ascaris lumbricoides mempunyai telur yang sudah dibuahi (fertilized eggs) dan telur yang belum dibuahi (unfertilized eggs). Fertilized eggs berbentuk lonjong, mempunyai kulit telur yang tak berwarna. Kulit telur bagian luar tertutup

oleh lapisan albumin yang permukaannya bergerigi (mamillation), dan berwarna coklat karena menyerap zat warna empedu. Bagian badan kulit telur terdapat selubung vitelin yang tipis, kuat sehingga telur cacing *Ascaris* dapat bertahan sampai satu tahun di dalam tanah. Telur fertilized mengandung sel telur (ovum) yang tidak bersegmen dan di kedua kutub terdapat rongga udara yang tampak sebagai daerah yang terang berbentuk bulan sabit. Unfertilized eggs ukurannya lebih lonjong dan lebih panjang dari ukuran fertilized eggs, telur ini tidak mempunyai rongga udara di kutubnya (Sudarto,2011).

Telur yang dibuahi ketika keluar bersama tinja manusia tidak infeksi. Di tanah pada suhu 20°C - 30°C dalam waktu 2 – 3 minggu menjadi matang yang disebut telur infeksi dan di dalam telur ini sudah terdapat larva. Telur infeksi ini dapat hidup lama dan tahan terhadap pengaruh buruk (Safar,2009).

Bentuk infeksi tersebut bila tertelan manusia, menetas di usus halus menuju pembuluh darah atau saluran limfe, lalu di alirkan ke jantung, kemudian naik ke trakea melalui bronkiolus dan bronkus. Dari trakea melalui larva menuju faring. Penderita batuk karena rangsangan tersebut dan larva akan tertelan ke dalam esophagus, lalu menuju usus halus. Di usus halus larva berubah menjadi cacing dewasa. Sejak telur matang tertelan sampai cacing dewasa bertelur diperlukan waktu kurang lebih 2 - 3 bulan (Prasetio, 2010).

Tabel 2.1. Karakteristik *Ascaris lumbricoides*

Karakteristik	
- Ukuran cacing dewasa Jantan Betina	Panjang 15 – 30 cm, lebar 0,2 – 0,4 cm Panjang 20 – 35 cm, lebar 0,3 – 0,6 cm
- Umur cacing dewasa	1- 2 tahun
- Lokasi cacing dewasa	Usus halus
- Ukuran telur	Panjang 60 – 70 µm, lebar 40 – 50 µm
- Jumlah telur / cacing betina / hari	± 200.000 telur

2.2.4 Patologi dan Gejala Klinis

Gejala yang timbul pada penderita dapat disebabkan oleh cacing dewasa dan larva. Gangguan karena larva biasanya terjadi pada saat berada di paru. Pada orang yang rentan terjadi perdarahan kecil di dinding alveolus dan timbul gangguan pada paru disertai batuk, demam dan eosinofilia. Pada foto toraks tampak infiltrate yang menghilang dalam waktu 3 minggu. Keadaan tersebut disebut sindrom Loeffler (Prasetio, 2010).

Jika terjadi infeksi askariasis yang berat (hiperinfeksi), terutama pada anak - anak dapat terjadi gangguan pencernaan dan penyerapan protein sehingga penderita akan mengalami gangguan pertumbuhan dan anemia akibat kurang gizi. Cacing *Ascaris* juga dapat mengeluarkan cairan toksik yang dapat menimbulkan gejala klinis mirip demam tifoid disertai tanda – tanda alergi misalnya urtikaria, edema pada wajah, konjungtivitis dan iritasi pernapasan bagian atas. Sejumlah besar cacing *Ascaris* dewasa yang terdapat di dalam lumen usus juga dapat menimbulkan berbagai akibat mekanis, yaitu terjadinya obstruksi usus. Cacing dewasa juga dapat menimbulkan perforasi ulkus yang ada di usus. Pada penderita yang mengalami demam tinggi, *Ascaris lumbricoides* dewasa dapat melakukan migrasi ke organ – organ di luar usus, misalnya ke lambung, esophagus, mulut, hidung, bronkus, sehingga menyumbat pernapasan penderita. Selain itu dapat terjadi sumbatan saluran empedu, apendistis, abses hati dan pancreatitis akut (Soedarto, 2011).

2.2.5 Diagnosis

Diagnosis dapat ditegakkan dengan menemukan telur dalam tinja penderita atau larva pada sputum, dan dapat juga dengan menemukan cacing dewasa keluar bersama tinja atau melalui muntah pada infeksi berat (Safar, 2009).

2.2.6 Prognosis

Pada umumnya askariasis mempunyai prognosis baik. Tanpa pengobatan, penyakit dapat sembuh sendiri dalam waktu 1,5 tahun. Dengan pengobatan, angka kesembuhan 70 – 90% (Sutanto dkk, 2010).

2.2.7 Epidemiologi

Prevalensi askariasis di Indonesia cukup tinggi, terutama pada anak yaitu berkisar frekuensinya 60 – 90 %. Hal ini terjadi karena kurangnya pemakaian jamban keluarga menimbulkan pencemaran tanah dengan tinja di sekitar halaman rumah, di bawah pohon, di tempat mencuci dan di tempat pembuangan sampah. Di negara tertentu terdapat kebiasaan memakai tinja sebagai pupuk. Tanah liat, kelembapan tinggi dan suhu 25 - 30°C merupakan kondisi yang sangat baik untuk berkembangnya telur *A. lumbricoides* menjadi bentuk infeksi (Prasetio, 2010).

2.3 Cacing tambang (*Hookworm*)

Spesies Cacing tambang (*Hookworm*) yang terdapat pada manusia dikenal 2 jenis yaitu sebagai berikut : *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*, kedua parasit ini dapat menyebar didaerah tropis dan maupun didaerah subtropis yang belum mempunyai fasilitas sanitasi yang memadai. Secara umum banyak ditemukan terinfeksi pada pekerja pertambangan, karena itu dikenal dengan cacing tambang (Irianto, 2009).

Menurut sejarah infeksi cacing tambang (*Hookworm*) telah dikenal sejak zaman Mesir Kuno dan mengenai penyakitnya telah ditulis dan dibahas di Italia, Arab, dan Brazilia. Cacing tambang *Ancylostoma duodenale* dari dunia lama ditemukan oleh Dubini pada tahun 1838. Pada tahun 1877 terjadi epidemik di daerah pekerja terowongan Swiss. Pada tahun 1902 Stiles baru membahas cacing tambang dari dunia baru yaitu *Necator americanus* yang dibawa ke Amerika Serikat dengan impor Budak Belian dari Afrika barat (Irianto, 2009 / Natadisastra, 2009).



Gambar 1. Cacing dewasa *Necator americanus* (kr), *Ancylostoma duodenale* (kn) (Purnomo, 2005)

2.3.1 *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*

Beberapa jenis cacing tambang dapat menimbulkan penyakit pada manusia. *Ancylostoma duodenale* dewasa menimbulkan ankilostomiasis, cacing dewasa *Necator americanus* menimbulkan nekatoriasis. Infeksi cacing – cacing ini banyak dijumpai pada pekerja tambang di Eropa, Cina dan Jepang, sehingga cacing – cacing ini disebut cacing tambang (Soedarto, 2011).

2.3.2 Hospes dan Nama penyakit

Hospes penyakit ini adalah manusia, cacing ini menyebabkan nekatoriasis dan ankilostomiasis (Sutanto dkk, 2010).

2.3.3 Distribusi geografik

Cacing tambang yang menginfeksi manusia adalah *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*. Penyebaran cacing ini hampir diseluruh daerah khatulistiwa, terutama didaerah pertambangan, pertanian dan perkebunan. Pada tahun 1972-1979 Frekuensi cacing di Indonesia masih tinggi terutama daerah pedesaan dan yang berkisar antara 60% . *Necator americanus* terdapat di Afrika dan Asia bagian Selatan sedang *Ancylostoma doudenale* terdapat di benua Eropa (Gandahusada, 2004. Safar, 2009). Penyebaran cacing ini dapat di seluruh daerah khatulistiwa dan di tempat lain dengan keadaan yang sesuai, misalnya di daerah pertambangan dan perkebunan. Prevalensi di Indonesia tinggi, terutama di daerah pedesaan sekitar 40% (Prasetio, 2010).

2.4 Habitat

Cacing dewasa hidup didalam usus halus, terutama di daerah jejunum dan duodenum manusia yang mulutnya melekat diri pada membran mukosa usus dengan menggunakan gigi kitin untuk menghisap darah sebagai makanannya (Natadisastra, 2009)

2.5 Morfologi dan Daur hidup

Ancylostoma duodenale ukurannya lebih besar dari *Necator americanus*. Betina ujurannya 10 – 13 mm x 0,6 mm, yang jantan 8 -11 x 0,5 mm, bentuknya menyerupai huruf C, *N.americanus* berbentuk huruf S, yang betina 9 – 11 x 0,4 mm dan yang jantan 7- 9 x 0,3 mm, rongga mulut *A.duodenale* mempunyai dua pasang gigi, *N. americanus* mempunyai sepasang benda kitin. Alat kelamin pada yang jantan adalah tunggal yang disebut bursacooalatrix (Safar, 2009).

Telur berbentuk oval, tidak berwarna, berukuran 60 x 60 mikron. Dinding luar dibatasi oleh lapisan vitelline yang halus, diantara ovum dan dinding telur terdapat ruangan yang jelas dan bening, Bentuk telur *Necator americanus* tidak dapat dibedakan dari *Ancylostoma duodenale*. Jumlah telur per hari yang dihasilkan seekor cacing betina *Necator americanus* sekitar 9.000 – 10.000, sedangkan pada *Ancylostoma duodenale* 10.000 – 20.000 (Natadisastra, 2009).

Cacing di tanah dengan suhu optimum 23° C – 33° C dalam waktu 24 – 48 jam ovum akan berkembang menjadi 2,4 dan 8lobus. Telur ini di tanah pada suhu 0°C, dapat hidup dalam waktu 7 hari dan dapat hidup dalam beberapa hari pada suhu 45° C sedang pada suhu optimum 23° C – 33° C dalam waktu 24 – 48 jam akan menetas dan keluar larva rhabditiform yang makan dari bahan sisa organik yang ada di sekitarnya. Cacing ini mempunyai mulut yang terbuka. Dalam waktu 3 – 5 hari, larva menjadi lebih panjang dan kurus dengan mulut tertutup dan runcing. Larva ini disebut filariform yang infeksiif dan dapat hidup di tanah dengan suhu optimum dalam waktu 2 minggu dan larva ini akan mati bila kemarau, kena panas langsung atau banjir (Safar, 2009).

Jika larva menyentuh kulit manusia, biasanya pada sela antara 2 jari kaki atau dorsum pedis, melalui folikel rambut dan pori – pori kulit ataupun kulit yang rusak, larva secara aktif menembus kulit masuk ke dalam kapiler darah, terbawa aliran darah kemudian terjadi seperti pada *A.lumbricoides*. Kira – kira butuh 10 hari untuk sampai ke usus halus, larva juga dapat masuk ke dalam badan melalui air minum atau makanan yang terkontaminasi (Natadisastra, 2009)

2.6 Patologi dan Gejala Klinis

Kerusakan jaringan dan gejala penyakit dapat disebabkan, baik oleh larva maupun oleh cacing dewasa. Larva menembus kulit membentuk moculopapula dan eritem, sering disertai rasa gatal hebat, disebut ground itch, waktu larva berada dalam aliran darah dalam jumlah banyak atau pada orang yang sensitive dapat menimbulkan bronchitis atau bahkan pneumonitis (Natadisastra, 2009).

Karakteristik	<i>Ancylostoma duodenale</i>	<i>Necator americanus</i>
- Ukuran cacing dewasa Jantan	0,8 – 1,1 cm	0,7 – 0,9 cm
Betina	1,0 – 1,3 cm	0,9 – 1,1 cm
- Umur cacing dewasa	1 tahun	3 – 5 tahun
- Lokasi cacing dewasa	Usus halus	Usus halus
- Masa prepaten	53 hari	49 – 56 hari
- Jumlah telur / cacing betina / hari	10.000 – 25.000	5.000 – 10.000
rute infeksi	Oral, perkutan	Perkutan

Cacing dewasa yang melekat dan melukai mukosa usus, menimbulkan perasaan tidak enak di perut, mual dan diare (Natadisastra, 2009). Tiap cacing *N. americanus* menyebabkan kehilangan darah sebanyak 0,005 – 0,1 cc sehari, sedangkan *A. duodenale* 0,08 – 0,34 cc, pada infeksi kronik terjadi anemia hipokrom mikrositer. Di samping itu juga terdapat eosinofilia (Prasetio, 2010).

2.7 Diagnosis

Diagnosis ditegakkan dengan menemukan telur dalam tinja segar. Dalam tinja yang lama mungkin ditemukan larva. Untuk membedakan spesies *N. americanus* dan *A. duodenale* dapat dilakukan biakan misalnya dengan cara Harada-Mori (Speech, 2015).

2.8 Epidemiologi

Insidens tinggi ditemukan pada penduduk Indonesia, terutama di daerah pedesaan, khususnya di perkebunan. Seringkali pekerja perkebunan yang langsung berhubungan dengan tanah mendapat infeksi lebih dari 70%. Kebiasaan defekasi di tanah dan pemakaian tinja sebagai pupuk kebun penting dalam penyebaran infeksi. Tanah yang baik untuk pertumbuhan larva ialah tanah gembus dengan suhu optimum untuk *N. americanus* 28 – 32 C, sedang untuk *A. duodenale* lebih rendah yaitu 23° – 35° C (Prasetyo, 2010).

2.9 Trichuris trichiura, Hospes dan Nama penyakit

Manusia merupakan hospes definitive. Penyakit yang ditimbulkan oleh cacing *Trichuris trichiura* adalah trichuriasis (Natadisastra D & Agoes R, 2009).

2.9.1 Distribusi Geografi

Kosmopolit, terutama di daerah panas dan lembab. Tanah yang paling baik untuk perkembangan telur, yaitu tanah yang hangat, basah dan teduh (Natadisastra D & Agoes R, 2009).

2.9.2 Morfologi dan Daur Hidup

Panjang cacing betina kira – kira 5 cm dan cacing jantan kira - kira 4 cm, bagian anterior langsing seperti cambuk panjangnya kira – kira 3/5 dari panjang seluruh tubuh. Bagian posterior bentuknya lebih gemuk, pada cacing betina bentuknya membulat tumpul. Pada cacing jantan melingkar dan terdapat satu spikulum. Cacing dewasa hidup di kolon ascendens dan sekum dengan bagian anteriornya seperti cambuk masuk ke dalam mukosa usus, seekor cacing betina diperkirakan menghasilkan telur setiap hari antara 3000 – 20.000 butir. Telur berbentuk seperti tempayan dengan semacam penonjolan yang jernih pada kedua kutub (Garcia, 1966).

Telur cacing ini mengalami pematangan dan menjadi infeksius di tanah dalam waktu 3 – 4 minggu lamanya jika manusia tertelan telur cacing yang

infeksi, maka di dalam usus halus dinding telur pecah dan larva keluar menuju sekum lalu berkembang menjadi cacing dewasa (Soedarto, 2011).

Tabel 2.3. Karakteristik *Trichuris trichiura*

Karakteristik	<i>Trichuris trichiura</i>
Ukura caing dewasa	
Jantan	30 – 40 mm
Betina	35 – 50 mm
Telur	Panjang 50 - 55µm, lebar 22- 24µm
Lokasi cacing dewasa	Sekum dan kolon asenden
Jumlah telur / cacing betina / hari	3.000 – 20.000 butir

2.9.3 Patologi dan Gejala Klinis

Trichuris trichiura dewasa melekatkan diri pada usus dengan cara menembus dinding usus menyebabkan timbulnya trauma dan kerusakan pada jaringan usus. Cacing dewasa juga dapat menghasilkan toksin yang menyebabkan iritasi dan peradangan usus. Pada infeksi yang berat, penderita akan mengalami gejala dan keluhan berupa anemia berat dengan Hb yang dapat kurang dari 3%,diare yang berdarah, nyeri perut, mual dan muntah, berat badan yang menurun (Soedarto, 2011).

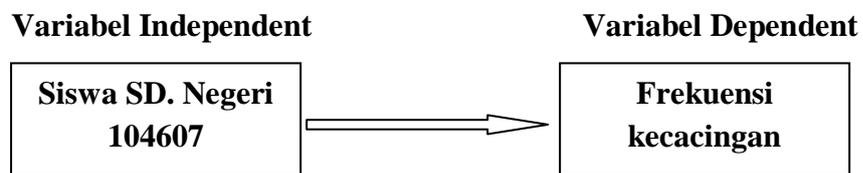
2.9.4 Diagnosis

Diagnosis trichuris dapat ditegakkan diagnosis nya berdasarkan ditemukannya telur cacing *Trichuris trichiura* dalam tinja atau menemukan cacing pada anus (Natadisastra D dan Agoes R,2009).

2.9.5 Epidemiologi

Faktor penting untuk penyebaran penyakit adalah kontaminasi tanah dengan tinja. Telur tumbuh di tanah liat, lembab dan teduh dengan suhu 30°C, pemakaian tinja sebagai pupuk kebun merupakan sumber infeksi. Frekuensi di Indonesia tinggi. Di beberapa daerah pedesaan di Indonesia frekuensinya berkisar 30 – 90% (Prasetio, 2010).

2.10 Kerangka Konsep



2.11 Definisi Operasional

1. Siswa Sd Negeri merupakan subjek yang akan diteliti angka prekuensi kecacingan
2. Frekuensi Kecacingan adalah hasil dari pemeriksaan tinja (faeses) dari anak SD Negeri 104607

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian bersifat deskriptif, dengan metoda digunakan dalam penelitian adalah quasi eksperimental bersifat surveylans tenyang kecacingan dengan pemeriksaan laboratorium, yaitu mendeteksi innfeksi soil transmitted helminth pada anak-anak di SD Negeri 104607 Percut Sei Tuan.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1 Waktu Penelitian

Penelitian di laksanakan pada November – Desember 2018

3.2.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di SD. Negeri 104607 Percut Sei uan dan pemeriksaannya dilaksanakan di Laboratorium Kesehatan Daerah Propinsi Sumatera Utara Jl. Willem Iskandar Pasar V Barat I No.4 Medan.

3.3 Populasi dan sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah murid Sekolah Dasar Negeri 104607 Percut Sei Tuan yang berjumlah 75 orang siswa.

3.3.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah hasil pemeriksaan yang dilakukan dan bersifat total sampel, sesuai dengan jumlah populasi yang diambil dari seluruh murid Sekolah Dasar Negeri 104607 Percut Sei Tuan.

3.4 Cara pengumpulan Data

Dengan melakukan pemeriksaan tinja pada anak sekolah dasar di SD pada kelas 1, 2 dan 3 Sekolah Dasar Negeri 104607 Percut Sei Tuan

3.4.1 Metode Pemeriksaan

Metode pemeriksaan yang digunakan pada penelitian ini adalah metode sediaan langsung dengan NaCl fisiologis 0,9%.

3.4.2. Alat

Dalam penelitian ini alat yang digunakan adalah : a) Pot (untuk penampungan faeses), b) Lidi, c) Objek glass, d) Deck glass, e) Pipet tetes, f) Batang pengaduk, g) Tissue, h) Mikroskop

3.4.3 Bahan dan Reagensia

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah faeses, sedang reagens yang dipakai berupa a) Larutan NaCl fisiologis 0,9%, dan 2) formalin 5 – 10%

3.5 Pengambilan Sampel

Sampel di tampung pada wadah pot dan ditambahkan formalin sama banyak, dan dikumpulkan seluruh wadah sampel faeses tersebut dan dibawa ke Laboratorium Kesehatan Daerah Prov Su untuk diperiksa.

3.6 Cara Kerja

1. Teteskan 1 – 2 tetes larutan NaCl fisiologis 0,9% pada objek yang bersih.
2. Tinja diambil seujung lidi (\pm 2mg) dengan menggunakan lidi, diaduk hingga rata pada larutan NaCl fisiologis 0,9%, ditutup dengan deck glass.
3. Spesimen diamati di bawah mikroskop mula – mula pembesaran 10 x kemudian dilanjutkan dengan lensa objektif 40x.

3.7 Interpretasi hasil

Positif (+) : jika ditemukan telur dan atau larva atau cacing dewasa dalam spesimen tinja

Negatif (-) : jika tidak ditemukan telur dan atau larva atau cacing dewasa dalam spesimen tinja.

BAB 4
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Dari penelitian yang di lakukan dapat diketahui bahwa hasil pemeriksaan telur cacing pada faeces yang dilakukan di SD. Negeri 104607 didapati hasil yang dapat di lihat pada table 4.1.

Tabel 4.1. Hasil Pemeriksaan Faeces Telur Cacing

NO	NAMA	UMUR	JENIS KELAMIN	HASIL
1	AR	8	L	Negatif
2	KR	8	P	<i>Ascaris lumbricoides</i>
3	CT	8	L	Negatif
4	DF	8	L	Negatif
5	DH	8	L	Negatif
6	PL	8	P	<i>Ascaris lumbricoides</i>
7	FH	8	L	<i>Ascaris lumbricoides</i>
8	FW	9	L	Negatif
9	GL	8	L	Negatif
10	IL	8	L	Negatif
11	NR	8	L	<i>Ascaris lumbricoides</i>
12	MO	8	L	<i>Ascaris lumbricoides</i>
13	MS	9	L	Negatif
14	MA	8	L	Negatif
15	MR	8	L	<i>Ascaris lumbricoides</i>
16	BL	9	P	Negatif
17	RY	9	P	Negatif
18	SL	8	P	Negatif
19	WN	8	P	<i>Ascaris lumbricoides</i>
20	YK	9	P	<i>Ascaris lumbricoides</i>
21	FT	8	P	<i>Ascaris lumbricoides</i>
22	RV	9	L	<i>Ascaris lumbricoides</i>
23	RZ	8	L	Negatif
24	CH	8	P	Negatif
25	DD	8	L	Negatif
26	EW	8	L	<i>Trichuris trichiura</i>
27	EV	9	L	Negatif
28	FM	9	L	<i>Ascaris lumbricoides</i>
29	FW	9	P	Negatif
30	FR	9	L	Negatif

NO	NAMA	UMUR	JENIS KELAMIN	HASIL
31	KH	9	P	Negatif
32	KR	9	P	Negatif
33	MF	9	L	Negatif
34	NH	9	P	<i>Ascaris lumbricoides</i>
35	NA	9	P	Negatif
36	SA	9	P	Negatif
37	UA	9	P	Negatif
38	WS	9	L	<i>Ascaris lumbricoides</i>
39	DL	9	P	Negatif
40	SN	9	P	<i>Trichuris trichiura</i>
41	MH	10	L	Negatif
42	MA	10	L	Negatif
43	PO	10	P	Negatif
44	NJ	9	P	Negatif
45	NZ	10	P	Negatif
46	CH	9	P	Negatif
47	RR	10	L	<i>Trichuris trichiura</i>
48	SA	10	P	Negatif
49	RB	10	L	Negatif
50	BM	10	L	Negatif

Penelitian ini dilakukan untuk melihat berapa banyak jumlah siswa yang terinfeksi cacing atau kecacingan pada sekolah dasar. Dari table 4.1. dapat dilihat terdapat 15 anak yang terinfeksi cacing (kecacingan) dengan 12 diantaranya terinfeksi *Ascaris lumbricoides* dan 3 diantaranya terinfeksi *Trichuris trichiura* serta 35 anak yang negatif. Dari data di atas di dapat persentase siswa yang terinfeksi *Ascaris lumbricoides* sebanyak 24%, *Trichuris trichiura* sebanyak 6%, dan siswa yang tidak terinfeksi sebanyak 70%.

4.2. Pembahasan

Hasil penelitian yang dilakukan mengenai infeksi cacing (kecacingan) di SD. Negeri 104607 menunjukkan bahwa 30% dari total populasi sampel mengalami kecacingan. Dimana 24% diantaranya *Ascaris lumbricoides*, 6% diantaranya *Trichuris trichiura*, dan 70% sisanya negatif. Dari hasil di atas dapat dilihat bahwa faktor yang mempengaruhi besarnya angka kecacingan di SDN 104607

antara lain sanitasi lingkungan sekolah yang kurang baik serta kurangnya pengetahuan anak-anak dan orang tua mengenai masalah kesehatan dan kecacingan yang menyebabkan banyaknya anak yang terinfeksi cacing (kecacingan).

Berdasarkan penelitian Nurhalinah pada tahun 2017 kecacingan lebih banyak menyerang anak-anak terutama kelompok anak usia sekolah karena aktif bermain mereka banyak berhubungan dengan tanah dan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) yang diterapkan keluarga kepada anak-anak. Oleh karena itu, perlunya memberikan edukasi kepada orangtua dan anak mengenai perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) dan masalah masalah yang berhubungan dengan kecacingan lainnya.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan di SD. Negeri 104607 dapat di simpulkan bahwa rendahnya tingkat pembelajaran guru terhadap siswa sekolah dasar tersebut tentang perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) memberikan dampak yang cukup besar pada tingkat kecacingan yang terjadi di SD. Negeri 10419607 tersebut, serta faktor lingkungan pada SD. Negeri 104607 tersebut yang mendukung perkembangan cacing di wilayah sekolah tersebut.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian identifikasi infeksi kecacingan yang dilakukan pada siswa SD. Negeri 104607 Percut Sei Tuan, peneliti ingin memberi beberapa saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada orang tua dan guru siswa sekolah dasar agar lebih peduli tentang hidup bersih dan sehat (PHBS) untuk menekan angka kecacingan pada anak
2. Kepada orang tua agar lebih peduli tentang lingkungan bermain anak agar tidak terpapar atau terinfeksi oleh cacing
3. Kepada orang tua dan guru agar memberikan pengetahuan terhadap anak mengenai hidup bersih dan sehat (PHBS), dan tentang masalah masalah kecacingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dir Jen PP & PL Kemenkes, 2013. Profil Pengendalian penyakit dan Penyehatan Lingkungan Tahun 2013. Kemetrian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. Hlm: 112-113.
- Gandahusada S, 2004, **Parasitologi Klinik**. Ed-4, FKUI, Jakarta
- Garcia L, 1996, **Diagnostik Parasitologi Kedokteran**. Buku Kediktera EGC, Jakarta
- Irene Maria T, 1996, **Kumpulan Bacaan Wajib Mahasiswa Parasitologi Kedokteran-1**, FK USU, Medan
- Irianto K, 2009, **Parasitologi Berbagai Penyakit Yang Mempengaruhi Kesehatan Manusia**, Irama Widya, Bandung
- Natadisastra D, 2009, **Parasitologi Kedokteran Ditinjau Dari Organ Tubuh Yang Diserang**, Buku Kedokteran EGC, Jakarta
- Natadisastra D & Agoes R. , 2009. *Parasitologi Kedokteran Ditinjau dari Organ Tubuh yang Diserang*. Jakarta: EGC, 73-86
- Prasetyo H, 1996, **Pengantar Praktikum Helmintologi Kedokteran**, Airlangga Universitas Press, Surabaya
- Punomo, dkk, 2005, **Atlas Helmintologi Kedokteran**, Gramedia Pustaka Umum, Jakarta
- Safar R, 2009, **Parasitologi Kedokteran Protozologi, Helmintologi, Entomologi**, Yrama widya, Bandung
- Safar, Rosdiana, 2009. *Parasitologi Kedokteran: protozoology, helmintologi, entomologi*. Bandung: Yrama Widya, 155-161.
- Salbiah, 2008. *Hubungan Karakteristik Siswa dan Sanitasi Lingkungan dengan Infeksi Cacingan Siswa Sekolah Dasar di Kecamatan Medan Belawan*. Available from: <http://repository.usu.ac.id/simple-search?query=Hubungan+Karakteristik+Siswa+dan+Sanitasi+Lingkungan+dengan+Infeksi+Cacingan+Siswa+Sekolah+Dasar+di+Kecamatan+Medan+Belawan&submit.x+0&submit.y+0> [Accesed 12 March 2019].
- Soedarto, dkk. 2011. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Jakarta: Sagung Seto, 180-207.

- Speech, B., *et al. I.*, 2015. Quality control in the diagnosis of *Trichuris trichiura* and *Ascaris limbricoides* using the Kato-Katz technique: experience from three randomized controlled trials. *Parasites & Vectors* (2015) 8:82. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25652120> [Accessed 12 March 2019].
- Sutanto, dkk., 2010. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Ed-4. Jakarta: Balai Penerbit FKUI, 6-20.
- WHO [World Health Organization]. 2013. *Soil-transmitted helminth infections*. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs366/en/> [Accessed 15 March 2019].



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136

Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644

email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 01.205 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2019**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

“Frekuensi Infeksi Kecacingan Pada Siswa SD Negeri 104607 Percut Sei Tuan Dengan Menggunakan Metoda Sediaan Langsung (NaCl 0,9%)”

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/ Peneliti Utama : **Liny Zeirina Nasution**
Dari Institusi : **Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :

Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian analis kesehatan.

Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.

Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.

Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.

Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Mei 2019
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

Jf Ketua,

Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes
NIP. 196101101989102001



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

Jl. Jemiri Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136

Telepon : 061-8368633 - Fax : 061-8368644

Website : www.poltekkes-medan.ac.id, email : poltekkes_medan@yahoo.com



Nomor : DM.02.04/00/03/ 282 /2019
 Perihal : Izin Penelitian

23 Mei 2019

Kepada Yth :
 Bapak / Ibu Kepala Laboratorium Kesehatan Medan
 Di -
 Tempat

Dengan ini kami sampaikan, dalam rangka penulisan Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi persyaratan Ujian Akhir Program (UAP) D-III Jurusan Analis Kesehatan diperlukan penelitian.

Dalam hal ini kami mohon, kiranya Bapak / Ibu bersedia memberi kemudahan terhadap mahasiswa/i kami.

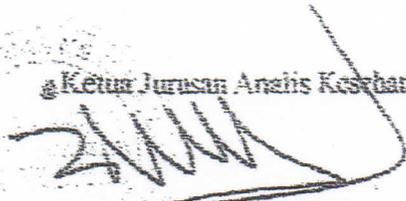
No	NAMA	NIM	Judul Penelitian
1	Ruaida	P07534018163	Gambaran Soil Transmitted Helminths (STH) pada Siswa/Siswi Madrasah Ibtidiyah Swasta (MIS) Pembina Desa Mancuk Kec. Hutabayu Raja Kab. Simalungun.
2	Agustina Muntia	P07534018164	Gambaran Soil Transmitted Helminths (STH) Pada Siswa 064978 Kel. Menkug Kec. Medan Denai Medan.
3	Lisbet Rebekah Simbolon	P07534018172	Gambaran Sedimen Urine pada penderita infeksi saluran kemih di Laboratorium Kesehatan Medan.
4	Armida Lumbantoruan	P07534018162	Pengaruh penerapan penanganan Sputum terhadap hasil pembacaan sedimen secara Mikroskopis pada penderita TB di UPT Laboratorium Kesehatan Daerah Provinsi Sumatera Utara.
5	Sri Meinita	P07534018175	Analisa air minum isi ulang berdasarkan metode MPN di Unit pelaksana teknis Laboratorium Kesehatan Daerah Medan.
6	Jumari	P07534018167	Analisa Mangan (Mn) dan zat organik (Sebagai KimO ₄) pada air sumur bor dianalisa di UPT Laboratorium Kesehatan Daerah Medan.
7	Lisda Muliana Brahmara	P07534018171	Analisa PH, TDS dan kesadahan total pada air sumur bor dianalisa di UPT Laboratorium Kesehatan Daerah Medan.
8	M. Yusuf	P07534018168	Analisa warna, kekeruhan dan logam FE pada air sumur bor di analisa di UPT Laboratorium Kesehatan Daerah Medan.
9	Sahartini	P07534018169	Analisa kadar besi (FE) pada air sumur bor di kawasan tepi papan lingkungan XI Kecamatan Medan Deli.
10	Rosmaini	P07534018166	Analisa Kadar Nitrit pada sumur gali di kawasan jalan Tuamang Medan Tembung.
11	Afrida Labis	P07534018177	Analisa kadar Amoniak pada sumur bor di Kawasan Pulo Sicanang Medan Belawan.
12	Holma Lumbantoruan	P07534018165	Gambaran Infeksi Soil Transmitted Helminths pada anak usia 5-10 tahun di jalan Elang Kelurahan Tegai Sari Mandela II Kecamatan Medan Denai.

13	Linda Br. Sebayang	P07534018170	Gambaran asam urat pada pasien di atas 50 Tahun yang berkunjung di Laboratorium Kesehatan Medan.
14	Rayana Sari Sitrus	P07534018170	Gambaran kadar Hemaglobin pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan Tahun 2019.
15	Lily Zeirina Nasution	P07534018178	Frekuensi infeksi Kecacingan pada Siswa SD Negeri 104607 Percut Sei Tuan dengan menggunakan Metode Sedimen Langsung (NaCl 0,9%).
16	Nuraidah Nasution	P07534018175	Persentase Hepatitis B pada Calon Pegawai Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Tahun 2019.
17	Sri Fhirtyani	P07534018174	Gambaran pemeriksaan jumlah Leukosit pada mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan di Unimed Tahun 2019.

Untuk izin Penelitian di Laboratorium Kesehatan Medan. Hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan tersebut adalah tanggung jawab mahasiswa/i.

Demikianlah surat ini disampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan Analisis Kesehatan


Endang Susa, S.Si, M.Si

NIP. 19801013 198003 2 001



DINAS KESEHATAN PROVINSI SUMATERA UTARA
UPT. LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH

Jl. Willem Iskandar Pasar V Barat No. 4
Phone. (061) 6613249-6613286 Fax. (061) 6617079 Ext.33
Medan 20371

SURAT KETERANGAN

Nomor : 440.445.01.1/ 279 /VI/2019

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala UPT. Laboratorium Kesehatan Daerah Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara, menerangkan bahwa :

NO	NAMA	NIM	JUDUL PENELITIAN
1	Ruaida	P07534018163	Gambaran Soil Transmitted Helminths (STH) pada siswa/siswi Madrasah Ibtidaiyah Swasta (MIS) Pembina Desa Mancuk kec. Hutabayu Raja Kab. Simalungun
2	Agustina Munthe	P07534018164	Gambaran Soil Transmitted Helminths (STH) pada siswa 064978 Kel.Menteng Kec. Medan Denai
3	Lisbet Rebeka Simbolon	P07534018172	Gambaran Sedimen Urine pada penderita infeksi saluran kemih di Laboratorium Kesehatan Medan
4	Armida Lumbantoruan	P07534018162	Pengaruh penundaan penanganan sputum terhadap hasil pembacaan sediaan secara mikroskopis pada penderita TB di UPT. Laboratorium Kesehatan Daerah Provinsi Sumatera Utara
5	Sri Meinita	P07534018173	Analisa air minum isi ulang berdasarkan metode MPN di Unit Pelaksana Teknis Laboratorium Kesehatan Daerah Medan
6	Jumari	P07534018167	Analisa Mangan (MN) dan zat organik (sebagai $KmnO_4$) pada air sumur bor dianalisa di UPT. Laboratorium Kesehatan Daerah Medan
7	Lisda Muliana Brahmana	P07534018171	Analisa PH, TDS dan kesadahan total pada air sumur bor dianalisa di UPT. Laboratorium Kesehatan Daerah Medan
8	M. Yusuf	P07534018168	Analisa warna, kekeruhan dan logam FE pada air sumur bor di analisa di UPT laboratorium Kesehatan Daerah Medan
9	Suhartini	P07534018169	Analisa kadar besi (FE) pada air sumur bor di kawasan titi papan lingkungan XI Kecamatan Medan Deli
10	Rosmaini	P07534018166	Analisa kadar Nitrit pada sumur gali di kawasan jalan Tuamang Medan Tembung



DINAS KESEHATAN PROVINSI SUMATERA UTARA
UPT. LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH

Jl. Willem Iskandar Pasar V Barat No. 4
Phone. (061) 6613249-6613286 Fax. (061) 6617079 Ext.33
Medan 20371

NO	NAMA	NIM	JUDUL PENELITIAN
11	Afrida Lubis	P07534018177	Analisa kadar Amoniak pada sumur bor di kawasan Pulau Sicanang Medan Belawan
12	Hotma Lbn Toruan	P07534018165	Gambaran Infeksi Soil Transmitted Helminths pada anak usia 5 – 10 tahun di Jalan Elang Kelurahan Tegal Sari mandala II Kecamatan Medan Denai
13	Linda Br Sebayang	P07534018170	Gambaran Asam Urat pada pasien di atas 50 tahun yang berkunjung di Laboratorium Kesehatan Medan
14	Rayana Sari Sitorus	P07534018176	Gambaran Kadar Hemaglobin pada mahasiswa fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan tahun 2019
15	Liny Zeirina Nasution	P07534018178	Frekuensi Infeksi Kecacingan pada siswa SD Negeri 104607 Percut Sei Tuan dengan menggunakan Metode Sediaan langsung (NaCl 0,9 %)
16	Nuraidah Nasution	P07534018175	Presentase Hepatitis B pada Calon Pegawai badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) tahun 2019
17	Sri Fhitriyani	P07534018164	Gambaran pemeriksaan jumlah Leukosit pada mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan di Unimed Tahun 2019

Sesuai dengan Surat Ketua Jurusan Analisis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Nomor : DM.02.04/00/03/282/2019 tanggal 23 Mei 2019, telah selesai melaksanakan Penelitian di Laboratorium Kesehatan Daerah Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara dari tanggal 10 Juni /d 14 Juni 2019

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 17 Juni 2019
Kepala Laboratorium Kesehatan Daerah
Provinsi Sumatera Utara,



dr. Sahat Hasiholan Pasaribu, M.Kes
Pembina

NIP. 19631123 199903 1 002

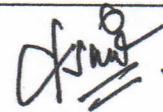
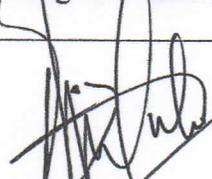
Lampiran 5

JADWAL PENELITIAN

NO	JADWAL	BULAN					
		M A R E T	A P R I L	M E I	J U N I	J U L I	A G U S T U S
1	Penelusuran Pustaka						
2	Pengajuan Judul KTI						
3	Konsultasi Judul						
4	Konsultasi Dengan Pembimbing						
5	Penulisan Proposal						
6	Ujian Proposal						
7	Pelaksanaan Penelitian						
8	Penulisan KTI						
9	Ujian KTI						
10	Perbaikan KTI						
11	Judisium						
12	Wisuda						

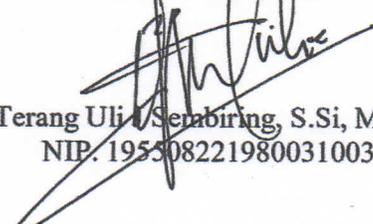
BUKTI PERBAIKAN
Karya Tulis Ilmiah

Nama : Liny Zeirina Nasution
Nim : P.07534018178
Dosen pembimbing : Terang Uli Jendalim Sembiring, S.Si, M.Si
Judul Proposa : Frekuensi Infeksi Kecacangan Pada Siswa SD. Negeri
104607 Percut Sei uan Dengan Menggunakan Metoda
Sediaan Langsung (NaCl 0,9%)

No	Penguji	Perihal	Tanda Tangan
1	Penguji I	1. Lembar Persetujuan 2. Abstrak 3. Kata Pengantar 4. Kesimpulan	 Suparni, S.Si, M,Kes
2	Penguji II	1. Huruf kapital (Cover) 2. Penulisan 3. Tabel (spasi) 4. Pembahasan 5. Saran	 Drs. Mangoloi Sinurat, M.Si
3	Ketua Penguji	1. Kerangka konsep 2. Devinisi operasional	 Terang Uli J Sembiring, S.Si, M.Si

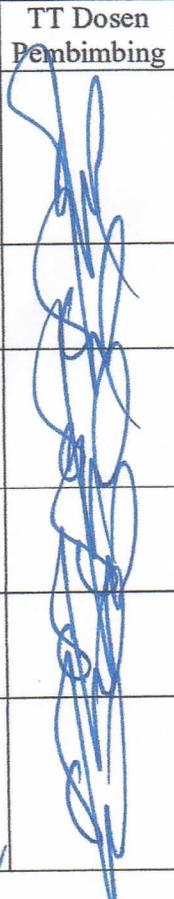
Medan, April 2019

Dosen Pembimbing


(Terang Uli J Sembiring, S.Si, M.Si)
NIP. 195508221980031003

LEMBAR KONSUL PROPOSAL
JURUSAN ANALIS KESEHATAN POLTEKKES KEMENKES MEDAN

Nama : Liny Zeirina Nasution
 NIM : P.07534018178
 Dosen Pembimbing : Terang Uli J Sembiring, S.Si, M.Si
 Judul Proposal : Frekuensi Infeksi Kecacingan Pada Siswa SD. Negeri
 104607 Percut Sei Tuan Dengan Menggunakan Metoda
 Sediaan Langsung (NaCl 0,9%)

No.	Hari / Tanggal	Masalah	Masukan	TT Dosen Pembimbing
1.	Hari / Tanggal	Konsul Bab II Tinjauan Pustaka	Apa yang mahasiswa pahami dan mampu untuk dijadikan sebuah acuan kebelakang.	
2.	Selasa, 18 Juni 2019	Konsultasi Hasil Penelitian	Harus sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan.	
3.	Kamis, 20 Juni 2019	Konsultasi Pembahasan	Sumber kutipan dapat berupa pembanding dalam pembahasan dari jurnal atau buku	
4.	Selasa, 25 Juni 2019	Simpulan dan Saran	1. Sesuai dengan hasil dan dapat dipahami oleh pembaca	
5.	kamis, 27 Juni 2019	Abstrak	1. Penulisan 2. Spasi 3. Terdiri dari 3 alinea	
6.	Jumat, 28 Juni 2019	Konsul Bab II Tinjauan Pustaka	1. Bab 2 2. Sumber pustaka 3. Defenisi Operasional 4. Bab 3	

Medan, April 2019
 Dosen Pembimbing

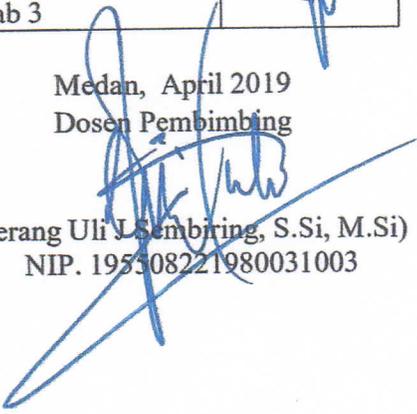

 (Terang Uli J Sembiring, S.Si, M.Si)
 NIP. 195308221980031003

FOTO DOKUMENTASI

