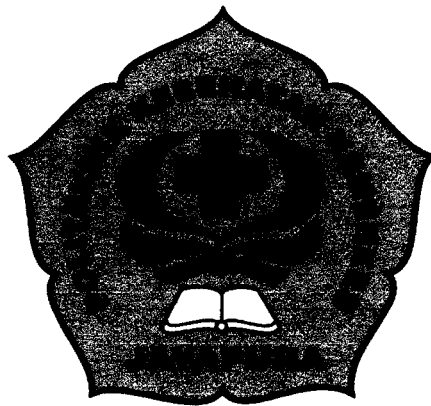


KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI TELUR CACING NEMATODA USUS PADA POTONGAN
KUKU ANAK DI SD NEGERI 1 DESA WOSLAY DISTRIK SENGGI
KABUPATEN KEEROM TAHUN 2017**

*Karya Tulis Ilmiah Ini Diajukan Untuk Memenuhi
Salah Satu Persyaratan Dalam Mencapai Derajat
Ahli Madya Analis Kesehatan*



**DI SUSUN OLEH
NAMA : FANDI SAPTAYUDIN
NIM: PO. 71.25.5.14.17**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA
JURUSAN D-III ANALIS KESEHATAN
TAHUN 2017**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI TELUR CACING NEMATODA USUS PADA POTONGAN
KUKU ANAK DI SD NEGERI 1 DESA WOSLAY DISTRIK SENGGI
KABUPATEN KEEROM TAHUN 2017**

OLEH

FANDI SAPTAYUDIN

PO.71.25.5.14.17

Telah Mendapat Persetujuan Untuk Ujian KTI

Jayapura, 29 Mei 2017

Pembimbing I



Fajar B. Kurniawan, S.ST, M.Si

Pembimbing II



Risda Hartati, SKM
NIP: 19790405 200501 2004

LEMBAR PENGESAHAN

IDENTIFIKASI TELUR CACING NEMATODA USUS PADA POTONGAN
KUKU ANAK DI SD NEGERI 1 DESA WOSLAY DISTRIK SENGGI
KABUPATEN KEEROM TAHUN 2017

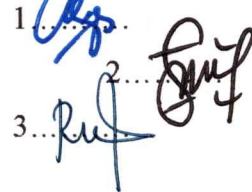
OLEH
FANDI SAPTAYUDIN
PO.71.25.5.14.17

Telah Diuji dipertahankan didepan Tim Penguji
Pada Tanggal, 27 Mei 2017

Susunan Penguji

1. Loly Sabrina Sitompul, S.Si, M.Si (Penguji I)
2. Fajar Bakti Kurniawan, S.ST, M.Si (Penguji II)
3. Risda Hartati, S.KM (Penguji III)

1.....
2.....
3.....



Telah Diterima
Pada Tanggal, 29 Mei 2017
Ketua Jurusan



Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes
NIP. 19631021 198903 2001

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penelitian maupun yang belum di terbitkan, sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Jayapura, 2017

Fandi Saptayudin

RIWAYAT HIDUP



A. IDENTITAS

Nama : Fandi Saptayudin
Tempat / Tanggal Lahir : Jayapura, 27 Januari 1996
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Laki – Laki

B. RIWAYAT HIDUP

1. TK Bumi Bakti Jayapura : Lulus Tahun 2001
2. SD Negeri 1 Senggi : Lulus Tahun 2008
3. SMP Yapis Serui : Lulus Tahun 2011
4. SMA Negeri 1 Serui : Lulus Tahun 2014
5. Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura : Dari Tahun 2014 - 2017

LEMBAR MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Selama ada keyakinan semua akan menjadi mungkin”

Persembahan

1. Terimakasih kepada Allah SWT yang telah Meridoi saya sehingga saya dapat menyelesaikan KTI ini.
2. Terima kasih untuk kedua orang tua saya Bapak (Ahmad) dan Ibu (Mulyati) yang selalu mendoakan dan selalu memberi semangat sehingga Penulis dapat menyelesaikan KTI ini dengan tepat waktu
3. Terimakasih untuk Bapak Fajar B. Kurniawan. M,Si yang selalu memberikan semangat, memotivasi , dan memberikan nasehat sehingga Penulis dapat menyelesaikan KTI ini
4. Terimakasih untuk ade – ade (Fatma, Firman, dan Fazri) yang selalu mendukung dan memberikan semangat sehingga saya dapat menyelesaikan KTI ini
5. Terima kasih untuk Yuniarti N. H. Siregar yang selalu memberikan motivasi dan semangat sehingga Penulis dapat menyelesaikan KTI ini
6. Terimakasih untuk Ankes 04 yang selalu membantu, memberi dukungan, sehingga penulis dapat menyelesaikan KTI ini

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas semua rahmat dan KaruniaNya, sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan. Mulai dari awal hingga selesainya Karya Tulis Ilmiah ini penulis mengalami banyak hambatan, namun semua itu dapat diatasi dengan berkat bantuan, arahan, dan bimbingan dari para dosen dan pihak-pihak terkait, baik bantuan berupa materi maupun teknik penulisan karya tulis ini. Oleh karena itu melalui kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Dr. Isak J. H. Tukayo,S.Kp,M.Sc sebagai Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.
2. Ibu Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes sebagai Ketua Jurusan Analis Kesehatan
3. Bapak Fajar B.Kurniawan, S.ST, M.Si sebagai Dosen Pembimbing I yang telah memberikan arahan, bimbingan, motivasi dan segala bantuan kepada penulis.
4. Ibu Risda Hartati,SKM sebagai Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan, mengarahkan, dan membimbing, memotivasi yang sangat membantu.
5. Ibu Loly S. Sitompul sebagai Dosen Penguji yang telah mengrahkan, memberikan masukan, dan memotovasi yang sangat membantu.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura yang dengan setia dan tabah mencurahkan ilmu kepada penulis selama menempuh studi.

7. Semua pihak yang telah berturut serta membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Kiranya Tuhan memberikan Rahmat dan Berkatnya atas kehidupan kita semua. Akhirnya penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, untuk itu saran dan kritik demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini sangat penulis harapkan.

Jayapura, Mei 2017

Penulis

ABSTRAK

Infeksi kecacingan merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia yang masih tinggi prevalensinya terutama pada kelompok umur balita dan anak usia sekolah dasar terutama di daerah pedesaan dan daerah kumuh perkotaan. Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi telur cacing Nematoda pada potongan kuku siswa SD negeri 1 Desa Woslay Distrik Senggi Kabupaten Keerom Tahun 2017. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Dari hasil penelitian dilaksanakan pada tanggal 8-9 Mei 2017 di SD Negeri 1 Senggi dan dilakukan pemeriksaan di laboratorium Poltekkes Kemenkes Jayapura, didapatkan hasil tidak ditemukan telur cacing nematoda usus pada potongan kuku anak di SD Negeri 1 Desa Woslay Distrik Senggi Kabupaten Keerom. Penyuluhan cara mencuci tangan dengan baik dan benar dari pihak Puskesmas membantu mengurangi infeksi kecacingan di SD Negeri 1 Desa Woslay Distrik Senggi Kabupaten Keerom.

Kata Kunci: Infeksi Kecacingan, Senggi, Nematoda Usus

Daftar Pustaka: 17 (2005 – 2015)

DAFTAR ISI

	Halaman
KARYA TULIS ILMIAH.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
LEMBAR MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1. Manfaat untuk Peneliti.....	3
1.4.2 Manfaat untuk Instansi Terkait	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Definisi	4
2.2. Pengelompokan Nematoda.....	4

2.2.1. Nematoda somatic (<i>Somatic Nematodes</i>). Cacing ini hidup di dalam jaringan atau di dalam organ tubuh:	4
2.2.2 .Nematoda usus (<i>Intestinal nematodes</i>) yang hidup di dalam usus:	5
2.3. Diagnosa Laboratorium	18
2.4. Kerangka Teori	21
2.5. Kerangka konsep penelitian	22
2.6. Definisi Operasional	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
3.1. Jenis Penelitian	25
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	25
3.2.1 Waktu.....	25
3.2.2 Tempat	25
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	25
3.3.1 Populasi Penelitian.....	25
3.3.2 Sampel Penelitian	26
3.4 Alat dan Bahan	26
3.4.1 Alat.....	26
3.4.2 Bahan	26
3.5. Cara Kerja.....	26
3.5.1. Teknik Pengapungan.....	26
A. Pra Analitik (Nugroho, 2010).....	26
B. Analitik	26
C. Pasca Analitik	27
3.6. Teknik Pengumpulan Sampel.....	27
3.7. Teknik Analisis Data	27
3.8. Alur Penelitian.....	28

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1. Hasil.....	29
4.2. Pembahasan	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
5.1 Kesimpulan.....	32
5.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	35

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1 Daur hidup <i>Ascaris lumbricoides</i>	7
Gambar 2 Cacing dan Telur <i>Ascaris lumbricoides</i>	7
Gambar 3 Siklus hidup <i>Trichuris trichiura</i>	10
Gambar 4 telur cacing <i>trichuris trichiura</i>	10
gambar 5 Siklus hidup <i>Hookworm</i>	13
Gambar 6 Telur <i>Hookworm</i>	13
Gambar 7 Larva <i>Hookworm</i> (a) Larva Filariform (b) Larva Rhabditiform	14

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Hasil Pemeriksaan Identifikasi Telur cacing Nematoda Usus	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pemohonan izin pemngambilan sampel.....	35
Lampiran 2 : Hasil Penelitian.....	36
Lampiran 3 : Surat Persetujuan KTI	38
Lampiran 4 : Gambar Penelitian	39

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Infeksi Kecacingan merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia yang masih tinggi prevalensinya terutama pada kelompok umur balita dan anak usia sekolah dasar terutama di daerah pedesaan dan daerah kumuh perkotaan. Menurut *World Healty Organisation* (WHO) pada tahun 2013, infeksi STH terbanyak mengenai kelompok usia 6-12 tahun atau pada tahapan usia anak Sekolah Dasar (SD), yakni berjumlah 189 juta anak, (Suciastuti, 2006).

Berdasarkan hasil survey pada anak SD di 175 kabupaten/ kota pada tahun 2013, prevalensi kecacingan di Indonesia sebesar 85,9% dengan rata-rata 28,12% angka nasional. Jenis parasit cacing yang teridentifikasi pada survey tersebut adalah *Ascaris lumbricoides* 60%, *Trichuris trichiura* 16%, *Hookworm* 7%, dan jenis cacing lain 17%, (Rahmadhini, 2015)

Diantara nematoda usus ada sejumlah spesies yang penularannya melalui tanah atau biasa disebut dengan cacing jenis *Soil Transmitted Helminths* (STH) yaitu *A.lumbricoides*, *N.americanus*, *T.trichiura* dan *A.duodenale* (Siregar, 2006).

Kecacingan ini umumnya ditemukan di daerah tropis dan subtropis dan beriklim basah dimana *hygiene* dan sanitasinya buruk, Penyakit ini merupakan penyakit infeksi paling umum menyerang kelompok masyarakat ekonomi lemah dan ditemukan pada berbagai golongan usia (Noviastuti, 2015).

Kecacingan dapat terjadi apabila telur yang infeksiif masuk ke dalam tubuh manusia dengan cara tertelannya telur atau masuknya larva menembus kulit. Cacing akan dewasa di usus dan bertelur di usus manusia, kemudian telur akan keluar bersamaan dengan feses dan berkembang di tanah (Sandjaja, 2007).

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tertelannya telur cacing berkaitan dengan kebiasaan tidak memotong kuku, tidak mencuci tangan dengan bersih ketika mengkonsumsi makanan dan setelah Buang Air Besar (BAB). Salah satu faktor masuknya larva kedalam kulit yaitu tidak menggunakan alas kaki saat beraktivitas diluar rumah (Hayati, 2015).

Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan terlihat sanitasi sekolah yang kurang baik terdapat banyak kotoran hewan yang berada di lapangan sekolah dan banyak anak SD Negeri 1 Desa Woslay yang bermain di tanah tanpa alas kaki, bermain feses sapi yang sudah kering, dan kadang selesai bermain anak SD Negeri 1 Desa Woslay membeli jajanan yang berada di dekat sekolah lalu anak – anak tersebut memakan jajanan tanpa mencuci tangan terlebih dahulu.

Mengacu pada uraian di atas, maka perlu untuk mengidentifikasi telur cacing pada potongan kuku siswa SD negeri 1 Desa Woslay Distrik Senggi Kabupaten Keerom.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat telur cacing nematode usus pada potongan kuku siswa SD negeri 1 Desa Woslay di Distrik Senggi Kabupaten Keerom?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengidentifikasi telur cacing pada potongan kuku siswa SD Negeri 1 Desa Woslay Distrik Senggi Kabupaten Keerom Tahun 2017.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengidentifikasi telur cacing pada potongan kuku siswa SD Negeri 1 Desa Woslay Distrik Senggi Kabupaten Keerom Tahun 2017.
2. Untuk mengetahui jenis telur cacing yang ada pada potongan kuku siswa SD Negeri 1 Desa Woslay Distrik Senggi Kabupaten Keerom Tahun 2017

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat untuk Peneliti

1. Peneliti mendapat pengalaman mengidentifikasi kesehatan masyarakat
2. Melalui penelitian kali ini diharapkan, peneliti dapat menambah wawasan mengenai cara lain terkait pemeriksaan kecacingan.

1.4.2 Manfaat untuk Instansi Terkait

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai kajian pustaka dalam melakukan pencegahan sedini mungkin terhadap kecacingan serta menambah pengetahuan kepada masyarakat atau pembaca.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi

Nematoda berasal dari kata Yunani *nema* artinya benang Nematoda adalah cacing yang bentuknya panjang, silindrik (gilig) tidak bersegmen dan tubuhnya bilateral simetrik. Panjang cacing ini antara 2 mm dan 1 meter. Nematoda yang ditemukan pada manusia terdapat dalam organ usus, jaringan dan sistem peredaran darah. Keberadaan cacing ini menimbulkan manifestasi klinik yang berbeda-beda bergantung pada spesiesnya dan organ yang dihingapi (Rahimat 2014)

2.2. Pengelompokan Nematoda

Cacing Nematoda berdasarkan pada tempat hidup cacing dewasanya didalam tubuh manusia di kelompokkan menjadi dua yaitu Nematoda usus dan Nematoda jaringan (Soedarto,2010)

2.2.1. Nematoda somatic (*Somatic Nematodes*). Cacing ini hidup di dalam jaringan atau di dalam organ tubuh:

- a. Yang hidup di dalam system limfatik, misalnya *Wuchereria bancrofti* dan *Brugia malayi*
- b. Yang hidup di jaringan sub kutan misalnya *Loa loa*, *Onchocerca volvulus* dan *Dracunculus medinensis*.

- c. Yang hidup di konjungtiva mata, misalnya *Loa loa*.
- d. Yang hidup di paru- paru misalnya *Strongyloides stercoralis*.
- e. Yang hidup di jaringan/organ hati, misalnya *Capillaria hepatica*.

2.2.2 .Nematoda usus (*Intestinal nematodes*) yang hidup di dalam usus:

Nematode yang hidup di usus halus (small intestine) adalah *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostomum duodenale*, *Necator americanus*, *Strongylus stercoralis*, dan *Trichinella spiralis* sedangkan yang hidup di dalam sekum dan appendiks misalnya adalah *Enterobius vermicularis* dan *Trichuris trichiura* (Soedarto, 2010)

1. *Ascaris lumbricoides*.

a. Definisi

Ascaris lumbricoides yang secara umum di kenal sebagai cacing gelang ini tersebar luas di seluruh dunia, terutama di daerah tropis dan sub tropis yang kelembapan udaranya tinggi. Di Indonesia infeksi cacing ini endemis di banyak daerah dengan jumlah penderita lebih dari 60%.tempat hidup cacing dewasa adalah di dalam usus halus manusia, tetapi kadang – kadang cacing ini di jumpai mengembara di bagian usus lain (Soedarto, 2010)

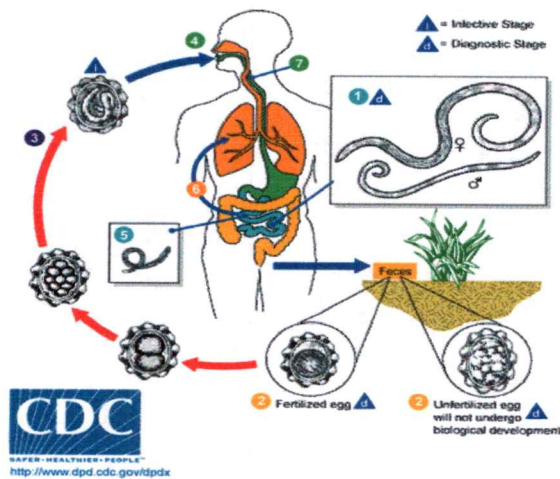
b. Morfologi dan Daur Hidup

Dalam pertumbuhannya, telur *Ascaris lumbricoides* di mulai dengan bentuk satu sel (telur inilah yang di dikeluarkan bersama tinja) kemudian berkembang melalui pembelahan sel menjadi morulla, gastrula dan telur berembrio. Telur berembrio mengandung larva stadium ke tiga adalah telur yang

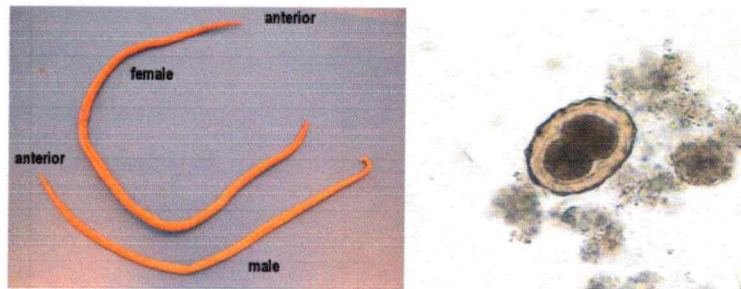
terinfeksius , pendapat sebelumnya mengatakan bahwa telur dengan larva stadium kedua yang infeksius. Pada larva stadium ke dua terbentuk *sheath* demikian juga pada larva stadium ke tiga. Larva stadium ke tiga tidak menanggalkan *sheath* larva stadium ke dua sehingga nampak bahwa larva stadium ke tiga memiliki *sheath* ganda (Sandjaja, 2006)

Cacing jantan berukuran lebih kecil dari cacing betina. Stadium dewasa di rongga usus kecil . seekor cacing betina dapat bertelur sebanyak 100.000 – 200.000 butir sehari terdiri atas telur yang di buahi dan yang tidak di buahi (Susanto,dkk,2008)

Dalam lingkungan yang sesuai, telur yang dibuahi berkembang menjadi bentuk infektif dalam waktu kurang lebih 3 minggu. Bentuk infektif tersebut bila tertelan manusia, menetas di usus halus. Larvanya menembus dinding usus halus menuju pembuluh darah atau saluran limfe, lalu dialirkan ke jantung, kemudian mengikuti aliran darah menuju ke paru. Larva di paru menembus dinding pembuluh darah, lalu dinding alveolus, masuk rongga alveolus, kemudian naik ke trakea melalui bronkiolus dan bronkus. Dari trakea larva menuju faring, sehingga menimbulkan rangsangan pada faring. Penderita batuk karena rangsangan tersebut dan larva akan tertelan ke dalam esofagus, lalu menuju ke 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 (Susanto dkk., 2008).



Gambar 1 Daur hidup *Ascaris lumbricoides*, (Soedarto, 2010)



Gambar 2 Cacing dan Telur *Ascaris lumbricoides* (Sandjaja, 2007)

c. Cara Infeksi

Cara infeksi dari cacing ini adalah dengan menelan telur infeksi. Di usus halus telur akan menetas. Larva menembus dinding usus masuk ke dalam kapiler –kapiler darah, kemudian melalui hati, jantung kanan, paru-paru, bronkus, trakea, laring, dan tertelan ke esofagus, rongga usus halus dan tumbuh menjadi dewasa (Safar, 2010)

d. Pencegahan

Penularan *Ascaris* dapat terjadi secara oral, maka sebagai pencegahannya menghindari tangan dalam keadaan kotor, karena adanya kemungkinan adanya kontaminasi dari telur – telur *Ascaris*, dan biasakan cuci tangan sebelum makan. Menghindarkan sayuran yang mentah yang tidak di masak terlebih dahulu dan jangan membiarkan makanan terbuka begitu saja, sehingga debu – debu yang berterbangan dapat mengkontaminasi makanan tersebut ataupun di hinggap serangga di mana terbawa telur – telur tersebut (Irianto, 2013)

e. Diagnosis

Diagnosis dapat ditegakkan dengan menemukan telur dalam tinja penderita atau larva dalam sputum dan dapat juga dengan menemukan cacing dewasa keluar bersama tinja atau melalui muntah pada infeksi berat (Safar, 2010)

f. Pengobatan

Pengobatan dapat dilakukan secara perorangan atau secara masal. Untuk perorangan dapat digunakan bermacam – macam obat misalnya piperazin pirantel pamoat 10kg/kg berat badan dosis tunggal mebendazol 500mg atau albendazol 400mg (Susanto, 2008)

2. *Trichuris trichiura*

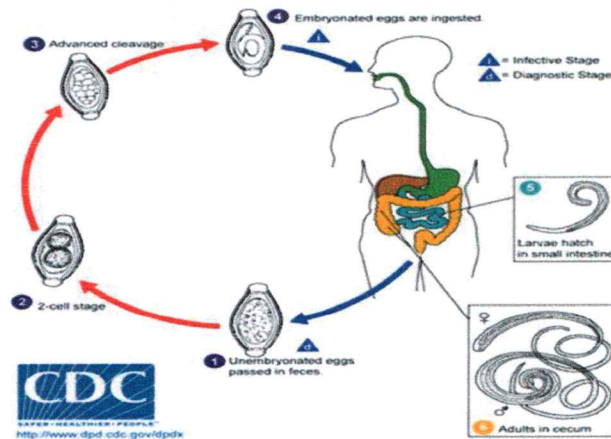
a. Definisi

Trichuris trichiura termasuk nematode usus yang biasa dinamakan cacing cemeti atau cambuk, karena tubuhnya menyerupai cemeti dengan bagian depan yang tipis dan bagian belakangnya yang jauh lebih tebal. Cacing ini pada

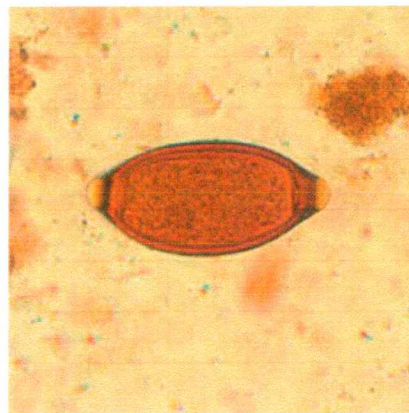
umumnya hidup di sekum manusia, sebagai penyebab *Trichuriasis* dan tersebar secara cosmopolitan. *trichuris trichiura* adalah cacing yang relative sering di temukan pada manusia tapi umumnya tidak begitu berbahaya. *trichuris* yang berarti ekor benang, yang pada mulanya salah pengertian, sebenarnya nama yang benar adalah tricho-cepalus (kepala benang) yang di berikan oleh Goeze(1782), karena berbentuk benang itu adalah bagian kepalanya. Penyakitnya disebut *trichuriasis*, *trichosephaliasis*, atau infeksi cacing cambuk (Irianto, 2013)

b. Morfologi dan dan Daur Hidup

Panjang cacing betina 3,5 – 5cm, dan jantan 3,0 – 4,5cm. tiga perlima, anterior halus seperti benang, dua per lima bagian posterior tubuh lebih tebal berisi usus dan perangkat alat kelamin. Cacing jantan tubuhnya membengkok ke depan hingga membentuk satu lingkaran penuh, satu spikula tunggal menonjol keluar melalui selaput retraksi. Bagian posterior tubuh cacing betina membulat tumpul dan viva terletak pada ujung bagian anterior bagian yang tebal dari tubuhnya. Seekor cacing betina dalam satu hari dapat bertelur 3000 – 4000 butir. Telur cacing ini membentuk tempayan dengan semacam tutup yang jernih dan menonjol pada ke dua kutu, besarnya 50 mikron. Telur ini di tanah dengan suhu optimum dalam waktu 3 – 6 minggu menjadi matang (infektif). Manusia terinfeksi dengan memakan telur infektif. Cacing ini tidak bersiklus ke paru – paru dan berhabitat di usus besar (Sandjaja, 2007)



Gambar 3 Siklus hidup *Trichuris trichiura* (Soedarto, 2010).



Gambar 4 telur cacing *Trichuris trichiura* (Sandjaja, 2007).

c. Patologi dan Gejala klinis

Cacing *Trichuris* pada manusia terutama hidup di sekum, akan tetapi dapat juga di temukan di kolon asendens. Pada infeksi berat, terutama pada anak, cacing tersebar di seluru kolon dan rectum. Kadang – kadang terlihat di mukosa yang mengalami prolaptus, akibat mengejanya penderita pada waktu defekasi .cacing memasukan kepalanya ke dalam mukosa usus, hingga terjadi trauma pada mukosa usus. Di tempat perlekatannya dapat terjadi perdarahan. Disamping itu

cacing ini juga menghisap darah hospesnya, sehingga dapat menyebabkan anemia. Penderita terutama anak – anak dengan infeksi *Trichuris* yang berat dan menahun, menunjukkan gejala diare yang sering di selingi sindrom disentri, anemia, berat badan turun dan kadang-kadang di sertai prolaksus rectum (Sutanto, 2008)

d. Pencegahan

Pencegahan yang utama adalah kebersihan, sedangkan infeksi di daerah yang endemik dapat dengan, membuang tinja pada tempatnya sehingga tidak membuat pencemaran lingkungan oleh telur cacing, mencuci tangan sebelum makan, pendidikan terhadap masyarakat terutama anak-anak tentang sanitasi dan hygiene, mencuci sayur-sayuran atau memasaknya sebelum di makan (Irianto,2013)

f. Diagnosis

Diagnosis di buat dengan menemukan telur di dalam tinja (Sutanto,2008)

g. Pengobatan

Pengobatan *Trichuris* di lakukan karena letak cacing di dalam mukosa usus di luar jangkauan daya anthelmintika. di anjurkan pemakaian preparat enzim yang merusak zat putih telur, dengan demikian substansi badan parasit akan hancur, selanjutnya pemberian zat warna Dithiazanin dalam kapsul yang larut dalam usus halus. Obat ini per oral sangat toksis tapi praktis dapat di lakukan sebagai berikut.

0,5-1gram di larutkan dalam 300ml aquades dengan dosis 30mg per kg berat badan. Hal ini di lakukan supaya cacing dapat berubah posisi kepalanya ke

dalam waktu daya kerja obat. Doenges (1966) menganjurkan pemakaian Piperazin (1,8g dalam 500ml larutan fisiologis).

Harapan besar dapat digantikan pada preparat baru Diklorovos bendazol (Minzolum R) bekerja baik malah pada telur-telurnya, tapi tidak mempan terhadap cacingnya sendiri. sekarang Mebendazol sudah di kenal cukup ampuh untuk Trichuriasis. Dengan dosisi 2 kali sehari selama 3 hari berturut-turut (Irianto,2013)

3. Cacing Tambang (hookworm)

Terdapat dua spesies yaitu: *Necator americanus* (new world Hookworm) dan *Ancylostoma duodenale* (old world Hookworm).

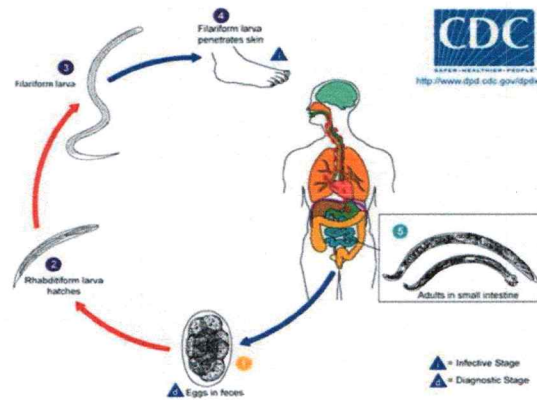
a. Definisi

Kedua parasit ini diberi nama “cacing tambang” karena pada zaman dahulu cacing ini ditemukan di eropa pada pekerja pertambangan yang belum punya fasilitas sanitasi yang memadai (Sutanto,2008)

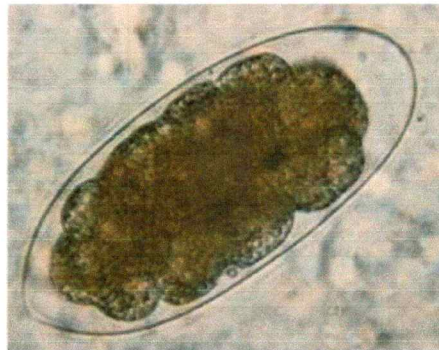
b. Morfologi dan Daur hidup

Ancylostoma duodenale ukurannya lebih besar dari *Necator Americanus*. yang betina ukurannya 10-13 mm × 0,6 mm, yang jantan 8-11×0,5mm bentuknya menyerupai huruf C , *N.americanus* berbentuk huruf S, yang betina 9-11×0,4mm dan yang jantan 7-9× 0,3mm. rongga mulut *A.duodenale* mempunyai dua pasang gigi, *N.americanus* mempunyai sepasang benda kitin. Aalt kelamin pada yang jantan adalah tunggal yang di sebut coplatrix. *A.duodenale* betina dalam 1 hari bertelur 10.000 butir sedangkan *N.americanus* 9.000 butir. Telur dari kedua spesies ini tidak dapat di bedakan, ukurannya 40-60 mikron, bentuk lonjong dengan dinding tipis yang jernih. *Ovum* dari telur yang baru di keluarkan tidak

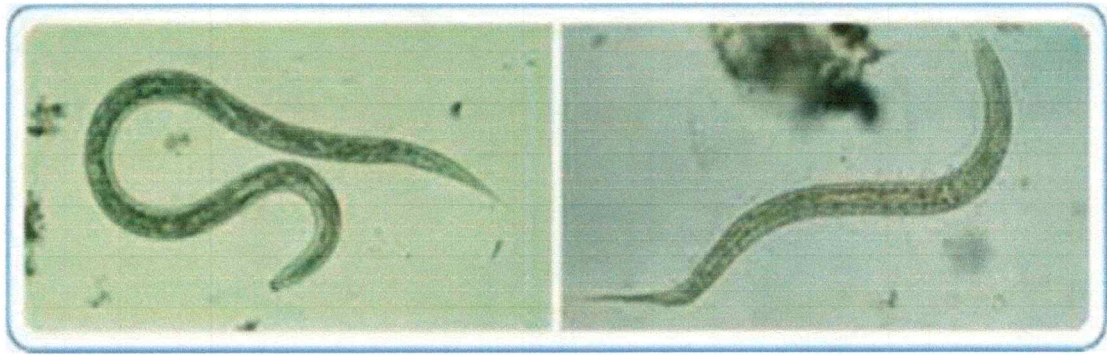
bersegmen. Di tanah dengan suhu optimum 23°C - 33°C, *ovum* akan berkembang menjadi 2,4,dan 8 lobus (Safar 2010)



Gambar 5. Siklus hidup *Hookworm* (Soedarto,2010).



Gambar 6Telur *Hookworm* (Sandjaja,2007).



(a)

(b)

Gambar 7. Larva *Hookworm* (a) Larva *Filariform* (b) Larva *Rhabditiform* (Soedarto, 2010).

c. Patologi dan Gejala klinis

1. Stadium Larva

Bila banyak larva *filariform* sekaligus menembus kulit, maka terjadi perubahan kulit yang di sebut *groun itch*. Perubahan pada paru biasanya ringan. Infeksi larva *filariform A.duodenale* secara oral menyebabkan penyakit wakana dengan gejala mual , muntah, iritasi faring, batuk, sakit leher, dan serak (Sutanto, 2008)

2. Stadium Dewasa

Adanyan cacing dewasa dalam usus akan menyebabkan sakit perut , diare, dan malaise umum yang muncul pada beberapa pasien 8-30 hari setelah infeksi. *Simptom* utama adalah pallor kulit (kulit pucat), muka pucat, kadang-kadang terdapat udem pada tungkai bawah. Pada kebanyakan penderita kulit bewarna kuning. Gambaran darah menunjukkan penurunan hemoglobin (Hb), jumlah eritrosit dan indeks warna. Dalam beberapa hal hemoglobin turun sampai 8 gram

persen, jumlah eritrosit kurang dari satu juta dan indeks warna 0,3-0,5 (Irianto, 2013)

d. Pencegahan

Menurut Irianto (2013) Pencegahan cacing tambang dapat dihindarkan dengan cara sebagai berikut.

1. Pembuangan jamban-jamban yang memenuhi syarat kesehatan
2. Memakai sepatu untuk menghindari masuknya larva melalui kulit.
3. Mengobati orang-orang yang mengandung parasit.

e. Diagnosis

Diagnosis dapat ditegakan dengan menemukan telur di dalam tinja segar dan larva pada tinja yang sudah lama. Telur ke dua spesies tidak dapat di bedakan, untuk membedakan spesies, telur dibiakan menjadi larva dengan salah satu cara, yaitu Harada Mori (Safar, 2010)

f. Pengobatan

Pengobatan dapat dilakukan dengan cara meminum Albendazol 400mg (Dosis Tunggal) dan Mebendazol 100mg (dua kali sehari) selama tiga hari berturut-turut (Sutanto, 2008)

4. Oxyuris vermicularis/Enterebius Vermicularis

a. Definisi

Nama umum yang di pakai untuk cacing ini ada banyak., seperti *Enterebius vermicularis*, *pinworm*, *Buttworm*, *Seatworm*, *threadworm*, dan dalam

bahasa Indonesia di sebut cacing kremi. Penyakit yang di timbulkannya disebut *Oxyuriasis* atau *Enterobiasis* (Sandjaja, 2007)

b. Morfologi dan daur hidup

Telur *Enterebius vermicularis* berbentuk planconvex berdingding dua lapis. Lapisan terluar terdiri dari albumin dan lapisan dalam mengandung lapisan lipiodal. Ukuran telur 50-60m × 30 – 3,2m. Kandungan albumin pada telur ini menyebabkan telur tadi merangsang kulit dan mukosa manusia, sehingga sewaktu didepsit di perianal sering menimbulkan *oerasaan* gatal. Cacing dewasa lebih kurang berbentuk gelondong dan mempunyai *cervical alae* yang melanjutkan diri menjadi cuticular alae. cuticular ini pada penampang melintang Nampak dengan jelas. Cacing ini juga memiliki 3 buah bibir tanpa *buccal cavity* (Sandjaja,2007)

c. Patologi dan Gejala klinis

Kebanyakan pasien tidak mempunyai keluhan, gatal di dubur pada malam hari merupakan tanda kardinal pada infeksi dengan cacing ini. Gatal pada perianal ini disebabkan karena migrasi cacing betina sewaktu bertelur dan iritasi dari cacing itu sendiri. Gejala lain adalah insomnia “mengerat” (*teeth grinding*) sewaktu tidur mudah marah dan kolik rectal. Pada infeksi berat dapat timbul cystitis dan enuresis, vaginitis, dan shalpingitis yang di sebabklan karena migrasi cacing ke daerah itu. infeksi sekunder dengan bakteri di usus, kandung kencing, dan kelamin wanita serta perianal sering di temukan (Sandjaja, 2007)

d. Pencegahan

Pencegahan yang utama adalah kebersihan, sedangkan infeksi di daerah yang endemik dapat dengan, membuang tinja pada tempatnya sehingga tidak membuat pencemaran lingkungan oleh telur cacing, mencuci tangan sebelum makan, pendidikan terhadap masyarakat terutama anak-anak tentang sanitasi dan hygiene, mencuci sayur-sayuran atau memasaknya sebelum di makan (Irianto,2013)

e. Diagnosis

Enterobius vermicularis tidak seperti nematoda usus lainnya, telur cacing jarang ditemukan di feses dan hanya dapat mendeteksi telur berkisar 10%-15% pasien yang terinfeksi pada pemeriksaan feses rutin. Infeksi cacing sering diduga pada anak yang menunjukkan rasa gatal di sekitar anus pada malam hari. Diagnosis pasti dapat ditegakkan dengan melihat anus si anak pada malam hari dan menemukan cacing dewasa yang sedang keluar untuk bertelur. Anal swab merupakan metode terbaik dalam mendiagnosis enterobiasis. Telur cacing diambil dengan metode *anal swab* atau *cellophane swab* yang ditempelkan di sekitar anus pada pagi hari sebelum anak buang air besar. Infeksi cacing *E. vermicularis* sering terjadi pada beberapa anggota keluarga, maka sebaiknya seluruh anggota keluarga juga turut diperiksa (Irianto, 2013)

f. Pengobatan

Pengobatan infeksi cacing ini harus dilaksanakan pada seluruh anggota keluarga oleh karena mudah terjadi penularan. *Enterobius vermicularis* rentan terhadap sejumlah obat cacing, dengan keberhasilan pengobatan >90%.¹ Pirantel

pamoate, mebendazole, dan albendazole memiliki efektivitas tinggi dalam mengobati infeksi cacing *E. vermicularis*. Albendazole diberikan dengan dosis 400 mg per oral, tunggal pada anak >2 tahun. Anak yang berumur <2 tahun diberikan 100 mg. Sedangkan dari mebendazole 100 mg per oral dosis tunggal dan pirantel pamoate dosis 10 mg/kgBB. Keseluruhan obat jika diperlukan dapat diulangi 2-4 minggu kemudian (Sandjaja,2007)

2.3. Diagnosa Laboratorium

Diagnosis infeksi cacing dapat dilakukan dengan berbagai cara:

a. Pemeriksaan Sediaan Langsung

Teknik ini digunakan untuk pemeriksaan secara cepat dan baik untuk infeksi berat. Tinja diambil kira-kira 0,2 gr lalu diletakkan pada gelas objek. Kemudian ditetaskan 1-2 tetes larutan garam fisiologi dan diratakan. Diberikan pewarna eosin agar tinja lebih berwarna. Selanjutnya dilihat di bawah mikroskop (Noviastuti, 2015)

b. Teknik Pengaapungan (Flotasi)

Tinja diambil sekitar 5 gr lalu dimasukkan ke dalam tabung reaksi dan ditambahkan NaCl jenuh, dan diaduk hingga homogen. Diambil menggunakan pipet dan ditetaskan di atas gelas objek, ditutup dengan kaca penutup dan dilihat dibawah mikroskop (Noviastuti, 2015)

c. Teknik Stoll

Teknik ini menggunakan NaOH 0,1 N sebagai pelarut tinja, lalu ditambahkan 56 ml tinja lalu diaduk hingga homogen. Setelah itu diambil menggunakan pipet, letakan di atas gelas objek dan ditutup dengan kaca

penutup, lalu diamati di bawah mikroskop. Teknik ini baik digunakan untuk infeksi berat dan sedang. Dengan teknik *stoll* dapat menaksir jumlah cacing dengan menghitung jumlah telur (Noviastuti, 2015)

d. Teknik Kato-Katz

Teknik ini dapat digunakan untuk pemeriksaan kuantitatif maupun kualitatif tinja. Selofan 30-50 mm x 20-30 mm dipotong dan direndam dalam larutan *malachite green* 3% yang encer selama 24 jam atau lebih. Lalu diambil 50-60 mg lalu diletakkan di atas kaca benda dan ditutup dengan sepotong selofan yang telah direndam dalam larutan tersebut. Lalu diratakan dengan ibu jari dan ditekan selofan tadi agar tinjanya merata. Didiamkan gelas objek tersebut dalam suhu 400 C selama 30 menit. Lalu diperiksa di bawah mikroskop (Noviastuti, 2015)

e. Teknik pemeriksaan larva cacing Baermann

Teknik ini digunakan untuk pembiakan larva dari tinja penderita maupun untuk memeriksa larva cacing dalam tanah seperti *A.duodenale* dan *N.americanus* (Noviastuti, 2015)

f. Teknik Pemeriksaan Larva Cacing Harada-Mori

Teknik ini digunakan untuk menentukan dan mengidentifikasi larva infeksi dari *A.duodenale*, *N.americanus*, *S.stercoralis* dan *Trichostrongylus sp.* Telur cacing dapat berkembang menjadi larva infeksi pada kertas saring basah dengan teknik ini. Larva ini akan ditemukan di dalam air yang terdapat pada ujung kantong plastik. (Noviastuti, 2015)

g. Teknik FLOTAC

Teknik ini cukup menjanjikan untuk pemeriksaan STH pada manusia. Teknik FLOTAC memiliki kelebihan yakni selama proses pengapungan, telur cacing akan berkumpul di atas daerah kolom flotasi dipisahkan dari kotoran-kotoran tinja, sehingga dapat dengan mudah dibaca. Namun teknik ini membutuhkan waktu yang cukup lama dalam prosesnya dan membutuhkan biaya yang cukup mahal (Noviastuti, 2015)

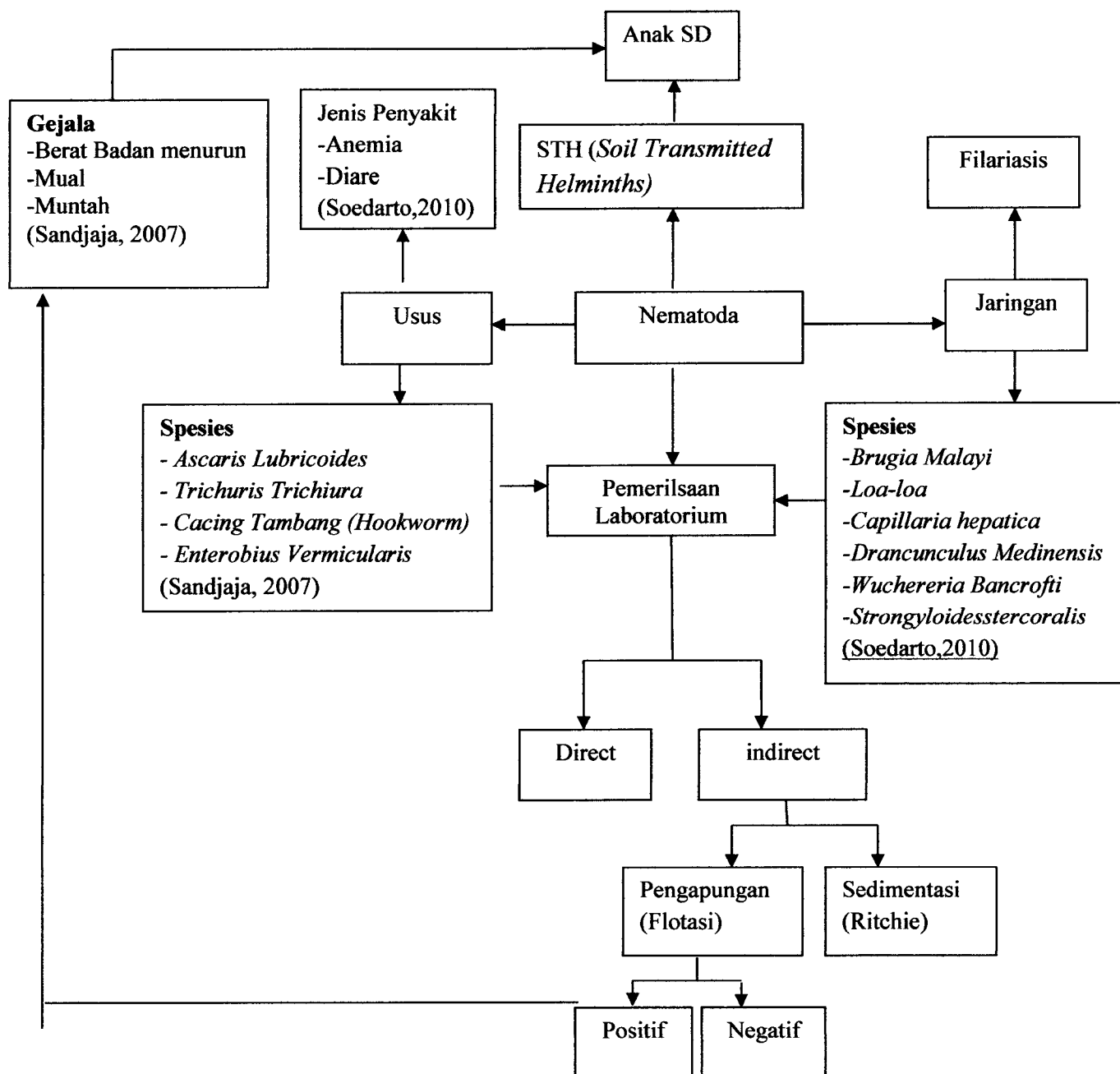
h. Teknik Merthiolate Iodine Formaldehyde (MIF)

Teknik ini menyerupai metode sedimentasi. Teknik ini baik dipakai untuk mendiagnosis secara laboratoris adanya telur cacing (nematoda, trematoda dan cestoda), amoeba dan Giardia lamblia di dalam tinja (Noviastuti, 2015)

i. Teknik Sedimentasi Formol Ether (Ritchie)

Teknik ini merupakan metode yang baik untuk memeriksa sampel tinja yang sudah lama. Prinsip dari metode ini adalah dengan adanya gaya sentrifugal yang dapat memisahkan antara suspensi dan supernatannya sehingga telur cacing dapat diendapkan. Teknik sedimentasi kurang efisien dibandingkan dengan metode flotasi dalam mencari kista protozoa dan banyak macam telur cacing (Noviastuti, 2015)

2.4. Kerangka Teori



2.5. Kerangka konsep penelitian

Variabel Bebas

1. Higiene perorangan
2. Sanitasi Lingkungan
3. Pola Hidup
4. Prilaku Tanpa Alas Kaki
5. Kuku yang panjang

Variabel Terikat

Ada tidaknya telur cacing Nematoda usus

1. *Ascaris lumbricoides*
2. *Trichuris Trichiura*
3. *Enterobius Vermicularis*
4. *Cacing Tambang (Hookworm)*

2.6. Definisi Operasional

Tabel 3 Definisi oprasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat dan cara ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Keberadaan spesies telur cacing nematode usus	Adanya telur cacing nematode usus(<i>A.lumbricoides</i> , <i>T.trichiura</i> , cacing tambang, <i>Oxyuris Vermicularis</i>)	Pemeriksaan laboratorium dengan meted indirect/tidak langsung dengan cara sedimentasi.	Positif (+) :jika di temukan telur cacing di dalam potongan kuku (amati dengan menggunakan label identifikasi Negatif (-) jika tidak di temukan telur cacing dalam potongn kuku	Nominal
2.	Higine pada masing – masing siswa SD	Hasil survei pada anak tingkat higenenitasnya masih rendah	Observasi	Dari hasil survei Higenitas pada anak SD masih rendah	Nominal

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif yaitu salah satu cara penelitian dengan menggambarkan serta menginterpretasi suatu objek sesuai dengan kenyataan yang ada, tanpa di lebih – lebihkan (Siswanto dkk, 2013)

3.2. Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1 Waktu

Penelitian ini di lakukan selama tanggal 8-9 Mei 2017

3.2.2 Tempat

Penelitian dilakukan di SD Negeri 1 Desa Woslay Distrik Senggi Kabupaten Keerom, sedangkan pemeriksaan sampel dilakukan di laboratorium Poliklinik Kesehatan Kemenkes Jayapura

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SD Negeri 1 Desa Woslay Distrik Senggi Kabupaten Keerom Kelas 1-3 yang berjumlah 65 orang

3.3.2 Sampel Penelitian

Potongan kuku anak SD Negeri 1 Desa Woslay Distrik Senggi Kabupaten Keerom yang berjumlah 65 orang (Total Populasi)

3.4 Alat dan Bahan

3.4.1 Alat

Alat- alat yang akan di gunakan dalam penelitian ini antara lain: tabung reaksi, rak tabung reaksi, pipet tetes, pingset, mikroskop, objek glass, cover glass.

3.4.2 Bahan

Potongan kuku, NaCl jenuh, aquadest.

3.5. Cara Kerja

3.5.1. Teknik Pengapungan

A. Pra Analitik (Nugroho, 2010)

Garam jenuh di masukan ke dalam beaker glass yang berisi aquades, kemudian diaduk dengan menggunakan spatula sampai larut terus menerus sampai garam tidak larut lagi dan menghasilkan larutan garam jenuh.

B. Analitik

1. Di siapkan alat dan bahan yang akan di gunakan.
2. Di siapkan NaCl jenuh , atau dengan menggunakan larutan garam jenuh.
3. Di Potongan kuku di letakan /di masukan kedalam beaker glass yang berbeda.

4. Di tuangkan larutan garam jenuh ke dalam beaker glass yang berisi potongan kuku sampai terendam sempurna.
5. Di aduk terus menerus selama 10 - 15 menit
6. Di ambil larutan dan di pindahkan ke tabung reaksi
7. Di isi penuh hingga permukaan cembung lalu di tutup dengan menggunakan cover glass tunggu selama 30 - 60 menit
8. Di angkat cover glass kemudian di letakan di object glass.
9. Di amati di bawah mikroskop dengan pembesaran 10x – 40x

C. Pasca Analitik

Negatif (-) : tidak di temukan telur cacing nematoda usus pada sampel

Positive (+) di temukan telur cacing nematoda usus pada sampel di cocokan dengan gambar atau atlas pada cacing Nematoda

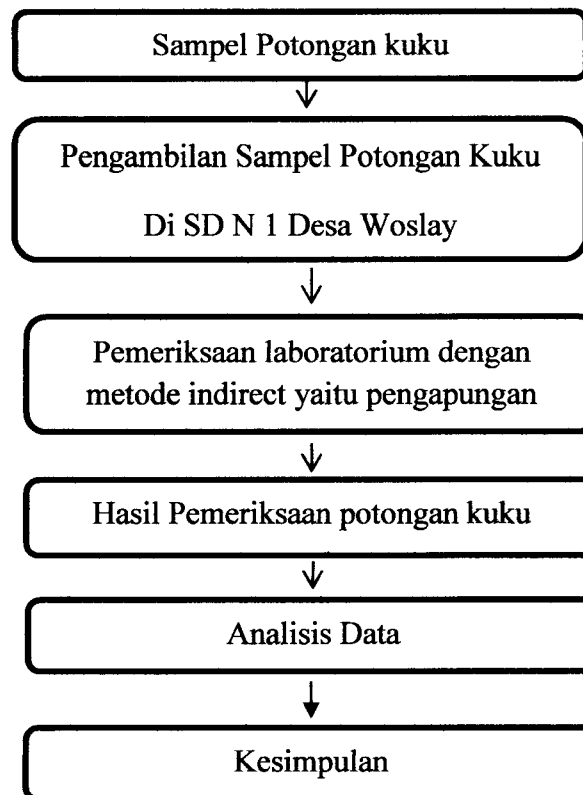
3.6. Teknik Pengumpulan Sampel

Teknik pengambilan sampel di lakukan dengan metode mengambil seluruh total populasi.

3.7. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisa secara deskriptif dibantu Atlas atau gambar spesies Nematoda dan ditampilkan dalam bentuk tabulasi dan narasi

3.8. Alur Penelitian



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

Dalam pemeriksaan infeksi parasit pada anak kelas 1, kelas 2, dan kelas 3 SD Negeri 1 Desa Woslay Distrik Senggi, Kabupaten Keerom maka didapatkan hasil Metode Apung (*Flotation Method*):

Tabel 4.1. Hasil Pemeriksaan Identifikasi Telur cacing Nematoda Usus

No	Hasil	Jumlah	Persen
1	Positif	0	0 %
2	Negatif	65	100 %
Total		65	100 %

Sumber Data Primer 2017

4.2. Pembahasan

Hasil pemeriksaan laboratorium pada 65 siswa SD Negeri 1 Desa Woslay Distrik Senggi Kabupaten Keerom tidak di temukan adanya Nematoda usus, pada sampel potongan kuku. berdasarkan observasi telah terjadi peningkatan *hygiene* pada siswa, antara lain:

Perilaku *Hygiene* pada siswa berdasarkan sanitasi sekolah, Sekolah SD Negeri Desa Woslay Distrik Senggi Kabupaten Keerom telah membangun kamar mandi yang bisa digunakan untuk mencuci tangan dan telah mendapatkan kunjungan dari pihak Puskesmas yang mensosialisasikan dan mempraktekkan tentang cara mencuci tangan dengan baik dan benar (Rahmadhini, 2015)

Perilaku *hygiene* berdasarkan kebiasaan menggunakan alas kaki Dari hasil observasi yang telah di lakukan di SD Negeri 1 Distrik Senggi Seluru

siswa SD Negeri 1 Desa Woslay Telah Menggunakan alas kaki selama kegiatan proses belajar mengajar dan bermain di halaman sekolah (Hayati, 2015)

Hygiene berdasarkan perilaku mencuci tangan sebelum makan. Dari hasil obsevasi yang telah di lakukan di SD Negeri 1 Senggi Desa Woslay Distrik Senggi Kabupaten Keerom, seluruh siswa SD Negeri 1 Desa Woslay telah meningkatkan kesadaran tentang cara mencuci tangan yang baik dan benar sebelum makan serta di tunjang dengan fasilitas yang memadai seperti tersedianya kamar mandi di sekolah yang dapat digunakan untuk mencuci tangan. (Siregar, 2006)

Hygiene kebiasaan bermain tanah Dari hasil obsevasi yang telah di lakukan di SD Negeri 1 Senggi Desa Woslay Distrik Senggi Kabupaten Keerom, telah berkurangnya siswa SD Negeri 1 Desa Woslay Distrik Senggi Kabupaten *Keerom* yang bermain tanah di halaman sekolah karena siswa SD Negeri 1 Desa Woslay Distrik Senggi Kabupaten Keerom lebih memilih bermain didepan atau didalam ruangan kelas dibandingkan bermain dihalaman sekolah. (Herdiana dan Rahimat, 2014)

Lingkungan yang bersih, dimana tersedia sumber air bersih dan jamban yang memenuhi syarat kesehatan, baik dilingkungan rumah, lingkungan bermain maupun lingkungan sekolah bisa meminimalkan resiko penularan penyakit kecacingan. Orang tua berperan aktif dalam mencegah penularan penyakit kecacingan, seperti mencegah anak untuk melakukan kontak langsung

dengan tanah, membiasakan anak untuk selalu memakai alas kaki serta mengajarkan anak untuk melakukan kebiasaan baik (Marufa, 2014)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan di Poltekes Kemenkes Jayapura didapatkan hasil Tidak ditemukan telur cacing nematoda usus pada potongan kuku anak di SD Negeri 1 Desa Woslay Distrik Senggi Kabupaten Keerom.

5.2 Saran

1. Bagi pihak sekolah agar selalu menjaga sanitasi lingkungan sekolah sehingga sekolah bersih dan terjaga
2. Selalu menjalin kerja sama antar sekolah dengan Puskesmas serta mensosialisasikan kesehatan tentang cara mencuci tangan dengan baik dan benar.
3. Bagi masyarakat selalu melakukan pengawasan lebih ketat terhadap perilaku anak – anak terutama saat bermain dengan media tanah

DAFTAR PUSTAKA

- Ginting L, 2005. Infestasi Kecacingan pada Anak SD di Kecamatan Sei Bingai Langkat Sumut, FKM Universitas Indonesia
- Herdiana dan Rahimat, 2014, Gambaran Telur Nematoda Usus Pada kuku Petugas Sampah Di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Ciangir Kelurahan Kota Baru Kecamatan Cibeureum Kota Tasikmalaya, Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada, Vol 11, no.
- Inaya Hayati. 2015. Gambaran Hitungan Jenis Leukosit Siswa SDN 03 Kayu Manis Selupu Renjang Yang Terinfeksi Cacing Nematoda Usus. Jurnal Gardien. vol 4
- Irianto. k. 2013. Parasitologi Medis. Alfabeta. Jakarta.
- Marufa, 2014. Prevalensi Kecacingan Pada Anak Balita Puskesmas Blimbing Malang.
- Maryanti, Hubungan Perilaku Pemakaian APD dan Kebersihan Diri Dengan Kejadian Infeksi Cacing Tambang, 2006
- Noviastuti, A. R. 2015. Infeksi Soil Transmitted Helmins. Majority. vol 4. No.8
- Nugroho, 2010. Identifikasi Kontaminasi Nematoda Usus Pada Sayuran Kubis Warung Makan Lesehan Wonosari Gunung Kidul Yogyakarta. KES MAS Vol. 4. No.1
- Rahmadhini. 2015. Pemeriksaan Kuku Sebagai Pemeriksaan Alternatif Dalam Mendiagnosa Alternatif Dalam Mendiagnosa kecacing majority. Vol 4.no.9
- Safar, R. 2010. Parasitology kedokteran. Patozoologi. Helmentologi. entomologi. Cetakan 1. Ycama Widiya. Bandung.
- Safar, R. 2010. Parasitology kedokteran. Patozoologi. Helmentologi. entomologi. Cetakan 1. Ycama Widiya. Bandung.
- Sandjaja B 2007. Buku 2 helmentologi kedokteran. Jakarta. Prestasi pustaka.
- Siswanto, dkk, 2013, Metodologi Penelitian Kesehatan dan Kedokteran, Yogyakarta, Bursa Ilmu
- Siregar, C. D. 2006. Pengaruh Cacing Usus yang ditularkan Melalui Tanah Pada Pertumbuhan Fisik Anak Usia Sekolah Dasar, Sari pediatri, vol 8. No.2
- Soedarto. 2010. Buku ajar parasitology kedokteran. Jakarta: Sagung Seto

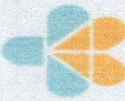
Suciptiastuti. 2006 infeksi soil-transmitted helminth ascariasis. Dan cacing tambang. Universal medicina. Vol-25 no.2

Sutanto.1. 2000 Buku agar parasitologi kedokteran. Edisi 4 FKUL. Jakarta.

WHO, G.M, Reaching the People Left Behind : a Neglected Success, 2007

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pemohonan izin pemngambilan sampel

 **BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA**
JL. Padang Bulan II Hedam Distrik Heram-Kota Jayapura Papua 99351
Telp. (0967) 589072 Faksimili (0967) 584281
Laman www.poltekkesjayapura.ac.id Surat Elektrik info@poltekkesjayapura.ac.id



Nomor : PP.04.03/II.5/ 013 /2017
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Pengambilan Sampel

Kepada Yth :
Kepala Sekolah SD Negeri I Desa Woslay
Di -
Tempat

Dengan hormat,

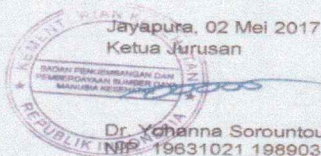
Sehubungan dengan rencana penelitian untuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) mahasiswa Program Studi D-III Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kesehatan Kemenkes Jayapura tersebut di bawah ini :

Nama	Fandi Saftayudin
NIM	Po.71.25.5.14.17
Program Studi	D-III Analis Kesehatan
Judul KTI	Identifikasi Telur Cacing Nematoda Usus Pada Anak di SD Negeri I Desa Woslay Distrik Senggi Kabupaten Keerom

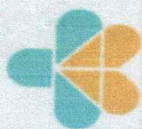
Untuk keperluan tersebut diatas, mohon izin pengambilan sampel pada Siwa/I di SD Negeri I Desa Woslay. Pengurusan segala sesuatunya yang berkaitan dengan penelitian tersebut akan diselesaikan oleh mahasiswa yang bersangkutan.

Atas perhatian Bapak/Ibu, diucapkan terima kasih.

Jayapura, 02 Mei 2017
Ketua Jurusan


Dr. Yohanna Sorountou, M. Kes
19631021 198903 2 001

Lampiran 2 : Hasil Penelitian



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA**

Jl. Padang Bulan II Hedam Distrik Heram-Kota Jayapura Papua 99351
Telp. (0967) 589072 Faksimili (0967) 584281
Laman www.poltekkesjayapura.ac.id Surat Elektrik info@poltekkesjayapura.ac.id



SURAT KETERANGAN

No : KP.00.01/1.04/ /2017

Judul : Identifikasi Telur Cacing Nematoda Usus pada Potongan Kuku Anak
di SD Negeri I Desa Woslay Distrik Senggi Kab. Keerom
Nama : Fandi Saptayudin
NIM : PO.71.25.5.14.17
Jenis Sampel : Potongan Kuku
Tanggal Pengambilan : 9 Mei 2017
Tanggal Pemeriksaan : 12 Mei 2017

Hasil Pemeriksaan :

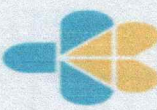
No Absen	Kelas	Umur	Jenis Kelamin	Hasil
1	1	7 TAHUN	L	NEGATIF (-)
2	1	7 TAHUN	L	NEGATIF (-)
3	1	7 TAHUN	P	NEGATIF (-)
4	1	7 TAHUN	P	NEGATIF (-)
5	1	7 TAHUN	L	NEGATIF (-)
6	1	7 TAHUN	L	NEGATIF (-)
7	1	7 TAHUN	P	NEGATIF (-)
8	1	7 TAHUN	P	NEGATIF (-)
9	1	7 TAHUN	L	NEGATIF (-)
10	1	7 TAHUN	L	NEGATIF (-)
11	1	7 TAHUN	L	NEGATIF (-)
12	1	7 TAHUN	L	NEGATIF (-)
13	1	7 TAHUN	L	NEGATIF (-)
14	1	7 TAHUN	L	NEGATIF (-)
15	1	7 TAHUN	P	NEGATIF (-)
16	1	7 TAHUN	P	NEGATIF (-)
17	1	7 TAHUN	L	NEGATIF (-)
18	1	7 TAHUN	L	NEGATIF (-)
19	1	7 TAHUN	L	NEGATIF (-)
20	1	7 TAHUN	P	NEGATIF (-)
21	1	7 TAHUN	P	NEGATIF (-)
22	1	7 TAHUN	P	NEGATIF (-)
23	1	7 TAHUN	P	NEGATIF (-)
24	1	7 TAHUN	L	NEGATIF (-)
25	1	7 TAHUN	L	NEGATIF (-)
1	2	8 TAHUN	P	NEGATIF (-)
2	2	8 TAHUN	P	NEGATIF (-)
3	2	8 TAHUN	P	NEGATIF (-)

4	2	8 TAHUN	L	NEGATIF (-)
5	2	8 TAHUN	P	NEGATIF (-)
6	2	8 TAHUN	L	NEGATIF (-)
7	2	8 TAHUN	L	NEGATIF (-)
8	2	8 TAHUN	P	NEGATIF (-)
9	2	8 TAHUN	P	NEGATIF (-)
10	2	8 TAHUN	P	NEGATIF (-)
11	2	8 TAHUN	L	NEGATIF (-)
12	2	8 TAHUN	P	NEGATIF (-)
13	2	8 TAHUN	L	NEGATIF (-)
14	2	8 TAHUN	L	NEGATIF (-)
15	2	8 TAHUN	P	NEGATIF (-)
16	2	8 TAHUN	P	NEGATIF (-)
17	2	8 TAHUN	P	NEGATIF (-)
19	2	8 TAHUN	L	NEGATIF (-)
21	2	8 TAHUN	P	NEGATIF (-)
22	2	9 TAHUN	P	NEGATIF (-)
23	2	8 TAHUN	L	NEGATIF (-)
25	2	8 TAHUN	P	NEGATIF (-)
26	2	8 TAHUN	P	NEGATIF (-)
1	3	8 TAHUN	L	NEGATIF (-)
2	3	8 TAHUN	P	NEGATIF (-)
3	3	9 TAHUN	L	NEGATIF (-)
4	3	9 TAHUN	P	NEGATIF (-)
5	3	9 TAHUN	P	NEGATIF (-)
6	3	9 TAHUN	L	NEGATIF (-)
7	3	9 TAHUN	L	NEGATIF (-)
8	3	9 TAHUN	L	NEGATIF (-)
9	3	9 TAHUN	L	NEGATIF (-)
10	3	9 TAHUN	L	NEGATIF (-)
11	3	9 TAHUN	L	NEGATIF (-)
12	3	9 TAHUN	P	NEGATIF (-)
13	3	9 TAHUN	L	NEGATIF (-)
14	3	9 TAHUN	L	NEGATIF (-)
15	3	9 TAHUN	L	NEGATIF (-)
16	3	9 TAHUN	P	NEGATIF (-)
17	3	9 TAHUN	L	NEGATIF (-)

Jayapura, 16 Mei 2017
Ketua Jurusan

Dr. Yohanna Sorountou, M.Kes
NIP. 19631021 198903 2 001

Lampiran 3 : Surat Persetujuan KTI



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
 JL. Padang Bulan II Hedam Distrik Heram-Kota Jayapura Papua 99351
 Telp (0967) 584280 Faksimili (0967) 584281
 Laman www.poltekkesjayapura.ac.id Surat Elektronik info@poltekkesjayapura.ac.id



PERNYATAAN PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH

Sehubungan dengan telah dilaksanakannya ujian Karya Tulis Ilmiah oleh Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Pada:

Hari/Tanggal : Senin, 29 Mei 2017

Telah diambil keputusan bahwa:

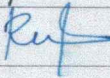
Nama Peserta Ujian/NIM : FANDI SARTAYUDIN / 20.21.25.5.14.15

Judul Karya Tulis Ilmiah : IDENTIFIKASI HEKIMATODA USUK PADA POTONGAN KUKU ANAK DI SD NEGERI 1 DESA MOSLAY DISTRIK SENGGEI

Dinyatakan : **LULUS/ TIDAK LULUS** dengan syarat perbaikan Karya Tulis Ilmiah selama Minggu/hari, **TANPA/ DENGAN** diuji kembali.

Setelah yang bersangkutan berkonsultasi, serta telah kami teliti naskah perbaikan tersebut, dengan ini saya sebagai anggota Tim Penguji menyatakan setuju atas Karya Tulis Ilmiah tersebut.

TIM PENGUJI

No	Hari/Tanggal	Nama Penguji	Tanda Tangan
1	<u>Kamis / 8 Juni '17</u>	<u>LOLY S. SITOMPUL, S.Pi, M.Si</u>	
2	<u>Selasa / 20 Juni 2017</u>	<u>FADAR B. KURNIAWAN, S.Pi, M.Si</u>	
3	<u>Kamis 8 Juni 17</u>	<u>RISSA HARTATI, SKM</u>	

Jayapura, 20/6 - 2017
Ketua Tim Penguji,

Fadar B. K., M.Si
 NIP.

Lampiran 4 : Gambar Penelitian



Gambar 1 Pengambilan Sampel Kuku



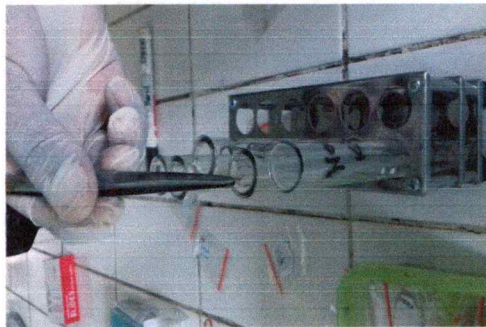
Gambar 2 Pengambilan Sampel Kuku Pada Siswa Kelas 3



Gambar 3 Anak SD Bermain saat istirahat



Gambar 4. Gambar pemberian lebel pada tabung



Gambar 5. Memasukan Sampel Kuku Pada Tabung



Gambar 6. Menuangkan NaCl Jenuh ke dalam tabung



Gambar 7. Menaru cover glass di atas tabung