

KARYA TULIS ILMIAH

IDENTIFIKASI TELUR CACING NEMATODA USUS PADA KUKU MURID SDN 4 IX KORONG SELAYO KABUPATEN SOLOK TAHUN 2019

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Pada
Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis STIKes Perintis
Padang*



OLEH :

M.RIZKY AL - FAROBBY
1613453063

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS PADANG
PADANG
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

"IDENTIFIKASI TELUR CACING NEMATODA USUS PADA KUKU
MURID SDN 4 IX KORONG SELAYO KABUPATEN SOLOK"

*Diyakini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program
Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medik STIKes Perintis Padang*

Oleh:

M.RIZKY AL - FAROBBY
1613453063

Pembimbing :



Endang suriani, SKM, M. Kes
NIDN : 1003038601

Mengetahui :

Ketua Program Studi Diploma tiga Teknologi Laboratorium Medis
STIKes Perintis Padang



Endang Suriani, SKM, M. Kes
NIDN : 1005107604

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diajukan dan dipertahankan di depan sidang Komprehensif dewan penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma tiga Teknologi Laboratorium Medik STIKes Perintis Padang serta diterima sebagai syarat untuk memenuhi gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan.


Yang berlangsung pada :

Hari : Selasa

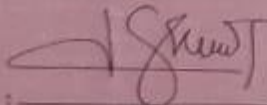
Tanggal : 28 Januari 2020

Dewan Penguji

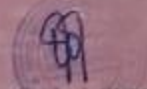
1. (Endang Suriani, SKM, M.Kes)
NIDN : 1005107604

: 

2. (Drs. Surwini, M. Si)
NIDN : 1020116503

: 

Ketua Program Studi Diploma tiga Teknologi Laboratorium Medik
STIKes Perintis Padang



(Endang Suriani, SKM, M.Kes)
NIDN : 1005107604

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : M.Rizky AL-Farobby

NIM : 1613453063

Program Studi : Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Identifikasi telur cacing nematode usus pada kuku murid SDN 4 IX Korong selayo kabupaten solok” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penciplakkan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang di jatuhkan kepada saya apabila di kemudian hari ternyata di temukannya pelanggaran atas keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Padang, Maret 2020
Penulis

M. Rizk AL- Farobby

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ya allah.....

Terimakasih, atas nikmat dan rahmad-mu yang agung ini. Hari ini hamba bahagia Sebuah perjalanan panjang dan gelap telah kau berikan, secerah cahaya terang meskipun hari esok penuh teka-teki dan tanda tanya yang aku sendiri belum tahu pasti jawabanya.

Aku sering tersandung, terjatuh, terluka, dan terkadang aku harus menelan antara keringat dan air mata

Namun, kau membuat ku kuat dan menghilangkan rasa takut pada diriku, aku takkan menyerah karena aku tak mau kalah, Aku akan terus melangkah berusaha dan berdo'a tanpa mengenal putus asa.

Syukur alhamdulillah...

Kini aku tersenyum dalam iradat-mu

Kini ku mengerti kesabaran dalam penantian, sungguh tak kusangka ya allah...

Kau menyimpan sejuta makna dan rahasia, sungguh sangat berarti untuk ku, hikmah yang kau berikan pada ku

Kini, aku sampai pada waktuku !

Ornamen keraguan itu terhapus sudah..

Dear Papa (Dodi), Mama (Meri)...

Engkau bagaikan langit senja yang berwarna jingga

Sinarmu sedikit namun, terlihat begitu indah..

Cintamu berjalan bersama usiaku, terimakasih untuk kasih sayang yang ku dapat setiap menitnya..

Maaf untuk, kenakalan, kelalaian, kesalahan, yang telah banyak ku lakukan dan Terimakasih untuk senyuman, dan do'a yang begitu tulus yang engkau berikan kepadaku..

Lembaran-lembaran ini, bagian kecil bukti kasih ku untuk mu, gambaran dari cinta tulusmu yang tak pernah padam..

Untuk kedua saudaraku (Nadira dan khalisa) terimakasih untuk dukungan, nasehat, kasih sayang, cinta, do'a dan motivasi yang selalu engkau berikan disetiap langkahku..

Dear teman , Kita terlihat mirip karena mengenakan seragam yang sama, tetapi begitu lulus kita semua akan hidup di dunia yang berbeda. Buat teman-teman ku terimakasih sudah menjadi temanku, terimakasih untuk dukungan, motivasi dan sarannya selama ini...

By : M.rizky Al – Farobby

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama : M.Rizky Al - Farobby
Tempat/Tanggal Lahir: Solok/ 09 Juni 1998
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Kebangsaan : Indonesia
Status Perkawinan : Belum Menikah
Alamat : Perumnas langkok Block C No.13
No.Telp / Handphone : 0823-8861-4483
E-mail : hironoikky@gmail.com



PENDIDIKAN FORMAL

- 2004 - 2010, SDN 49 Riau
- 2010 - 2013, SMPN 06 Kota solok
- 2013 - 2016, SMAN 03 Kota Solok
- 2016 – 2020, Program Studi Diploma III Teknologi Laboratorium Medis STIKes Perintis Padang

PENGALAMAN AKADEMIS

- 2018, Praktek Kerja Lapangan Ilmu Malaria Klinis dan Manajemen di Puskesmas Salido
- 2019, Study Tour
- 2019, Praktek Kerja Masyarakat Desa di Puskesmas Salido
- 2019, Praktek Kerja Lapangan di RSUD M.Natsir kota solok
- 2020, Karya Tulis Ilmiah Judul :“Identifikasi telur cacing nematode usus pada kuku murid SDN 4 IX Korong selayo kabupaten solok.

ABSTRAK

Prevalensi cacingan di Indonesia pada umumnya sangat tinggi, terutama pada golongan penduduk yang kurang mampu mempunyai resiko tinggi terjangkit penyakit ini. prevalensi kecacingan di Indonesia masih relatif tinggi yaitu sebesar 32,6% dan di dominasi oleh *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale* dan. Tingginya prevalensi disebabkan oleh iklim tropis dan kelembapan udara tinggi di Indonesia, yang merupakan lingkungan yang baik untuk perkembangan cacing, serta kondisi sanitasi dan higienis yang buruk. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengidentifikasi adanya telur cacing pada kuku murid SD 4 IX Korong. Jenis Penelitian ini adalah deskriptif, Populasi sampel adalah semua murid SD 4 IX Korong dengan jumlah sampel 30 orang murid yang diambil specimen kukunya yang kotor untuk dilakukan pemeriksaan kuku secara sedimentasi menggunakan reagen NaOH 0,20%. Hasil Penelitian didapatkan 30 sampel kuku yang diperiksa secara mikroskopis dinyatakan negatif (-)

Kata Kunci: Nematoda usus, Kuku

ABSTRACT

The prevalence of worms in Indonesia is generally very high, especially in disadvantaged groups of the population who have a high risk of contracting this disease. The prevalence of worms in Indonesia is still relatively high, namely 32.6% and is dominated by *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale* and. The high prevalence is caused by the tropical climate and high humidity in Indonesia, which is a good environment for the development of worms, and poor sanitary and hygienic conditions. The purpose of this study was to identify the presence of worm eggs in the nails of SD 4 IX Korong students. This type of research is descriptive. The sample population was all students of SD 4 IX Korong with a total sample of 30 students who took their dirty nail specimens for sedimentation using NaOH reagent 0.20%. The results showed that 30 nail samples that were examined microscopically were negative (-)

Keywords: Intestinal nematodes, Nails

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, atas segala limpah rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Identifikasi telur cacing nematode usus pada kuku murid SDN 4 IX Korong selayo kabupaten solok”.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu syarat Ujian Diploma Tiga Program Studi Teknologi Laboratorium Medis STIKes Perintis Padang. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapat dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka dari itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Yendrizal Jafri, S. Kp, M. Biomed selaku Ketua STIKes Perintis Padang.
2. Ibu Endang Suriani, SKM., M. Kes selaku Ketua Prodi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis.
3. Ibu Endang Suriani, SKM., M. Kes selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan petunjuk, bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Dra. Suraini M. Si selaku penguji yang telah banyak memberikan saran dan masukan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak dosen serta karyawan dan karyawan program Study Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis STIKes Perintis Padang.
6. Orang tua dan saudara atas doa, bimbingan serta kasih sayang yang selalu tercurah selama ini.
7. Rekan-rekan dan pihak lain yang telah memberikan masukan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Hanya Allah SWT yang akan memberikan balasan yang setimpal atas segala yang telah diberikan dan semoga semuanya akan mendatangkan perbaikan kepada kita semua.

Akhirnya penulis menyadari Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan masukan-masukan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata penulis mengucapkan Terimakasih.

Padang, Maret 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR.....	
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Umum Tentang Kecacingan	4
2.2 Tinjauan Umum Tentang Nematoda.....	4
2.3 Tinjauan Umum Tentang Nematoda Usus.....	6
2.4 Tinjauan Umum Tentang Murid Sekolah Dasar	21
2.5 Tinjauan Umum Tentang Pemeriksaan Nematoda Usus	23
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	
3.2 Tempat dan waktu penelitian	24
3.3 Populasi dan sampel.....	24
3.3.1 Populasi.....	24
3.3.2 Sampel.....	24
3.4 Persiapan Penelitian	25
3.5 Prosedur penelitian.....	25
3.5.1 Prosedur pengumpulan Spesimen	25
3.5.2 Prosedur pembuatan NaCl jenuh.....	25
3.5.2 Prosedur pemeriksaan Spesimen.....	25
3.6 Pengolahan dan Analisa Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 hasil	28
4.2 Pembahasan.....	30

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 kesimpulan	32
5.2 saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33

Daftar Tabel

HALAMAN

Tabel 4.1 Hasil pemeriksaan.....	28
Tabel 4.2. Jenis cacang	28
Tabel 4.3 Berdasarkan Umur sampel yang diambil.....	29

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi Nematoda usus merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Manusia merupakan hospes beberapa Nematoda usus, sebagian besar dari Nematoda dapat menyebabkan masalah kesehatan masyarakat Indonesia. Penyebab penyakit kecacingan termasuk golongan cacing yang ditularkan melalui tanah atau disebut juga *Soil Transmitted Helminths*. Cara infeksi pada manusia adalah dengan bentuk infeksi yang ditemukan dan berkembang ditanah. (Zulkoni, Akhsin 2010).

Penularan penyakit kecacingan di Indonesia, bersifat endemik. Berbagai macam jenis infeksi cacingan antara lain ditularkan melalui tanah atau *Soil Transmitted Helminths*, diantaranya adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*) (Suyudi, 2000).

Berdasarkan data dari *World Health Organization*(WHO) lebih dari 1,5 miliar orang atau 24% dari populasi dunia terinfeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH). Infeksi tersebar luas di daerah tropis dan subtropis, dengan jumlah terbesar terjadi di sub-Sahara Afrika, Amerika, China dan Asia timur. Lebih dari 270 juta anak-anak usia prasekolah dan lebih dari 600 juta anak usia sekolah tinggal di daerah dimana parasit ini secara intensif ditularkan, dan membutuhkan pengobatan dan intervensi pencegahan (WHO, 2014).

Prevalensi cacingan di Indonesia pada umumnya sangat tinggi, terutama pada golongan penduduk yang kurang mampu mempunyai resiko tinggi terjangkit penyakit ini. Menurut (Depkes, 2008) prevalensi kecacingan di Indonesia masih relatif tinggi yaitu sebesar 32,6% dan di dominasi oleh *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*.

Tingginya prevalensi disebabkan oleh iklim tropis dan kelembapan udara tinggi di Indonesia, yang merupakan lingkungan yang baik untuk perkembangan cacing, serta kondisi sanitasi dan higienis yang buruk (Sekartini R, 2004).

Banyak dampak yang dapat ditimbulkan akibat infeksi cacing. Cacingan mempengaruhi pemasukan (intake), pencernaan (digestif), penyerapan (absorpsi), dan metabolisme makanan. Secara kumulatif, infeksi cacing dapat menimbulkan kerugian zat gizi berupa kalori dan protein serta kehilangan darah. Selain dapat menghambat perkembangan fisik, kecerdasan dan produktifitas kerja, dapat menurunkan ketahanan tubuh sehingga mudah terkena penyakit lainnya (Kementerian Kesehatan RI, 2006).

Penyakit kecacingan sendiri jarang menyebabkan kematian, namun pada keadaan kronis pada anak dapat menyebabkan kekurangan gizi yang berakibat menurunnya daya tahan tubuh dan akhirnya menimbulkan gangguan tumbuh kembang anak (Sekartini R, 2004). Pencemaran tanah merupakan penyebab terjadinya transmisi telur cacing dari tanah kepada manusia melalui tangan atau kuku yang mengandung telur cacing, lalu masuk kemulut bersama makanan. Tinggi rendahnya frekuensi tingkat kecacingan berhubungan dengan kebersihan diri dan sanitasi lingkungan yang menjadi sumber infeksi.

Nematoda usus merupakan kelompok yang sangat penting bagi masyarakat Indonesia, karena masih banyak yang mengidap cacing ini sehubungan banyaknya faktor yang menunjang untuk hidup suburnya cacing parasiter ini. Faktor penunjang ini antara lain keadaan alam serta iklim, sosial ekonomi, pendidikan, kepadatan penduduk serta masih berkembangnya kebiasaan yang kurang baik (Djaenudin N, 2009).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SDN 4 IX Korong merupakan sekolah dasar yang berada di jalan Selayo, yang sebelumnya tidak pernah dilakukan penelitian mengenai angka kecacingan pada murid SDN 4 IX Korong. Selain itu, masih ditemukan kebiasaan yang tidak memperhatikan kebersihan perorangan seperti bermain ditanah, sebagian siswa tidak

menggunakan alas kaki serta kuku-kuku yang tidak dipotong dan kebiasaan tidak mencuci tangan sebelum makan dan sesudah bermain ditanah. Sehingga dengan kondisi tersebut dapat menjadi faktor penyebab resiko terjadinya kecacingan pada anak dimungkinkan dapat terjadi.

Dari uraian latar belakang diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian “Identifikasi Telur Cacing Pada Spesimen Kuku Murid Sekolah Dasar Negri 4 IX Korong”

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yaitu apakah terdapat telur cacing pada kuku murid SDN 4 IX Korong?

1.3 Batasan Masalah

Peneliti membatasi penelitian ini hanya untuk mengetahui adanya telur cacing pada sepsimen kuku murid sekolah Dasar 4 IX Korong

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengidentifikasi keberadaan telur cacing pada kuku murid SDN 4 IX korong.

1.4.2 Tujuan Khusus

- a. Diketahui ada atau tidaknya telur cacing nematode usus pada kuku pada murid SDN 4 IX Korong.
- b. .Diketauinya adanya telur cacing pada kuku murid SDN 4 IX Korong Berdasarkan kelompok umur.
- c. Diketauinya adanya telur cacing pada kuku murid SDN 4 IX Korong Berdasarkan jenis kelamin.
- d. Diketauinya mengetahui jenis spesies cacing nematoda usus pada kuku murid SDN 4 IX Korong

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Kecacingan

1. Pengertian Kecacingan

Kecacingan merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit berupa cacing. Cacing umumnya tidak menyebabkan penyakit berat sehingga sering kali diabaikan walaupun sesungguhnya memberikan gangguan kesehatan. Tetapi dalam keadaan infeksi berat atau keadaan yang luar biasa, kecacingan cenderung memberikan analisa keliru ke arah penyakit lain dan tidak jarang dapat berakibat fatal (Margono, 2008).

Infeksi cacingan adalah penyakit yang ditularkan melalui makanan minuman atau melalui kulit dimana tanah sebagai media penularannya yang disebabkan oleh cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), dancacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*) (Jawetz et al, 2009).

B. Tinjauan Umum Tentang Nematoda

Nematoda berasal dari bahasa Yunani nemayang artinya benang. Nematoda memiliki besar dan panjang yang beragam, ada yang panjangnya beberapa milimeter dan adapula yang melebihi satu meter. Cacing ini mempunyai kepala, ekor, dinding dan rongga badan.

Biasanya sistem pencernaan, sistem saraf, ekskresi dan reproduksi terpisah. Pada umumnya cacing bertelur, tetapi adapula yang vivipar dan yang berkembang biak secara partenogenesis. Cacing dewasa tidak bertambah banyak didalam badan manusia. Seekor cacing betina dapat mengeluarkan telur sebanyak 20 sampai 200.000 butir sehari. Telur atau larva ini dikeluarkan dari badan hospes dengan tinja. Larva biasanya mengalami pertumbuhan dengan pergantian kulit.

Stadium infeksi masuk ke dalam tubuh manusia dapat secara aktif, tertelan, atau dimasukkan oleh vektor dengan tusukan dan gigitan (Inge S dkk, 2009).

Nematoda yang menginfeksi manusia mempunyai jenis kelamin terpisah, yang jantan biasanya lebih kecil dari pada yang betina. Produksi telurnya berbeda pada setiap spesies, tetapi cenderung konsisten dalam grup yang spesifik. Jumlah telur yang dihasilkan dapat berkisar dari beberapa telur perhari sampai lebih dari 200.000 per hari (Garcia Lynnes, 2008).

Manusia merupakan hospes definitif beberapa nematoda usus (cacing perut) yang dapat mengakibatkan masalah kesehatan bagi masyarakat. Pada nematoda yang membutuhkan manusia sebagai definitif dan tidak memerlukan hospes perantara, maka telur yang dikeluarkan dari tubuh manusia harus tumbuh dan berkembang menjadi infeksi lebih dahulu sebelum dapat menginfeksi hospes definitif atau hospes lainnya. Infeksi parasit nematoda dapat terjadi dengan cara melalui mulut dengan memakan telur yang mengandung embrio bersama makanan atau minuman yang tercerna, misalnya pada penularan dengan cacing *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* (Soedarto, 2011).

2.Sifat-Sifat Umum Nematoda

Tubuhnya diselubungi oleh suatu lapisan kutikula yang dihasilkan oleh ekstaderm pada waktu terjadi perubahan kulit (eksofiksasi), maka kutikula tersebut dilepaskan. Warna kulit yang terbentuk adalah putih, kuning sampai kecoklatan. Di bawah kutikula terdapat subkutikula yang berbentuk sinkisal. Di bawah lapisan ini terdapat serat-serat longitudinal. Dan jaringan saraf terdapat di dalam ektoderm.

Saluran ususnya terdiri dari usus awal, tengah, dan akhir. Usus awal dan akhir dilapisi oleh kutikula yang juga tanggal/lepas pada waktu pertukaran kulit. Alat kelamin Cacing betina berpasangan, masing-masing terdiri dari ovarium, ovidukt dan uterus. Kedua uterus bersatu menjadi vagina, Cacing jantan tidak berpasangan terdiri dari testis dan vas deferens, juga mempunyai spekula yang

biasanya dua buah. Sel telur yang dibuahi membentuk membran kuning yang jadi kulit pertama, sedang kulit kedua dihasilkan oleh uterus. Bentuk telur seperti elleps dan mudah dibedakan dari tiap jenis (Oemijati, 2009).

C. Tinjauan Umum Tentang Nematoda Usus

Spesies Nematoda usus banyak ditemukan di daerah tropis termasuk Indonesia dan tersebar di seluruh dunia. Manusia merupakan hospes beberapa Nematoda usus. Sebagian besar Nematoda ini menyebabkan masalah kesehatan bagi masyarakat Indonesia. Diantaranya Nematoda usus terdapat sejumlah spesies yang ditularkan melalui tanah yang tercemar oleh cacing.

Infeksi cacing menyerang semua golongan umur terutama anak-anak dan balita. Apabila infeksi cacing yang terjadi pada anak-anak dan balita maka dapat mengganggu tumbuh kembang anak, sedangkan jika infeksi terjadi pada orang dewasa dapat menurunkan produktivitas kerja. Diantara cacing usus yang menjadi masalah kesehatan adalah kelompok “*Soil transmitted helminth*” atau cacing yang ditularkan melalui tanah, seperti *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, cacing tambang (Safar Rosidiana, 2009).

1. *Ascaris lumbricoides*

Ascaris lumbricoides termasuk kelas Nematoda usus yang berbentuk panjang, silindris dan tidak bersegmen. Cacing betina dapat menghasilkan telur sebanyak 200.000 butir sehari dan cacing dewasa hidup didalam usus halus. Pertumbuhan telur diluar host dipengaruhi oleh suhu, kelembapan dan cukup tersedianya oksigen (Garcia Lynnes, 2008).

Ascaris lumbricoides adalah satu parasit yang paling umum dan paling besar ditemukan di dalam manusia. Cacing dewasa betina jenis ini dapat memiliki panjang hingga 18 inci, dan jantan biasanya lebih pendek, dan diperkirakan bahwa 25% populasi dunia terkena infeksi/tersebar dengan nematoda ini. Cacing dewasa tinggal di usus halus dan telur keluar bersama tinja. Sekitar dua minggu setelah berada didalam tinja yang telur berisi suatu infective larva, dan manusia terkena

infeksi/tersebar ketika mereka menelan infective telur tersebut. Sebagian besar cacing yang menginfeksi manusia tergolong dalam cacing bulat panjang. Beberapa diantaranya penting sebagai penyakit pada manusia. Nematoda adalah cacing yang tidak bersegmen, Bilateral simetris, mempunyai saluran cerna yang berfungsi penuh, biasanya berbentuk silinder sehingga lebih dari satu meter. Setiap penderita mempunyai jumlah dan ukuran cacing yang bervariasi (Garcia Lynnes, 2008).

a. Klasifikasi

Klasifikasi *Ascaris lumbricoides*

Phylum	: Nematelminthes
Class	: Nematoda
Subclass	: Secernemtea
Ordo	: Oscoridida
Super Famili	: Ascoridciidea Genus : Ascaris

b. Morfologi

1) Cacing Dewasa

Cacing dewasa bentuknya mirip cacing tanah, cacing yang merupakan Nematoda usus terbesar pada manusia. Ukuran cacing betina lebih besar dibandingkan dengan yang jantan, panjang cacing betina antara 22 cm sampai 35 cm, sedangkan yang jantan antara 10 cm – 31 cm. Cacing yang berwarna tubuh kuning kecoklatan ini mempunyai kutikulum yang rata dan bergaris halus. Kedua ujung badan cacing membulat, mulut cacing mempunyai bibir sebanyak 3 buah, satu dibagian dorsal yang lain sub ventral.

2) Telur

Telur yang dihasilkan oleh cacing betina dikeluarkan bersama- sama tinja. Type telur sudah ada yang dibuahi (fertil) dan yang tidak dibuahi (infertile). Apabila semua telur tidak berarti didalam usus ada cacing betina saja.

Telur *Ascaris lumbricoides* dapat dibedakan menjadi 3 yaitu :

a)Telur yang dibuahi (fertil) mempunyai ukuran $\pm 45 \times 60$ mikron, berbentuk oval berdinding tebal dengan 3 lapisan dan berisi embrio, berwarna kuning kecoklatan. Dibagian luar ada lapisan albuminoid yang berbenjol-benjol dan mempunyai fungsi sebagai penambah rintangan dalam hal permibilitasnya. Telurnya sendiri mempunyai hialin yang tebal, jernih dengan lapisan luar yang relative tebal (Sudarto, 2010).

b)Telur yang dibuahi tanpa lapisan protein (Dekortikasi) yaitu Kulit tunggal, halus, tebal, dan tidak berwarna. Suatu mosa tunggal bulat, berganda, tidak berwarna terletak ditengah (Purnomo, 2011).

c)Telur yang tidak dibuahi (*infertile*) memiliki ciri-ciri berbentuk bulat atau oval memanjang dengan kedua ujungnya agak datar. Mempunyai dinding dua lapis yaitu albumin dan hialin dimana lapisan albumin berkelok-kelok sangat kasar atau tidak teratur. Telur ini berisi protoplasma yang mati. Dari kedua jenis telur (fertil dan infertil) tersebut terkadang dijumpai tanpa lapisan albumin yang disebut telur dekortikasi sedangkan telur yang utuh disebut kortikasi.

c.Siklus Hidup

Telur *Ascaris lumbricoides* keluar bersama feces dalam bentuk non infeksi. Dalam lingkungan yang sesuai, telur yang dibuahi berkembang menjadi bentuk infeksi dalam kurung waktu kurang lebih 3 minggu.

Bentuk infeksi ini bila tertelan oleh manusia, menetas diusus halus menuju pembuluh darah atau saluran limfe, lalu dialirkan ke jantung, mengikuti aliran darah ke paru, larva di paru menembus dinding pembuluh darah ke dinding alveolus dan kemudian naik ke trakea melalui bronkiolus dan bronkus. Dari trakea larva menuju ke faring sehingga menimbulkan rangsangan pada faring penderita batuk karena rangsangan ini 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 bulan (Gandahusada, 2008).

d.Diagnosis

Gejala klinis yang disebabkan oleh *Ascaris lumbricoides* di dalam usus tidak bisa dibedakan dengan gejala-gejala yang disebabkan oleh infeksi cacing lain didalam usus. Cara menegakkan diagnosis penyakit ini adalah dengan metoda langsung berdasarkan penemuan telur *Ascaris lumbricoides* dalam tinja. Kadang-kadang penderita mengandung cacing dewasa yang keluar bersama tinja atau keluar dari anus maupun hidung anak yang sakit.

Ada kalanya cacing dewasa dapat dilihat didalam usus pada pemeriksaan radiologi dengan barium. Pada pemeriksaan cacing biasanya telur yang dibuahi mudah luput dari pengamatan si pemeriksa.

e.Patologi Klinik

Infeksi *Ascaris lumbricoides* disebut *Ascariasis* atau infeksi *ascaris*. Gejala klinik tergantung dari beberapa hal, antara lain beratnya infeksi, keadaan umum penderita, daya tahan dan kerentanan penderita terhadap infeksi cacing. Pada infeksi biasa, penderita mengandung 10-20 ekor cacing, sering tidak ada gejala yang dirasakan oleh hospes, baru diketahui setelah pemeriksaan tinja rutin atau karena cacing dewasa keluar bersama tinja.

Kelainan dan gejala klinis dapat disebabkan oleh larva dan cacing dewasa. Migrasi larva di dalam paru menyebabkan sindromloeffler dengan gejala-gejala demam, batuk sesak nafas, urtikaria dan eosinofilia. Pada infeksi ringan oleh cacing dewasa menyebabkan gejala gastrointestinal ringan seperti kurang nafsu makan, mual, diare, obstipasi, dan sakit perut.

Sedangkan pada infeksi berat dapat mempengaruhi faal usus sehingga terjadi malabsorpsi (terutama pada anak-anak). Cacing dapat menggumpal dalam usus sehingga terjadi obstruksi usus (ileus obstruktiva). Pada keadaan tertentu cacing

dewasa mengembara ke saluran empedu, appendix atau bronkus sehingga keadaan ini disebut ektopik (Brown, Harrold.W. 2012).

f.Pencegahan

Untuk mencegah penularan penyakit yang disebabkan oleh *Ascaris lumbricoides* dapat dilakukan dengan membiasakan berdefekasi di jamban, sebelum melakukan persiapan makanan dan hendak makan, tangan dicuci terlebih dahulu dengan baik dan benar, dan cara mencuci bahan makanan yang benar, bagi yang mengkonsumsi sayuran segar (mentah) sebagai lalapan, hendaklah dicuci bersih dan disiram lagi dengan air hangat. Penggunaan feses manusia untuk penyubur tanah atau sebagai pupuk tanaman harus dihindari. Melakukan pendidikan kesehatan kepada masyarakat, perbaikan keadaan sosial ekonomi.

Adanya pendidikan kesehatan pada seluruh anggota keluarga akan meningkatkan keberhasilan pemberantasan Askariasis (Soedarto, 2011).

g.Pengobatan

Pengobatan untuk penderita Ascariasis dapat dilakukan secara perorangan atau secara massal pada masyarakat. Terdapat sejumlah antelmintik mutakhir yang mewakili kemajuan yang pesat terhadap berbagai obat lama, dan tak satupun obat yang dianjurkan tersebut membutuhkan pencahar atau puasa sebelum maupun setelah pengobatan (Garcia Lynnes, 2008).

Ber macam-macam obat misalnya piperasin, pirantel pamoat, mebendiazol dan albendiazol. Sedangkan untuk pengobatan massal perlu beberapa syarat, yaitu : obat mudah diterima masyarakat, aturan pemakaian sederhana. Mempunyai efek samping yang minim, bersifat polivalen, sehingga dapat berkhasiat terhadap beberapa jenis cacing, dan harganya murah (Gandahusada, 2008).

h.Epidemiologi

Parasit ini ditemukan kosmopolit survei yang dilakukan di Indonesia antara tahun 1970-1980 menunjukkan pada umumnya prevalensi 70 % atau lebih di beberapa daerah tropik, derajat infeksi dapat mencapai 100% dari derajat penduduk. Kasus Ascariasis ditemukan pada anak-anak usia 5-9 tahun. Dimana anak-anak golongan umur tersebut sering berhubungan dengan tanah yang telah terkontaminasi oleh telur cacing *Ascaris lumbricoides* (Gandahusada, 2009).

Sedangkan pada orang dewasa frekuensinya rendah. Hal ini disebabkan oleh karena kesadaran anak-anak akan kebersihan dan kesehatan masih rendah ataupun mereka tidak berpikir sampai ketahap itu. Sama halnya orang dewasa karena faktor kesadaran akan kebersihan dan kesehatan yang diabaikan maka tidak tertutup kemungkinan terinfeksi *Ascariasis lumbricoides*. Sehingga anak-anak dan golongan usia dewasa yang disebutkan diatas lebih mudah terinfeksi larva *Ascaris lumbricoides* misalnya melalui makanan, ataupun infeksi melalui kulit akibat kontak langsung dengan tanah yang mengandung telur *Ascaris lumbricoides*.

Faktor host merupakan salah satu hal penting karena manusia sebagai sumber infeksi dapat mengurangi kontaminasi ataupun pencemaran tanah oleh telur dan larva cacing, selain itu manusia justru akan menambah polusi lingkungan sekitarnya (Irianto, 2009). Dipedesaan kasus ini lebih tinggi prevalensinya, hal ini terjadi karena buruknya sistem sanitasi lingkungan dipedesaan, tidak adanya jamban sehingga tinja manusia tidak terisolasi sehingga larva cacing mudah menyebar. Hal ini juga terjadi pada golongan masyarakat yang memiliki tingkat social ekonomi yang rendah, sehingga memiliki kebiasaan membuang hajat (defakasi) ditanah, yang kemudian tanah akan terkontaminasi dengan telur cacing yang infeksi dan larva cacing yang seterusnya akan terjadi reinfeksi secara terus menerus pada daerah endemik (Brown dan Harold, 2012).

Perkembangan telur dan larva cacing sangat cocok pada iklim tropik dengan suhu optimal adalah 23°C sampai 30°C. Jenis tanah liat merupakan tanah yang sangat cocok untuk perkembangan telur cacing, sementara dengan bantuan

angin telur cacing yang infeksi bersama dengan debu dapat menyebar ke lingkungan.

2. *Trichuris trichiura*

Trichuris trichiura termasuk juga kelas Nematoda usus yang bentuknya seperti cambuk atau biasa juga disebut cacing cambuk. Infeksi cacing ini lebih sering terjadi di daerah panas, lembab dan sering terlihat bersama-sama dengan infeksi *Ascaris*. Jumlah cacing dapat bervariasi apabila jumlahnya sedikit, pasien biasanya tidak terpengaruh dengan adanya cacing ini. Penyakit yang disebabkan oleh cacing ini disebut Trikuriasis. Trikuriasis mempunyai prevalensi yang hampir sama dengan infeksi oleh cacing tambang, atau diperkirakan lebih dari 500 juta kasus di dunia, tetapi infeksi ini sering asimtomatik karena kebanyakan kasus gambaran klinisnya ringan (Sandjaja, 2007).

Infeksi terjadi dengan cara menelan telur embrional melalui makanan yang terkontaminasi. Telur kemudian menetap di bagian atas usus halus, dan melepaskan larva yang akan menembus usus halus, dimana larva yang dilepaskan tersebut akan menembus villi. Tidak seperti larva *ascaris*, maka larva trikuris tidak bermigrasi tetapi menetas di usus halus selama kurang lebih 1 minggu, kemudian turun ke dalam sekum dan kolon. Di sini larva tersebut akan menjadi matang dan bercokol dalam mukosa kolon. Menetapnya infeksi Trikuris di dalam masyarakat akibat tanah yang terkontaminasi yang terus-menerus oleh tinja manusia (Sandjaja, 2007).

a. Klasifikasi

Klasifikasi *Trichuris trichiura*

Phylum : Nematelminthes

Class : Nematoda

Subclass : Adenophorea

Ordo : Enoplida Super Famili : Trichinelloidea Genus :
Trichuris

Species : *Trichuris trichiura*

b.Morfologi

1)Cacing dewasa

Cacing dewasa menyerupai cambuk sehingga disebut cacing cambuk. Tiga per-lima bagian anterior tubuh halus seperti benang, pada ujungnya terdapat kepala (trix = rambut, aura = ekor, cephalus

= kepala), esophagus sempit berdinding tipis terdiri dari satu lapis sel, tidak memiliki bulbus esophagus. Bagian anterior yang halus ini akan menancapkan dirinya pada mukosa usus 2/5 bagian posterior lebih tebal, berisi usus, dan perangkat alat kelamin (Natadisastra D, 2009).

Cacing jantan memiliki panjang 30-45 mm, bagian posterior melengkung kedepan, sehingga membentuk satu lingkaran penuh. Pada bagian posterior ini terdapat satu spikulum yang menonjol keluar melalui selaput retraksi.

Cacing betina panjangnya 30-50 mm, ujung posterior tubuhnya membulat tumpul.Organ kelamin tidak berpasangan (simpleks) dan berakhir di vulva yang terletak pada tempat tubuhnya mulai menebal.

2)Telur

Bentuk telur dari Nematoda ini sangat khas, mirip tempayan kayu atau mirip biji melon.Berwarna coklat, mempunyai dua kutub yang jernih menonjol dan berukuran sekitar 50 x 25 mikron. Telur- telur menetas di usus kecil dan akhirnya melekat pada mukosa usus besar.Telur dikeluarkan dalam stadium belum membelah dan membutuhkan 10 sampai 14 hari untuk menjadi matang pada tanah yang lembab. Distorsi telur menjadi jauh lebih besar dari telur normal, dilaporkan

terjadi setelah pengobatan dengan mebendazole dan dengan obat yang lain (Soedarto, 2011).

Telur ini cenderung lebih besar (70 – 80 μm x 30 – 42 μm) dan mempunyai tombol yang lebih menonjol tetapi lebih kecil dibanding *Trichuris trichiura*.

c.Siklus Hidup

Cacing dewasa hidup di usus besar dengan bagian anteriornya yang halus masuk ke dalam mukosa usus. Cacing betina mengeluarkan 3.000-10.000 butir telur perhari. Telur-telur tersebut keluar bersama tinja penderita. Dalam lingkungan yang sesuai (tanah lembab, tempat teduh, suhu 25-30°C. Dalam lingkungan yang sesuai (tanah lembab, tempat teduh, suhu 25-30°C). Telur berkembang menjadi telur matang (terbentuk infektif) dalam waktu 3-6 minggu. Telur matang bila tertelan oleh manusia, menetas di usus halus mengeluarkan larva lalu menjadi cacing dewasa, cacing menuju ke sekum dan kolon asendens.

Waktu yang diperlukan mulai tertelannya telur matang sampai cacing betina mengeluarkan telur 30-90 hari (1-3 bulan). Cacing dewasa dapat hidup beberapa tahun, makanannya adalah zat-zat makanan yang terdapat pada mukosa usus.

d.Diagnosis

Untuk menegakkan diagnosis pasti dilakukan pemeriksaan tinja penderita untuk menemukan telur cacing yang khas bentuknya. Cacing dewasa dapat dilihat jika terjadi prolapsus rectum atau bila dilakukan pemeriksaan mukosa rektum (Helmintologi Kedokteran, 1999), dapat juga diagnosis ditegakkan baik dengan sediaan langsung maupun pada konsentrasi tertentu (Sandjaja, 2007).

Telur trichocephalus dalam tinja yang diawetkan dengan polivinil alkohol (PVA) tidak terkonsentrasi secara baik seperti bila diawetkan dengan formalin. Tetapi jumlah telur yang sangat sedikit mungkin dapat terlewatkan dengan PVA, secara klinik tidak bermakna (Garcia Lynnes, 2008).

e.Patologi Klinik

Meskipun disentri yang disebabkan oleh *Trichuris trichiura* sangat mirip dengan infeksi cacing yang lain, disentri cacing cambuk biasanya lebih kronik, berhubungan dengan malnutrisi dan dapat menyebabkan prolaps rektal. Identifikasi dan ditemukannya telur dan/atau trofozoit protozoa akan membedakan kedua infeksi ini. Pada anak-anak dengan infeksi cacing cambuk yang berat dapat pula disertai dengan infeksi *Entamoeba histolytica* dan bakteri enteropatogen. Pada infeksi berat, cacing dewasa biasanya terlihat pada mukosa rektal.

Sejumlah kurang dari 100 cacing yang menginfeksi orang tidak menimbulkan gejala yang nyata. Tetapi bila infeksi berat terjadi, dapat menyebabkan kondisi yang bermacam-macam, kadang dapat menimbulkan kematian. Bagian anterior cacing masuk kedalam mukosa usus, dimana cacing tersebut memakan sel darah merah. Hal tersebut menyebabkan trauma dari sel epitel usus dan mukosa, sehingga dapat menyebabkan perdarahan kronis yang menyebabkan anemia. Kemudian dapat menyebabkan infeksi sekunder oleh bakteri dan reaksi alergi yang menyebabkan colitis, proctitis yang berat sehingga dapat menyebabkan prolapsus rektum.

f.Pencegahan

Untuk mengadakan pencegahan Trikhuriasis dilakukan pengobatan terhadap penderita atau pengobatan massal, perbaikan sanitasi perorangan, mengadakan pembuangan kotoran manusia yang baik dengan mendirikan jamban di tiap keluarga serta memasak dengan baik makanan dan minuman.

Pembuangan tinja yang memenuhi syarat akan mengurangi jumlah infeksi dan jumlah cacing. Hal ini penting diperhatikan terutama bila berhubungan dengan anak-anak yang melakukan defekasi ditanah.

g.Pengobatan

Obat cacing yang baru dengan spectrum antelmintik luas dapat digunakan untuk mengobati Trikhuriasis, meskipun hasilnya kurang memuaskan dibandingkan

jika digunakan untuk mengobati askariasis, infeksi cacing tambang atau infeksi cacing *Enterobius vermicularis*. Obat antelmintik yang digunakan adalah Befenium hidrosinafloat, levamisol, mebendazol, pirantel pamoat dan Oksantel pamoat (Sandjaja, 2007).

h.Epidemiologi

Penyebaran geografik dari *Trichuris trichiura* sama dengan *Ascaris lumbricoides* dan seringkali kedua infeksi ini ditemukan bersama-sama dalam satu hospes. Angka infeksi tertinggi terdapat pada anak-anak, mereka mengkontaminasi tanah tempatnya bermain dan kemudian dapat terjadi reinfeksi pada mereka melalui telur dari tanah ke mulut. Telur tidak dapat bertahan dalam suasana kering atau dingin sekali.

Distribusi cacing ini hampir paralel dengan *Ascaris*. Telur yang terdapat dalam tanah menjadi infeksiif dalam waktu kira-kira satu bulan dan tetap infeksiif sampai beberapa bulan. Telur ini akan mati dengan temperatur yang lebih dari 40°C selama pemanasan 1 jam. Temperatur beku di bawah – 8°C (Sandjaja, 2007).

3.Cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*)

Kedua parasit ini diberi nama “cacing tambang” karena pada zaman dahulu cacing ini ditemukan di Eropa pada pekerja pertambangan yang belum mempunyai fasilitas sanitasi yang memadai. Hospes parasit ini adalah manusia. *Necator americanus* menyebabkan Necatoriasis dan *Ancylostoma duodenale* menyebabkan Ancylostomiasis.

a.Klasifikasi

1) Klasifikasi *Ancylostoma duodenale* Phylum : Nematelminthes

Class	: Nematoda
Subclass	: Secernentea
Ordo : Rhabditida Super Famili Ancylostoma	: Rhabditoidea Genus :
Spesies	: <i>Ancylostoma duodenale</i>
2) Klasifikasi <i>Necator americanus</i> Class	: Nematoda
Subclass	: Secernentea
Ordo	: Strongiloidea
Famili	: Ancylostomatidae
Genus	: <i>Necator</i>
Spesies	: <i>Necator americanus</i>

b.Morfologi

Cacing dewasa hidup di rongga usus halus, dengan mulut yang besar melekat pada mukosa dinding usus. Cacing betina *Necator americanus* tiap hari mengeluarkan telur kira-kira 9000 butir, sedangkan *Ancylostoma duodenale* kira-kira 10.000 butir. Cacing betina berukuran panjang kurang lebih 1 cm, cacing jantan kurang lebih 0,8 cm. Bentuk badan *Necator americanus* menyerupai huruf C. Rongga mulut kedua jenis cacing ini besar. *Necator americanus* mempunyai benda kitin, sedangkan pada *Ancylostoma duodenale* ada dua pasang gigi. Cacing jantan mempunyai Bursa kopulatriks. Telur cacing tambang yang besarnya kira-kira 60 x 40 mikron berbentuk bujur dan mempunyai dinding tipis, didalamnya terdapat beberapa sel. Panjang larva *rabbitiform* kira-kira 250 mikron, sedangkan larva *filariform* panjangnya kira-kira 600 mikron (Gandahusada S.dkk, 2008).

c.Siklus Hidup

Jumlah telur perhari yang dihasilkan seekor cacing betina *Necator americanus* sekitar 9.000-10.000, sedangkan pada *Ancylostoma duodenale* 10.000-20.000. Telur keluar bersama tinja pada tanah yang cukup baik, suhu optimal 23-33°C, dalam 24-48 jam akan menetas, keluar larva *rhabditiform*. Larva

ini mulutnya terbuka dan aktif makan sampah organik atau bakteri pada tanah sekitar tinja. Pada hari ke lima, berubah menjadi larva yang lebih kurus dan panjang disebut larva filariform yang infeksi. Larva ini tidak makan, mulutnya tertutup, esophagus panjang, ekor tajam, dapat hidup pada tanah yang baik selama dua minggu (Safar R , 2009).

Jika larva menyentuh kulit manusia, biasanya pada sela antara 2 jari yang rusak, larva secara aktif menembus kulit masuk ke dalam kapiler darah, terbawa aliran darah. Waktu yang diperlukan oleh pengembaraan sampai ke usus halus membutuhkan waktu kira-kira 10 hari. Cacing dewasa dapat hidup selama kurang lebih 10 tahun. Infeksi per oral jarang terjadi, tapi larva juga dapat masuk ke dalam badan melalui air minum atau makanan yang terkontaminasi. Siklus hidup, berlaku bagi kedua spesies cacing tambang.

d.Aspek Klinis

Gejala-gejala awal setelah penetrasi larva ke kulit sering kali tergantung dari jumlah larva. Dapat timbul rasa gatal yang minimal sampai berat dengan kemungkinan infeksi sekunder apabila lesi menjadi vesikular dan terbuka karena garukan. Pneumonitis yang disebabkan karena migrasi larva tergantung dari pada jumlah larva yang ada. Larva ini tidak menyebabkan tingkat sensitivitas yang sama seperti pada *Ascaris* atau *Strongyloides*. Hitung telur dalam 5 per mg tinja jarang mempunyai arti klinis, lebih besar dari 20 per mg dihubungkan dengan timbulnya gejala-gejala, dan 50 per mg atau lebih merupakan infeksi cacing yang sangat berat (Garcia Lynnes, 2008).

e.Gejala Penyakit

Pada tempat masuknya larva menembus kulit akan menimbulkan rasa gatal. Migrasi larva yang menembus alveolus akan menyebabkan pendarahan-endarahan kecil, namun seringkali tidak menunjukkan gejala-gejala pneumonia. Cacing dewasa menghuni intestinum dan mengisap darah sebagai makanannya. Hal ini menimbulkan anemia, yang terutama disebabkan oleh pendarahan pada bekas

gigitan cacing, karena cacingnya mengeluarkan antikoagulan ketika mengisap darah.

Gejala klinik yang timbul bervariasi tergantung pada beratnya infeksi. Gejala yang sering muncul ialah lemah, lesu, pucat, sesak bila bekerja berat, tidak enak perut, perut buncit, anemia, dan malnutrisi. Anemia karena *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* biasanya berat. Hemoglobin biasanya dibawah sepuluh gram per seratus cc darah dan jumlah eritrosit dibawa satu juta/mm³ jenis anemianya adalah *Hypochromic microcytic* (Gandahusada, 2008).

f.Diagnosis

Diagnosis pasti infeksi cacing tambang tergantung dari ditemukannya larva atau telur dalam tinja, terutama karena gejala- gejala sulit dibedakan dengan malnutrisis. Telur dapat dilihat pada sediaan langsung atau sedimen konsentrasi, tetapi akan mengalami kerusakan pada sediaan dengan pulasan permanen. Apabila spesimen tinja disimpan dalam suhu kamar (tanpa pengawet) lebih dari 24 jam, telur akan menetas dan keluar larva (Garcia Lynnes, 2008).

g.Pencegahan

Pencegahan dilakukan dengan perbaikan cara pembuangan kotoran agar tidak mengotori tanah permukaan. Memakai sepatu bila berada didaerah di mana tanahnya terkontaminasi (Etjang I,2003). Sanitasi pembuangan tinja merupakan usaha pencegahan infeksi yang utama. Namun hal tersebut kadang –kadang sulit diterapkan di desa-desa, masyarakat miskin, dimana fasilitas sanitasinya minim atau tidak ada sama sekali (Garcia Lynnes, 2008).

h.Pengobatan

Pirantel pamoat memberikan hasil cukup baik, bila mana digunakan beberapa hari berturut-turut (Gandahusada S.dkk. 2008).

i.Epidemiologi

Insiden tinggi ditemukan pada penduduk di Indonesia, terutama di daerah pedesaan, khususnya di daerah perkebunan seringkali golongan pekerja perkebunan yang langsung berhubungan dengan tanah, mendapat infeksi lebih dari 70%. Kebiasaan defekasi di tanah dan pemakaian tinja sebagai pupuk kebun (di berbagai daerah tertentu) penting dalam penyebaran infeksi. Tanah yang baik untuk pertumbuhan larva ialah tanah gambur (pasir, humus) dengan suhu optimum untuk *Necator americanus* 28-25°C, sedangkan untuk *Ancylostoma duodenale* lebih rendah 23-25°C. Pada umumnya *Ancylostoma duodenale* lebih kuat (Gandahusada S.dkk, 2008).

Beberapa faktor mempengaruhi prevalensi cacing tambang yaitu infeksi pada populasi manusia, defekasi di tanah, keadaan lingkungan yang sesuai, dan kontak manusia dengan larva infeksi pada tanah. Keadaan lingkungan termasuk suhu, curah hujan, dan terdapatnya tanah yang terbuka dan berpasir (Garcia Lynnes, 2008).

D.Tinjauan Umum Tentang Murid Sekolah Dasar

1.Pengertian Anak

Anak adalah seorang laki-laki atau perempuan yang belum dewasa atau belum mengalami masa pubertas. Menurut psikologi, anak adalah periode perkembangan yang merentang dari masa bayi hingga usia lima tahun atau enam tahun, periode ini biasanya disebut dengan periode prasekolah, kemudian berkembang setara dengan tahun sekolah dasar.

Upaya program pembangunan kesehatan yang merupakan target sasaran pada kelompok anak meliputi : bayi, balita, anak prasekolah, anak sekolah SD atau setingkat (Kemenkes, 2011). Adapun kelompok anak sebagai berikut:

a.Bayi adalah sekelompok penduduk yang berusia < 1 tahun (0 tahun) atau penduduk yang belum merayakan ulangtahunnya yang pertama (0-11 bulan)

b. Bawah tiga tahun (Batita) adalah sekelompok penduduk berusia < 3 tahun (0-2 tahun) atau penduduk yang belum merayakan ulangtahunnya yang ketiga (0-3 bulan).

2. Pengertian Anak Sekolah Dasar (SD)

Anak sekolah dasar merupakan individu yang sedang berkembang, tidak perlu diragukan lagi keberaniannya. Setiap anak sekolah dasar sedang berada dalam perubahan fisik maupun mental mengarah yang lebih baik. Tingkah laku mereka dalam menghadapi lingkungan sosial maupun non sosial meningkat. Anak kelas lima, memiliki kemampuan tenggang rasa dan kerjasama yang lebih tinggi, bahkan ada di antara mereka yang menampakkan tingkah laku mendekati tingkah laku remaja (Hutagalung, M. 2009).

Seperti yang dikatakan Darmojo (1992) yang dikutip Hutagalung, M (2009), anak usia sekolah dasar adalah anak yang mengalami pertumbuhan baik pertumbuhan intelektual, emosional maupun pertumbuhan fisik, dimana kecepatan pertumbuhan anak pada masing-masing aspek tersebut tidak sama, sehingga terjadi berbagai variasi tingkat pertumbuhan dari ketiga aspek tersebut. Ini suatu faktor yang menimbulkan adanya perbedaan individual pada anak-anak sekolah dasar walaupun mereka dalam usia yang sama. Mereka mengembangkan rasa percaya dirinya terhadap kemampuan dan pencapaian yang baik dan relevan. Meskipun anak-anak membutuhkan keseimbangan antara perasaan dan kemampuan dengan kenyataan yang dapat mereka raih, namun perasaan akan kegagalan atau ketidakcakapan dapat memaksa mereka berperasaan negatif terhadap dirinya sendiri, sehingga menghambat mereka dalam belajar.

3. Kebersihan Kuku pada Anak

Kuku adalah alat pelindung jari dan juga melindungi syaraf-syaraf yang berada diujung jari, dan merupakan organ tubuh yang paling banyak melakukan aktivitas. Sehingga kuku sering cepat kotor dan menyimpan banyak bibit penyakit yang sangat berbahaya. Terutama pada anak-anak kecil yang sering bermain kotor

dapat mengakibatkan telur cacing dan bibit penyakit lainnya bersarang di bawah kuku, jika tidak segera dibersihkan maka akan masuk ke dalam tubuh dan dapat menimbulkan penyakit seperti sakit perut, diare dan lain-lain.

Cara menjaga kesehatan kuku pada anak yaitu ajari mereka untuk mencuci tangan yang baik dan benar sebelum dan sesudah makan, dan setiap selesai bermain, bersihkan kuku-kuku setiap dua hari sekali. Selain itu potong kuku secara teratur minimal seminggu sekali, karena ini akan meminimalisir terjadinya penyakit.

E. Tinjauan Umum Tentang Pemeriksaan Nematoda Usus

Pada pemeriksaan Nematoda usus ada dua metode yang dapat dilakukan yaitu : Metode sedimentasi dan metode flotasi.

Metode sedimentasi merupakan metode yang menggunakan prinsip gravitasi untuk memisahkan endapan dan supernatan.

Metode flotasi (pengapungan) adalah metode yang menggunakan larutan NaCl jenuh yang didasarkan atas berat jenis telur sehingga akan mengapung ke permukaan tabung dan ditutup dengan cover gelas sehingga telur cacing naik ke permukaan larutan. Cover gelas tersebut dipindahkan ke objek glass yang bersih dan kering di bawah mikroskop.

Dalam metode ini telur cacing tidak langsung dibuat sediaan tetapi sebelum dibuat sediaan sampel diperlakukan sedemikian rupa sehingga telur cacing diharapkan dapat terkumpul. Pengamatan pada pemeriksaan ini diawali dengan pengamatan makroskopik lalu dilanjutkan dengan pengamatan mikroskopik, pengamatan

mikroskopik dilakukan pada seluruh lapangan pandang dari sediaan yang dibuat. Hasil pembacaan sediaan telur cacing ini juga hanya dapat dilaporkan secara kualitatif saja, apabila ditemukan telur cacing dilaporkan positif dan sebaliknya apabila tidak ditemukan telur cacing dilaporkan negatif. Ketetapan waktu flotasi merupakan syarat mutlak yang harus dipenuhi sebab didasarkan atas

berbagai penelitian, pembacaan sediaan dengan waktu flotasi yang terlalu lama akan menyebabkan telur cacing mengendap kembali sehingga hasil yang terbaca kurang maksimal

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah deskriptif yaitu untuk melihat gambaran adanya Telur cacing nematoda usus pada kuku tangan murid SD 4 IX Korong.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan September 2019 – Januari 2020 di STIKes Perintis Padang

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua murid SDN 4 IX Korong.

3.3.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah murid Kelas 1-4 SDN 4 IX Korong, yang diambil specimen kukunya dengan kriteria panjang dan kotor (berwarna hitam) sebanyak 30 secara acak (random sampling)

3.4 Persiapan Penelitian

3.4.1 Persiapan alat

Alat yang digunakan pada Penelitian ini yaitu: Peralatan yang digunakan pada penelitian ini meliputi mikroskop, centrifuge, stopwatch, pengaduk, gunting kuku, pinset, tabung centrifuge, pipet dan karet hisap.

3.4.2 Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian yaitu: Kaca objek, Kaca penutup/Deck glass, Kertas Label, pot sampel Sampel kuku, NaOH 0,20%

3.5 Prosedur Kerja

3.5.1 Prosedur Pengumpulan Spesimen Kuku

Sebelum pengambilan sampel kita harus mengumpulkan murid yang akan di ambil spesimennya , setelah itu tentukan anak yang akan diambil kukunya. Lalu Pengumpulan specimen kuku

Siapkan wadah penampung yang bersih dan kering

Potongan kuku jari tangan tersebut dimasukkan kedalam wadah penampung dan diberi label.

3.5.2 Prosedur pembuatan larutan NaOH 0,20%

Ditimbang NaOH 0,20 gram dengan menggunakan neraca analitik dan gelas arloji. kemudian masukkan kedalam beaker glass, tambahkan dengan pelan aquadest sampai 100 mL homogenkan lalu masukan kedalam botol reagen dan beri etiket (Djaenudin Natadisastra, 2009).

Prinsip Pemeriksaan

Spesimen kuku setelah diendapkan dengan NaOH 0,20% diperiksa secara mikroskopis akan terlihat telur cacing nematode usus

Cara pemeriksaan dengan menggunakan metode flotasi (pengapungan)

Setiap pot sampel yang telah berisi potongan kuku dimasukan larutan NaOH 0,20% lalu ditunggu lebih kurang 15 menit setelah itu dimasukkan kedalam tabung sentrifuge, pusing larutan tersebut dengan kecepatan 2000 rpm selama 3 menit, buang supernatannya lalu ambil sedimen dengan pipet letakkan pada kaca objek dan tutup dengan cover glass periksa dengan mikroskop dengan perbesaran 10x

Pengamatan dilakukan secara mikroskopis yang diamati adalah ada atau tidak adanya telur cacing berdasarkan perbedaan morfologinya .

Interprestasi hasil dan pengamatan

Hasil pemeriksaan mikroskop dilaporkan:

Positif (+) : Jika ditemukan telur cacing Nematoda Usus

Negatif(-) : tidak ditemukan telur cacing Nematoda Usus

3.6 Teknik Pengolahan dan Analisa Data

Pengolahan dan analisa data hasil pemeriksaan telur cacing nematoda usus yang terdapat pada kuku murid SDN 4 IX Korong diolah secara manual dalam bentuk table kemudian di analisa dengan uji statistic uji frekuensi dengan rumus :

sebagai berikut :

$$f = \frac{\text{Jumlah sample positif ditemukan telur cacing nematode usus} \times 100\%}{\text{total jumlah sampel}}$$

Keterangan :

f = frekuensi

n = Jumlah sampel

K = Konstanta (100%)

X = Persentase hasil yang dicapai (Chandra, 1995).

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Penelitian tentang pemeriksaan telur cacing pada kuku anak SD 04 IX korong dengan sampel yang didapat selama penelitian sebanyak 30 sampel, yang telah dilakukan bulan Januari 2020, sampel ini diperiksa dilaboratorium STIkeS Perintis. Dari 30 sampel tersebut didapatkan hasil :

Tabel 4.1 : Distribusi frekuensi berdasarkan terdapat adanya / tidaknya cacing Pada anak SDN 04 IX Korong .

No	Sampel yang diperiksa	Jumlah	Presentasi (%)
1	Terdapat telur cacing	0	0
2	Tidak terdapat telur cacing	30	100
Jumlah		30	100

Dari tabel 4.1 diatas memperlihatkan bahwa dari semua sampel anak SDN 04 IX korong yang terinfeksi cacing adalah orang terinfeksi dan orang yang tidak terinfeksi.

Tabel 4.2. Distribusi infeksi Soil Transmitted Helminthes menurut jenis cacing pada anak SDN 04 IX Korong

No	Jenis Cacing	Jumlah	Persentase (%)
1	<i>Ascaris lumbricoides</i>	0	0
2	<i>Trichuris trichiura</i>	0	0
3	Cacing Tambang	0	0
4	<i>Strongyloides stercoralis</i>	0	0%

Jumlah	0	0%
---------------	----------	-----------

Dari tabel 4.2 diatas terlihat bahwa infeksi tunggal *Ascaris Lumbricoides* yaitu orang , *Tricuris trichiura* yaitu orang kemudian infeksi campuran *Ascaris Lumbricoides* + *Tricuris trichiura* orang dan tidak ditemukan cacing *Strongyloides stercoralis* dan *Ancylostoma duodenale* (cacing tambang).

Tabel 4.3 : distribusi Soil Transmitted Helminthes menurut Kelompok umur pada anak SDN 04 IX korong

No	Umur (tahun)	Jumlah terdapat telur cacing (orang)	Jenis cacing	Presentase (%)
1	6	0	NEGATIF	0%
2	7	0	NEGATIF	0%
3	8	0	NEGATIF	0%
4	9	0	NEGATIF	0%
Jumlah		0		0%

Dari tabel 4.3 diatas distribusi hasil menurut pembagian usia terlihat bahwa pada anak usia tahun terinfeksi sebanyak orang, pada usia tahun tidak ada infeksi, usia terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides* + *Tricuris trichiura* sebanyak orang, dan pada usia tahun dan tahun tidak ditemukan infeksi oleh cacing.

Cacing yang paling banyak menginfeksi yaitu cacing *Ascaris lumbricoides* pada usia tahun sebanyak orang, sedangkan *Tricuris trichiura* terbanyak terjadi pada usia tahun sebanyak orang dan terdapat cacing yang menginfeksi keduanya yaitu cacing *Ascaris lumbricoides* + *Tricuris trichiura* yaitu pada usia tahun.

4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian pemeriksaan telur cacing pada kuku anak SDN 04 IX korong tidak ditemukan ada telur cacing Nematoda usus hal ini kemungkinan disebabkan karena adanya peraturan sekolah yang mewajibkan melakukan pemeriksaan kuku setiap hari senin dan hari sabtu sampel kuku yang di dapat memiliki ciri-ciri yang pendek dan tidak kotor, dan area lingkungan sekolah dan rumah tanah sekitarnya tidak terkontaminasi dengan parasit telur cacing.

Beberapa faktor yang menyebabkan tingginya infeksi diantaranya adalah sanitasi lingkungan yang kurang baik, higien, pribadi anak-anak yang buruk, kebiasaan bermain ditanah yang terkontaminasi sebelumnya oleh tinja mereka sendiri yang mengandung telur parasit ini. Penduduk yang heterogen akan berpengaruh terhadap kesadaran akan hidup sehat dan kepedulian terhadap kesehatan lingkungan.

Pada tabel 2 ditemukan adanya infeksi yaitu sebanyak, tingginya infeksi cacing jenis ini dapat disebabkan karena tingkat infeksi lebih besar dan dapat mencapai angka pada anak-anak di Indonesia, dengan keadaan yang demikian anak-anak lebih banyak terinfeksi oleh cacing, dengan tanah yang berkelembapan tinggi dan suhu yang berkisar antara 20-30⁰C merupakan keadaan baik untuk perkembangan telur *Ascaris lumbricoides* dan memerlukan media tanah ini sebagai perkembangan telur yang infeksi (Gandahusada, 2011), sedangkan infeksi *Tricuris trichiura* yaitu sebanyak orang, adanya infeksi cacing ini dapat terjadi karena cacing *Tricuris trichiura* dapat tersebar luas didaerah beriklim tropis yang lembab dan panas, penyebaran cacing ini terkontaminasi tanah dengan tinja manusia yang mengandung telur *Tricuris trichiura*. Telur tumbuh dalam tanah yang liat, lembab dan suhu lebih kurang 30⁰C. Infeksi cacing *Tricuris trichiura* terjadi apabila telur yang infeksi masuk melalui tangan yang kotor (Gandahusada, 2011)

Tidak ada ditemukan telur cacing tambang *Ancylostoma duodenale* dan *Strongyloides stercoralis*, namun ditemukan infeksi campuran (*Ascaris lumbricoides* + *Tricuris trichiura*) sebanyak orang, ini disebabkan karena kedua parasit ini mempunyai siklus hidup yang sama yaitu stadium telur yang ada ditanah dengan cara infeksi pada manusia tertelan telur infeksi.

Berdasarkan usia didapatkan frekuensi infeksi *Soil Transmitted helminthes* terbanyak pada usia tahun, terinfeksi sebanyak orang disebabkan oleh jenis cacing *Ascaris lumbricoides*, karena pada usia tersebut anak-anak lebih memilih tanah sebagai tempat bermainnya sehingga tanah yang telah tercemar oleh cacing akan masuk kedalam pencernaan melalui tangan yang tidak bersih saat mengkonsumsi makanan, di usia 9 tahun terinfeksi sebanyak orang ini disebabkan

oleh cacing jenis *Tricuris trichiura*, hal ini disebabkan karena anak-anak kurang memperhatikan dan memahami tentang pentingnya menjaga menerapkan pola hidup sehat.

Frekuensi yang terinfeksi *Soil transmitted helminthes* pada penelitian ini tinggi hal tersebut mungkin karena belum adanya kesadaran masyarakat, anak-anak, serta warga tersebut kan hidup bersih.

BAB V PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Hasil pemeriksaan sampel kuku pada murid SDN 4 IX Korong sebanyak 30 sampel yang dilakukan pada tanggal 03 januari-15 januari 2020, dapat disimpulkan hasilnya sebagai berikut:

1. Tidak ditemukan adanya telur cacing nematode usus pada kuku murid.
Hasil Negatif(-)
2. Berdasarkan jenis kelamin, laki sebanyak 19 siswa dan perempuan 11 siswi.
3. Berdasarkan kelompok, rentang umur anak adalah 6 - 9 tahun.

6.2 Saran

1. Bagi sekolah yang diteliti yaitu SDN 4 IX Korong diharapkan dilakukan pemeriksaan kebersihan kuku dan mengharuskan untuk memotong kuku secara berkala.

2. Bagi STIKes Perintis Padang Jurusan Analis Kesehatan diharapkan dapat meningkatkan kegiatan promosi kesehatan mengenai penyuluhan kesehatan tentang bahaya infeksi kecacingan di institusi pendidikan.

3. Bagi peneliti selanjutnya agar menggunakan sampel yang lebih banyak lagi guna mendapatkan hasil yang lebih valid.

DAFTAR PUSTAKA

- Brown, Harold W. 1983. *Dasar Parasitologi Klinis, Edisi III*. Jakarta: PT. Gramedia
- Chandra, Budiman. 2009. *Pengantar Statistik Kesehatan*. Jakarta: EGC
- Dinkes Prov. Sultra. 2016. *Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2012*, Kendari.
- Gandahusada, dkk. 2004. *Parasitologi Kedokteran Edisi III*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Garcia, LS. 2001. *Diagnosa Medikal Parasitologi 4th Edition*. Washington: ASM
- Inge, S. dkk. 2009. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Jakarta: FKUI
- Irianto, Koes. 2009. *Panduan Praktikum Parasitologi Dasar untuk Paramedis dan Non paramedis*. Bandung: Yrama Widya.
- Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Kemenkes Berkomitmen Eliminasi Filariasis dan Kecacingan*. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. 2006. *Pendoman Pengendalian Cacingan*.
Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. Hlm: 3. Jakarta.
- Margono, S. 2008. *Nematoda Usus Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Edisi 4. Jakarta: FKUI.
- Natadisastra, D. dkk, 2009. *Parasitologi Kedokteran, Ditinjau dari Organ Tubuh yang Diserang*. Jakarta: EGC.

Notoatmodjo. 2011. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Rineka Cipta.

Oemijati, 2006. *Parasitologi Medika Helminologi*. Jakarta: EGC.

Purnomo, G. J.dkk. 1996. *Atlas Helminologi Kedokteran*, Cetakan ke-III.
Jakarta: PT.Gramedia.

Sandjaja, Bernardus. 2007. *Helminologi Kedokteran Buku 2*, Cetakan ke-1.
Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.

Safar, R. 2009. *Protozoologi Helminologi Entomologi*. Bandung: Yrama Widya.

Soedarto. 2011. *Buku ajar Parasitologi kedokteran*. Jakarta: Sagung Seto.

Sekartini, R. 2004. *Pengetahuan Sikap dan Perilaku Ibu yang Memiliki Anak Usia SD Tentang Penyakit Cacingan di Kelurahan Pisang Baru, Jakarta Timur*.
Jurnal Epidemiologi Indonesia, Volume 6 Edisi-1

Sutanto, I. dkk, 2009. *Parasitologi Kedokteran*. Edisi Keempat. Jakarta: FKUI.