

**GAMBARAN INFEKSI CACING NEMATODA USUS PADA SISWA-SISWI
MADRASAH IBTIDAIYAH MIFTAHUL JANNAH DI DESA BABULU LAUT
KECAMATAN BABULU KAB. PENAJAM PASER UTARA**

KARYA TULIS ILMIAH

Nama : Laila Hikmah

Nim: 14.1360.592.03



**PROGRAM STUDI DIII ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIYATA HUSADA
SAMARINDA**

2017

**GAMBARAN INFEKSI CACING NEMATODA USUS PADA SISWA-SISWI
MADRASAH IBTIDAIYAH MIFTAHUL JANNAH DI DESA BABULU LAUT
KECAMATAN BABULU KABUPATEN PENAJAM PASER UTARA**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk Memenuhi Syarat Mencapai Derajat Ahli Madya Analis Kesehatan Pada
Program Studi Diploma III Analis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Wiyata Husada Samarinda



Oleh :
LAILA HIKMAH
NIM: 14.1360.592.03

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIYATA HUSADA
SAMARINDA
2017**

LEMBAR PENGESAHAN

**GAMBARAN INFEKSI CACING NEMATODA USUS PADA SISWA-SISWA
MADRASAH IBTIDAIYAH MIFTAHUL JANNAH DI DESA BABULU LAUT
KECAMATAN BABULU KABUPATEN PETAJAM PASER UTARA**

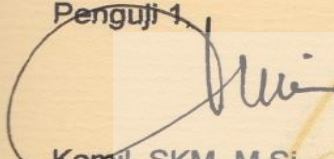
KARYA TULIS ILMIAH

Oleh:


**LAILA HIKMAH
NIM: 14.1360.592.03**

Telah dipertahankan dalam ujian
Pada Tanggal 04 Agustus 2017

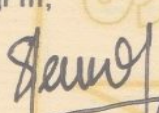
Penguji I,


Kamil, SKM, M.Si
NIP. 19750815.199403.1002


Penguji II,


Agus Joko Praptomo, M.Si
NIK. 113072.68.10.019

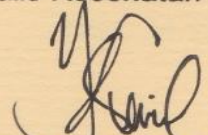
Penguji III,


Sendy Indah Paras Hasri, S.Si
NIK. 113072.84.08.004

Mengesahkan
Ketua STIKES Wiyata Husada Samarinda


Ns. Edy Mulyono S.Pd., S.Kep., M.Kep
NIK. 113072.74.18.045

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Analisis Kesehatan


Khoirul Anam, S.Si, M.Biomed
NIK. 113072.84.08.003

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Laila Hikmah

NIM : 14.1360.592.03

Program Studi : DIII Analis Kesehatan STIKES Wiyata Husada Samarinda

Judul Karya Tulis Ilmiah : Gambaran infeksi cacing nematode usus pada siswa-siswi Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Jannah di desa Babulu Laut Kecamatan Babulu Kabupaten Penajam Paser Utara

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri. Bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil plagiat maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Samarinda, Juli 2017

Yang membuat pernyataan,

SAMARINDA

Laila Hikmah

NIM. 14.1360.592.03

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan BimbinganNya saya dapat menyelesaikan penyusunan penelitian Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul "Gambaran infeksi cacing nematode usus pada siswa-siswa Madrasah Ibtidaiyah di desa Babulu laut kecamatan Babulu Kabupaten Penajam Paser Utara ". Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma III Analis Kesehatan (Amd.AK) pada program studi DIII Analis Kesehatan Stikes Wiyata Husada Samarinda.

Bersamaan ini perkenankanlah saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada :

1. Bapak Mujito Hadi. MM selaku ketua yayasan Wiyata Husada Samarinda.
2. Bapak Edy Mulyono, Ns S.Pd. S.Kep selaku ketua Stikes Wiyata Husada Samarinda.
3. Bapak Khoirul Anam, S.Si., M.Biomed selaku Ketua Program Studi D III Analis Kesehatan Stikes Wiyata Husada Samarinda.
4. Bapak Kamil,SKM, M.Si selaku Penguji pada Karya Tulis Ilmiah ini. Yang telah menyempatkan waktu menguji saya dalm seminar proposal seminal hasil.
5. Bapak Agus Joko Praptomo. S.Si., M.Si selaku Pembimbing I saya, yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Ibu Sedy Indah Paras Hasri. S.Si selaku Pembimbing II saya, yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Seluruh staf dan dosen D-III Analis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda.
8. Kedua Orang Tua saya Ayahanda Bapak M Nafarin dan ibunda tercinta ibu Rasyidah yang mana telah memberikan doa, dukungan, waktu, cinta dan kasih sayang mereka senantiasa memotivasi saya untuk terus maju dan sukses dalam meyelesaikan Karya Tulis Ilmiah Ini.
9. Kepada keluarga saya yang senantiasa membantu dan memberikan dukungan kepada saya dalam menyelsaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

10. Teman-teman Regita Nanda Lucya, Ema Sintia Hervania, Efraim Gadiel, Yuliani istiqomah, yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam menyusun dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah Ini.
11. Sahabat saya Rudi Hartono terimakasih telah mendukung mendoakan hingga KTI ini selesai.

Dan semua pihak yang telah membantu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah Ini. Mohon maaf atas segala kesalahan dan ketidak sopanan yang mungkin telah saya perbuat. Semoga Allah SWT, senantiasa memudahkan setiap langkah-langkah kita menuju kebaikan dan slalu menganugerahkan kasih sayang-Nya untuk kita semua Amin.

Samarinda, Juli 2017

Penulis



ABSTRAK

Gambaran Infeksi Cacing Nematoda Usus Pada Siswa-Siswa Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Jannah Di Desa Babulu Laut Kecamatan Babulu Kabupaten Penajam Paser Utara.

Laila Hikmah¹, Agus Joko Praptomo², Sedy Indah Paras Hasri³

Latar Belakang : Penyakit akibat kecacingan masih merupakan penyakit endemic yang dapat ditemukan diberbagai tempat di Indonesia. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui gambaran infeksi cacing Nematoda usus pada anak-anak madrasah Ibtidaiyah. Lingkungan Madrasah Ibtidaiyah memiliki sanitasi yang kurang baik, dan juga ekonomi pada sekitaran daerah ini juga dapat dikatakan sebagian menengah kebawah.

Metode : Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik Random Sampling yaitu teknik sampling yang dipilih secara acak, cara ini dapat diambil karena analisa penelitian ini cenderung bersifat deskriptif atau bersifat umum. Pada penelitian ini menggunakan metode pemeriksaan Flotasi. Prinsip metode ini di dasarkan atas berat jenis larutan NaCl yang digunakan, sehingga telur-telur terampung dipermukaan dan juga untuk memisahkan partikel-partikel yang besar yang terdapat dalam tinja.

Hasil : Gambaran infeksi cacing nematode usus pada anak-anak madrasah ibtidaiyah di desa babulu laut kecamatan babulu kabupaten penajam paser utara, setelah dilakukan pemeriksaan nematode usus dengan menggunakan metode pemeriksaan flotasi didapatkan hasil 2 orang yang dinyatakan positif terinfeksi dengan presentase sebesar 2.5%. dan sebanyak 80 orang siswa dinyatakan negative dengan presesntase 97.5%. Species nematode usus yang ditemukan dari golongan *Soil Transmitted Helminthes* pada penelitian ini hanya *Ascaris lumbricoides*.

Kata kunci : Infeksi Cacing Nematoda Usus dan anak-anak Madrasah ibtidaiyah

¹Mahasiswa Analis Kesehatan STIKES Wiyata Husada Samarinda

²Dosen Analis Kesehatan STIKES Wiyata Husada Samarinda

³Dosen Keperawatan STIKES Wiyata Husada Samarinda

ABSTRACT

The Overview of the Intestinal Nematode Infections in Students of Islamic Elementary School of Miftahul Jannah in Babulu Laut Village, Babulu Sub-district, Penajam Paser Utara District

Laila Hikmah¹, Agus Joko Praptomo², Sendy Indah Paras Hasri³

Background: The disease caused by worms is an endemic disease which can be found in many places in Indonesia. This research aimed to find out the overview of intestinal nematode infections in students of Islamic elementary school. The environment of the Islamic elementary school has a bad sanitation and the economic condition of their community is at the middle to low level.

Methods: The sample was taken by using random sampling techniques. This technique was selected because this research tended to be descriptive or general. This research applied flotation examination method. The principle of this method was based on the atomic mass of NaCl solution used, so that the eggs floated on the surface. This was also used to separate the large particles existing in the feces.

Finding: The overview of intestinal nematode infection in students of Islamic elementary school in Babulu Laut Village, Babulu Sub-district, Penajam Paser Utara showed that after the intestinal nematode infections was examined using flotation method, there were two students were positively infected with the percentage of 2.5%, and the total of 80 students were negatively infected with the percentage of 97.5%. Intestinal nematode species found from Soil Transmitted Helminthes group in this research was only *Ascaris lumbricoides*.

Keywords: Intestinal Nematode Infections in the Students of Islamic Elementary School

¹Student of Health Analyst of STIKES Wiyata Husada Samarinda

²Lecturer of Health Analyst of STIKES Wiyata Husada Samarinda

³Lecturer of Nursing Science of STIKES Wiyata Husada Samarinda

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTARTABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan	4
D. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Parasitologi.....	5
B. Kebersihan perorangan	5
C. Penyakit kecacingan.....	7
D. Nematoda.....	9
E. Infeksi Soil Transmitted Helminthes (STH)	10
F. Jenis Soil Transmitted Helminthes (STH)	10
1. <i>Ascaris lumbricoides</i>	10
2. <i>Cacing tambang</i>	14
3. <i>Necator americanus dan ancylostoma duodenale</i>	15
4. <i>Trichuris trichiura</i>	19
G. Pemeriksaan Nematoda Usus	22
H. Kerangka teori	23
I. Kerangka konsep	24
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian	25
C. Populasi	25
D. Teknik pengambilan data (alat, bahan,dan prosedur).....	26
E. Definsi Operasional.....	26
F. Rencana pengelolaan data dan penyajian data.....	26
G. Teknik Analisa Data	26
H. Interpretasi hasil.....	28
I. Alur Penelitian	28

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil	29
B. Pembahasan	30

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	36
B. Saran	36

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Berat Ascariasis	14
Tabel 2.2 Berat infeksi	18
Tabel 3.1 Definisi oprasional.....	26
Tabel 4.1 Presentase hasil	29



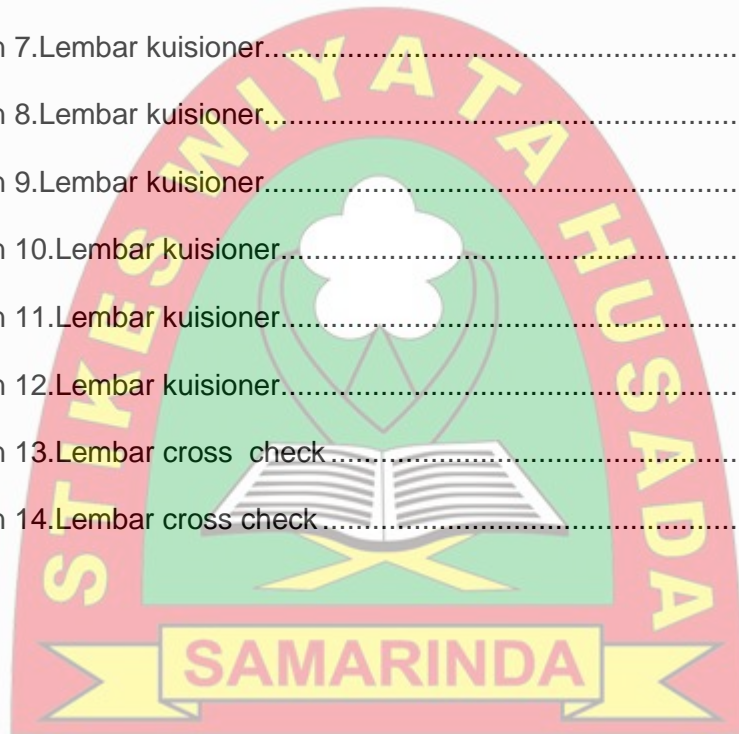
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 siklus atau fase masuknya telur cacing hingga terjadi infeksi	8
Gambar 2.2 Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> fertile.....	11
Gambar 2.3 Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> fertile dan unfertile	11
Gambar 2.4 Telur <i>Ascaris lumbricoides</i>	12
Gambar 2.5 telur <i>Ascaris lumbricoides</i> infertile	12
Gambar 2.6 Siklus hidup <i>Ascaris lumbricoides</i>	12
Gambar 2.7 Telur <i>Necator Americanus</i> dan <i>A. duodenale</i>	16
Gambar 2.8 siklus hidup <i>Necator Americanus</i>	17
Gambar 2.9 Telur <i>T. Trichiura</i>	20
Gambar 2.10 siklus hidup <i>T. Trichiura</i>	20
Gambar 4.1 Grafik Hasil	29



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi pada saat pengisian kuisisioner	38
Lampiran 2. Pemeriksaan sampel feses	39
Lampiran 3. Hasil Pemeriksaan feses pada perbesaran 40x	40
Lampiran 4. Hasil pemeriksaan feses pada perbesaran 10x.....	41
Lampiran 5. Hasil pemeriksaan feses	42
Lampiran 6. Hasil lanjutan pemeriksaan feses.....	43
Lampiran 7. Lembar kuisisioner.....	44
Lampiran 8. Lembar kuisisioner.....	45
Lampiran 9. Lembar kuisisioner.....	46
Lampiran 10. Lembar kuisisioner.....	47
Lampiran 11. Lembar kuisisioner.....	48
Lampiran 12. Lembar kuisisioner.....	49
Lampiran 13. Lembar cross check.....	50
Lampiran 14. Lembar cross check.....	51



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit akibat kecacingan masih merupakan penyakit endemic yang dapat ditemukan di berbagai tempat di Indonesia. Prevalensi infeksi cacing yang ditularkan melalui tanah (*soil transmitted helminth*) masih cukup tinggi dan infeksi cacing ini dapat menyebabkan masalah kesehatan masyarakat, khususnya pada anak yang masih dalam usia sekolah dasar (Mettison m, 2008).

Lebih dari 1,5 milyar orang, atau 24% dari populasi dunia terinfeksi cacing akibat kontak langsung dengan tanah. Infeksi tersebar luas di daerah tropis dan subtropis, dengan jumlah terbesar terjadi di sub-Sahara di Afrika, Amerika, China dan Asia Timur. Lebih dari 270 anak juta anak-anak usia prasekolah dan lebih 600 juta anak usia sekolah tinggal di daerah dimana parasit intensif ditularkan dan membutuhkan pengobatan dan intervensi pencegahan (WHO, 2014)

Gambaran berbagai penyakit telah terungkap secara lengkap misalnya gambaran penyakit gizi kurang, ispa, diare, kecacingan dan lain-lain, namun gambaran penyakit ini antar wilayah satu dengan wilayah lainnya mempunyai karakteristik yang berbeda-beda. Sehingga upaya pendekatan penanggulangannya pun berbeda-beda. (Aria, 2004).

Salah satu penyakit yang dapat dikaji dan memberikan gambaran besarnya masalah dan upaya penanggulangan adalah penyakit kecacingan pada anak Sekolah Dasar. Cacing yang menginfeksi anak dengan prevalensi yang tinggi adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), cacing tambang (*Necator americanus*) dan cacing pita, bila diperhatikan lebih teliti, cacing yang tinggal di usus manusia ini memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap kejadian penyakit lainnya misalnya kurang gizi dengan infestasi cacing gelang yang suka makan karbohidrat dan protein di usus sebelum diserap oleh tubuh, kemudian penyakit anemia (kurang kadar darah) karena cacing tambang suka sekali mengganggu pertumbuhan dan perkembangan anak serta mempengaruhi masalah-masalah non kesehatan lainnya misalnya turunnya prestasi belajar anak SD (Aria, 2004).

Di Indonesia prevalensi kecacingan masih tinggi antara 60%-90 % tergantung pada lokasi dan sanitasi lingkungan (Hadidjaya, 1994). Mengingat *ascarias Lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* sudah menyerang anak pada usia dini, maka dapat terjadi gangguan pada tumbuh kembang anak. Jika keadaan ini berlangsung lama pada anak usia sekolah dasar, akan mengurangi kemampuan belajar dan mengganggu kesehatan anak. Keadaan ini dapat terjadi terutama pada anak sekolah dan anak balita, sedangkan pada orang dewasa gangguan ini akan menurunkan produktivitas kerja. (Suriptiastuti, 2006).

Di Indonesia spesies cacing yang paling banyak ditemukan secara berurutan adalah *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan *Necator americanus*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan disepuluh provinsi di Indonesia ditemukan prevalensi *Ascaris lumbricoides* 30,4%, *Trichuris trichiura* 21,2% dan *Necator americanus* 6,5% (Lalandos JL, 2008).

Golongan anak sekolah dasar merupakan kelompok usia yang rentan terhadap infeksi cacing. Hal ini disebabkan oleh kebiasaan bermain pada anak yang tidak memperhatikan kebersihan diri dan lingkungannya. Demikian pula dengan kebiasaan mengkomsumsi makanan yang dijual di sekolah, tanpa memperhatikan hygiene serta sanitasi makanan dan lingkungan (Mettison m, 2008).

Secara epidemiologis penyebaran penyakit berbasis lingkungan dikalangan anak sekolah di Indonesia masih tinggi. Kasus infeksi seperti demam berdarah dengue, diare cacinga, infeksi saluran pernapasan akut, serta reaksi simpang terhadap makanan akibat buruknya sanitasi –sanitasi dan keamanan pangan. Permasalahan perilaku kesehatan pada anak usia TK dan SD biasanya berkaitan dengan kebersihan perorangan dan lingkungan seperti gosok gigi yang baik dan benar, kebiasaan cuci tangan pake sabun , dan bermain menggunakan alas kaki. Kurang nya kebersihan lingkungan dan kebersihan perorangan merupakan faktor utama terjadinya infeksi cacing.

Gejala atau ciri-ciri terinfeksi cacing nematoda usus secara umum gejala cacing *Ascaris lumbricoides* penderita mengalami gangguan usus ringan seperti mual, nafsu makan berkurang,diare. (Cacing tambang) *Necator americanus* menyebabkan gejala mual, muntah,iritasi faring, batuk, sakit leher dan serak. *Ancylostoma duodenale* gejala tergantung pada spesies dan

jumlah cacing dan keadaan gizi penderita. Tiap cacing *N. americanus* menyebabkan kehilangan darah sebanyak 0,005-0,1 cc sehari, sedangkan *A. duodenale* 0,08-0,34 cc. penderita terutama anak-anak infeksi *Trichuris* yang berat dan menahun.

Dalam rangka merencanakan pemberantasan penyakit cacing di masyarakat, sangat diperlukan data tentang kejadian kecacingan yang cukup. Berdasarkan hal tersebut, maka penelitian ini dilakukan di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Jannah Babulu Laut untuk melihat infeksi Cacing Nematoda usus.

Berdasarkan obeservasi yang telah dilakukan di MI Miftahul Jannah Babulu Laut merupakan sekolah yang berada di jalan Babulu Laut Kec Babulu, yang sebelumnya tidak pernah dilakukan penelitian angka kecacingan pada siswa MI Mifathul Janah Babulu Laut. Pengamatan yang dilakukan bangunan sekolah terdapat di belakang pasar ikan yang belum diperhatikan kebersihannya dan disamping sekolah masih ada terdapat genangan air yang kotor bercampur sampah, Selain itu, masih ditemukan anak-anak yang tidak memperhatikan kebersihan perorangan seperti bermain ditanah, siswa tidak menggunakan alas kaki, serta kuku-kuku yang jarang dipotong dan kebiasaan jarang 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. Secara epidemiologis cacing *Ascaris lumbricoides* banyak hidup di tempat yang lembab, dan cacing *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* sering terdapat pada tanah gambur pasir, *Trichuris trichiura* sering terdapat pada tanah liat lingkungan Madrasah Ibtidaiyah banyak terdapat empang dan tanah yang lembab karna jika hujan deras sering banjir air laut menguap.

Metode pemeriksaan laboratorium yang dipilih dalam penelitian ini adalah metode pemeriksaan telur cacing teknik penguapan dengan larutan NaCl jenuh. Prinsip metode ini didasarkan atas berat jenis larutan NaCl yang digunakan, sehingga telur-telur terapung dipermukaan dan juga untuk memisahkan partikel-partikel yang besar yang terdapat didalam tinja.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk memeriksa adanya infeksi cacing Nematoda usus pada anak-anak MI Miftahul Jannah Babulu laut Kec Babulu Kab penajam Paser Utara.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana Gambaran infeksi cacing Nematoda usus murid Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Jannah Babulu Laut ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran infeksi cacing nematode usus pada murid Madrasah Miftahul Jannah.

2. Tujuan Khusus

- Untuk melakukan pemeriksaan telur dan larva parasit cacing yang terdapat pada feses.
- Untuk mengetahui spesies nematode usus yang terdapat pada pemeriksaan feses.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Akademik

Menjadi bahan referensi bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian dibidang parasitologi.

2. Manfaat Bagi Masyarakat

Sebagai masukan dan gambaran agar masyarakat mengetahui pentingnya kesehatan dan bisa lebih memperbaiki personal *hygiene* serta perbaikan sanitasi lingkungan yang baik agar tidak terinfeksi cacing.

3. Manfaat bagi sekolah

Sebagai bahan masukan kepada pihak sekolah untuk lebih peduli tentang pentingnya hidup bersih disekolah dan agar dapat memberikan penyuluhan tentang pencegahan penyakit kecacingan bagi para siswa-siswi MI Mifathul Jannah.

4. Manfaat bagi Peneliti

Mampu mengaplikasikan ilmu yang diperoleh secara langsung dilapangan khususnya dibidang yang diteliti yaitu parasitologi dan juga ba pengolahan data dalam bidang statistik.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Parasitologi

Kata parasit berasal dari bahasa Yunani yaitu "parasites" (para: disisi atau disamping; sitos :makanan). Parasit adalah hewan renik yang menggantungkan sebagian atau seluruh hidupnya pada organisme atau hewan yang lain (inang). Parasit dapat menyerang manusia dan hewan seperti menyerang kulit manusia, makanan, organ pencernaan dan organ lainnya. Parasit merupakan organisme yang mendapatkan makanan dan tempat tumpangan dari organisme lain dan mendapatkan manfaat dari hubungan ini (Poerwati, 2000).

Parasit yang menyebabkan kerugian pada inang adalah parasit patogen sementara yang mendapatkan keuntungan dari orang-orang tanpa menyebabkan kerugian dikenal dengan komensalis. Parasitologi adalah suatu ilmu cabang ilmu biologi yang mempelajari tentang semua organisme parasit. Tetapi adanya kemajuan ilmu, parasitologi kini terbatas mempelajari ilmu organisme parasit tergolong hewan parasit yang meliputi : *protozoa*, *helminthes*, *arthropoda* dan *insectparasit* baik zoonis maupun anthroponosis. Cakupan parasitologi meliputi taksonomi, morfologi, siklus hidup masing-masing parasit serta patologi dan epidemiologi. Organisme parasit adalah organisme yang hidupnya bersifat parasit, yaitu hidup yang selalu merugikan organisme yang ditempatinya (hospes). Predator adalah organisme yang hidupnya juga bersifat merugikan organisme lain (yang dimangsa). Perbedaan predator dan parasit yaitu, predator ukuran tubuhnya jauh lebih besar dari mangsanya. Sedangkan parasit selain ukurannya jauh lebih kecil dari hospesnya tidak menghendaki hospesnya mati, sebab kehidupan hospes sangat esensial dibutuhkan bagi parasit yang bersangkutan (Poerwati,2000).

B. Kebersihan Perorangan

Personal Hygiene berasal dari bahasa Yunani yaitu personal yang artinya perorangan dan hygiene berate sehat. Kebersihan seseorang adalah suatu tindakan untuk memelihara kebersihan dan kesehatan seseorang untuk kesejahteraan fisik dan psikis (Hidayat,2011). Dalam kehidupan sehari-hari kebersihan merupakan hal yang sangat penting dan harus diperhatikan karena kebersihan akan mempengaruhi kesehatan dan psikis

seseorang. Kebersihan itu sendiri sangat dipengaruhi oleh nilai individu dan kebiasaan. Hal – hal yang sangat berpengaruh itu diantaranya kebudayaan, social, keluarga, pendidikan, persepsi seseorang terhadap kesehatan, serta tingkat perkembangan. Jika seseorang sakit, biasanya masalah kebersihan kurang diperhatikan. Hal ini terjadi karena kita menganggap masalah kebersihan adalah masalah sepele, padahal jika hal tersebut dibiarkan terus dapat mempengaruhi kesehatan secara umum (Hidayat,2011).

Sistem integument terdiri atas kulit,lapisan subkutan dibawah kulit dan pelengkapya, seperti kelenjar dan kuku. Kulit terdiri atas 2 lapisan yaitu lapisan *epidermis* yang terdapat pada bagian atas banyak mengandung sel-sel epitel. Sel –sel epitel ini mudah sekali mengalami regeneras. Lapisan ini tidak mengandung pembuluh darah. Lapisan kedua adalah lapisan dermis yang terdiri atas otot, saraf folikel rambut dan kelenjar. Pada kulit terdapat 2 kelenjar : pertama kelenjar sebacea yang menghasilkan minyak yang disebut *sabun* yang berfungsi meminyaki kulit dan rambut. Kedua , kelenjar *serumen* yang terdapat dalam telinga yang berfungsi sebagai pelumas dan berwarna coklat (Hidayat, 2011).

1. Dampak yang Sering Timbul pada Masalah Personal Hygiene

a. Dampaak Fisik

Banyak gangguan kesehatan yang diderita seseorang karena tidak terpeliharanya kebersihan perorangan dengan baik. Gangguan fisik yang sering terjadi adalah gangguan integritas kulit, gangguan membrane mukoasa mulut, infeksi mulut infeksi pada mata dan telinga, dan gangguan fisik pada kuku.

b. Dampak Psikososial

Masalah social yang berhubungan dengan Personal Hygiene adalah gangguan kebutuhan rasa nyaman, kebutuhan dicintai dan mencintai, kebutuhan harga diri, aktualitas diri dan gangguan interaksi social.

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Personal Hygiene

a. Body image

Gambaran individu terhadap dirinya sanagt mempengaruhi kebersihan diri misalnya karena adanya perubahan fisik sehingga tidak peduli terhadap kebersihannya.

b. Praktik social

Pada anak-anak selalu dimanja dalam kebersihan diri, maka kemungkinan akan terjadi perubahan pola Personal Hygiene.

c. Status social-ekonomi

Personal Hygiene memerlukan alat dan bahan seperti sabun, pasta gigi, sikat gigi, shampoo, alat mandi yang semuanya memerlukan uang untuk menyediakannya.

d. Pengetahuan

Pengetahuan Personal Hygiene sangat penting karena pengetahuan yang baik dapat meningkatkan kesehatan. Misalnya pada pasien penderita DM ia harus menjaga kebersihan kakinya.

e. Budaya

Disebagian masyarakat jika individu sakit tertentu maka tidak boleh dimandikan.

f. Kebiasaan seseorang

Ada kebiasaan seseorang yang menggunakan produk tertentu dalam perawatan dirinya seperti penggunaan sabun, shampoo, dan lain-lain.

g. Kondisi fisik

Pada keadaan sakit tertentu kemampuan untuk merawat diri berkurang dan perlu bantuan untuk melakukannya (Hidayat, 2011)

C. Penyakit Kecacingan

Penyakit kecacingan pada usus manusia sering disebut sebagai usus, sebagian besar penularan cacing usus ini terjadi melalui tanah. Infeksi oleh nematode usus biasanya berkaitan dengan jeleknya hygiene. Oleh karena itu digolongkan dalam kelompok cacing yang ditularkan melalui tanah atau Soil-Transmitted Helminths. Yang termasuk dalam kelompok Soil-Transmitted Helminth adalah nematode usus *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris Trichiura*, *Enterobius vermicularis* dan cacing tambang (*Necator americanus* dan *ancylostoma duodenale*). (Aria,2004)

Secara keseluruhan gejala-gejala kecacingan adalah

- Berbadan kurus dan pertumbuhan terganggu (kurang gizi)
- Kurang darah (anemia)

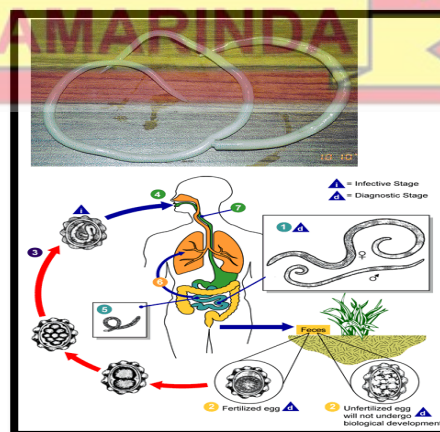
- Daya tahan tubuh rendah, sering-sering, lemah dan senang menjadi letih sehingga sering tidak hadir sekolah dan mengakibatkan nilai pelajaran turun.

Gejala –gejala ini terjadi kerana cacing *Ascaris Lumbricoides* hidup dalam rongga usus manusia dan mengambil makanan terutama karbohidrat dan protein, 1 ekor cacing akan mengambil karbohidrat 0,14 garm/hari dan protein 0,035 gram/ hari(Ginting,2003).

Akibat adanya cacing ascric dan tubuh, maka anak yang mengkomsumsi makanan yang kurang gizi dapat dengan mudah akan jatuh kedalam kekurangan gizi buruk, sedangkan cacing trichuris dan cacing tambang disamping mengambil makanan juga akan menghisap darah sehingga dapat menyebabkan anemia (Elmi,2004)

Penularan kecacingan secara umum melalui dua cara :

1. Anak buang air besar sembarangan → Tinja yang mengandung telur cacing mencemari tanah → telur menempel ditangan atau kuku ketika mereka sedang bermain → ketika makan atau minum, telur cacing masuk kedalam mulut → tertelan → dan selanjutnya orang akan cacingan infestasi cacingpun terjadi.
2. Anak buang air besar sembarangan → tinja yang mengandung telur cacing mencemari tanah → dikerumuni lalat → lalat hinggap di makanan atau minuman → makanan atau minuman yang mengandung telur cacing masuk melalui mulut → tertelan → dan selanjutnya orang akan cacingan infestasi cacingan pun terjadi.



Gambar 2.1 Silklus atau fase masuknya telur cacing hingga terjadi infeksi
Sumber : hermanykp.blogspot.com

Siklus masuknya penyakit kecacingan pada tubuh manusia melalui dua cara yaitu pertama : telur yang infeksiif masuk melalui mulut, tertelan kemudian masuk usus besar , beberapa lama hari kemudian menetas jadi larva lalu menjadi dewasa dan berkembang biak. Kedua : telur menetas ditanah lalu menjadi larva infeksiif kemudian masuk melalui kulit kaki atau tangan menerobos masuk ke pembuluh darah terus ke jantung berpindah paru-paru, lalu terjat di tenggorokan masuk kerongkongan lalu usus halus kemudian menjadi dewasa dan berkembang biak (Elmi, 2004).

D. Nematoda

Nematoda mempunyai jumlah spesies terbanyak diantara cacing-cacing yang hidup sebagai parasit. Cacing tersebut berbeda-beda dalam habitat, daur hidup dan hubungan hospes-parasit (host-parasite relationship).

Besar dan panjang caing Nematoda beragam; ada yang panjang nya beberapa millimeter, ada pula yang melebihi satu meter. Nematoda mempunyai kepala , ekor, dinding, rongga, badan dan alat-alat lain yang agk lengkap.

System pencernaan, ekskresi dan reproduksi biasanya terpisah. Pada umumnya cacing bertelur, tetapi ada juga yang vivipar dan yang berkembang biak secara partenogenesis. Caing dewasa tidak bertambah banyak didalam badan manusia. Seekor cacing betina dapat mengeluarkan telur atau larva sebanyak 20 sampai 200.000 butir telur sehari. Telur atau larva tersebut dikeluarkan dan badan hospes dengan tinja. Larva biasanya mengalami pertumbuhan diikuti pergantian kulit. Bentuk infeksiif dapat memasuki badan manusia dengan berbagai cara. Ada juga yang masuk secara aktif, ada pula yang tertelan atau masuk melalui gigitan vector.

Manusia merupakan hospes beberapa nematode usus. Sebagian besar nematoda tersebut menyebabkan masalah kesehatan masyarakat Indonesia. Di antara nematoda usus terdapat sejumlah spesies yang ditularkan melalui tanah disebut *soil transmitted helminthes*. Cacing yang terpenting bagi manusia adalah *Ascaris lumbricoides*, *Necator Americanus*, *Ancylostoma duodenale*, *Trichuris trichiura*, *Strongiloides stercoralis* dan beberapa spesies *Trichostrongylus*. Nematoda usus lainnya yang penting bagi manusia adalah *Oxyuris vermicularis* dan *Trichinella spiralis* (Dep parasitologi, 2009).

E. Infeksi Soil Transmitted Helminthes (STH)

1. Definisi

STH adalah golongan cacing usus (Nematoda Usus) dalam perkembangannya membutuhkan tanah untuk menjadi bentuk infeksi. Yang termasuk golongan STH yang habitatnya pada usus manusia adalah *Ascaris lumbricoides*, *Hookworm (Necator americanus dan Ancylostoma duodenale)*, *Strongiloides stercoralis*, *Trichuris trichiura*. Sedangkan yang habitatnya pada usus hewan adalah *Toxocara canis*, *Toxocara Cati*, *Ancylostoma braziliense*, *Ancylostoma ceylanicum*, *Ancylostoma caninum*. STH yang akan dibahas dalam bab tinjauan pustaka ini meliputi : *Ascaris lumbricoides*, *Hookworm (N. americanus dan A. duodenale)*, *Trichuris Trichiura* (Suriptiastuti, 2006).

F. Jenis Soil Transmitted Helminthes (STH)

1. *Ascaris Lumbricoides* (Cacing Gelang)

a. klasifikasi

Kingdom	: Animalia
Filum	: Nemathelminthes
Kelas	: nematoda
Subkelas	: Phasmida
Ordo	: Rhabdidata
Subordo	: Ascaridata
Family	: Ascarididae
Genus	: Ascaris
Spesies	: <i>Ascaris lumbricoides</i>

b. Epidemiologi

Infeksi yang disebabkan oleh cacing *A. lumbricoides* disebut *Ascariasis* atau dikenal di Indonesia dengan cacing gelang. Di Indonesia prevalensi *Ascariasis* tinggi, frekuensinya antara 60% sampai 90% terutama terjadi pada anak-anak. *A. lumbricoides* banyak terjadi pada daerah iklim tropis dan subtropis khususnya negara-negara berkembang seperti Amerika Selatan, Afrika dan Asia. Telur cacing gelang akan keluar bersama tinja pada tempat yang lembab dan tidak terkena sinar matahari, telur tersebut tumbuh menjadi infeksi (Suriptiastuti, 2006).

c. Morfologi

Ascaris lumbricoides merupakan cacing terbesar diantara Nematoda lainnya. Cacing betina memiliki ukuran besar dan panjang. Ukuran cacing jantan 10-30 cm dengan diameter 2-4 mm, betina 22-35 cm, kadang-kadang sampai 39 cm dengan diameter 3-6 mm. *Ascaris lumbricoides* memiliki 4 macam telur yang dapat dijumpai di feses, yaitu telur fertile (telur yang dibuahi), unfertile (telur yang tidak dibuahi), *decorticated* (telur yang sudah dibuahi tetapi telah kehilangan lapisan albuminnya) dan telur Infektif (telur yang mengandung larva).



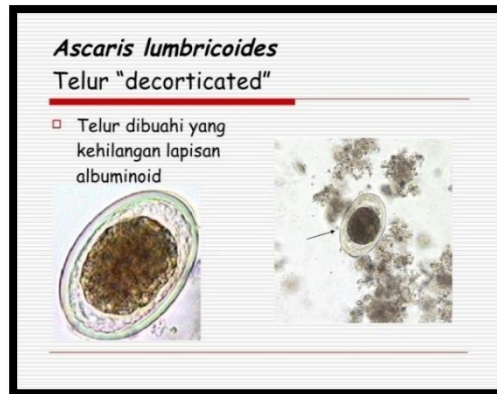
Gambar 2.2 Telur *Ascaris lumbricoides* Fertile

Sumber : mcdinterntinal.org



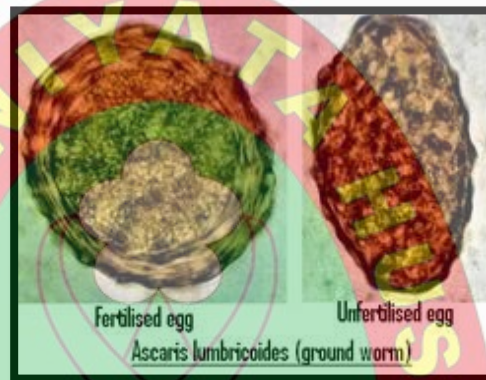
Gambar 2.3 Telur *Ascaris lumbricoides* fertile dan unfertile

Sumber : www.slideshare.net



Gambar 2.4 Telur *Ascaris lumbricoides*

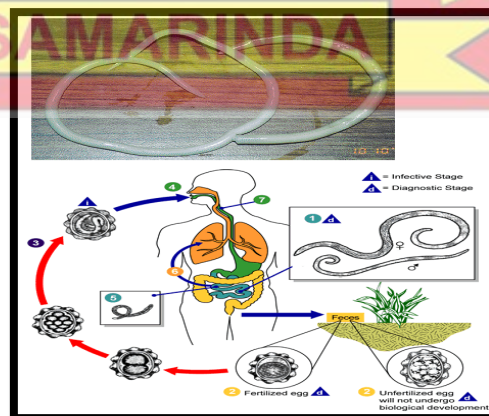
Sumber : www.slideshare.net



Gambar 2.5 Telur *Ascaris Lumbricoides* infertile

Sumber : triamegumi.blogspot.com

d. Siklus hidup



Gambar 2.6 siklus hidup *Ascaris lumbricoides*

Sumber : hermanyk.blogspot.com

Cacing dewasa didalam usus halus memproduksi telur. Cacing betina setelah kawin dapat memproduksi telur tiap harinya kurang lebih 200.000 butir, kemudian dikeluarkan bersamaan feses waktu buang air besar. Telur yang dikeluarkan merupakan telur yang *unfertile* (tidak infeksius) dan telur *fertile*. Pada tanah yang lembab, berlumpur dan teduh memudahkan pertumbuhan telur *fertile* menjadi telur infeksius, biasanya butuh waktu kurang lebih 18 hari. Telur yang berisi larva ini infeksius. Jika suatu ketika telur tertelan oleh manusia, akan masuk ke lumen usus kemudian dalam usus telur menetas menjadi larva dan larva akan menembus mukosa usus melalui vena porta menuju hepar kemudian melalui arteri hepatica masuk ke sirkulasi sistemik. Dari sirkulasi sistemik melalui vena balik menuju jantung kanan yaitu atrium kanan kemudian ke ventrikel kanan dan masuk ke paru-paru melalui arteri pulmonalis masuk ke kapiler, karena ukuran larva lebih besar dari kapiler maka terjadi perdarahan di kapiler. Migrasi berlangsung selama 10-15 hari sehingga larva dapat migrasi ke alveoli menuju bronkus, trakea, laring, faring, dan akhirnya ikut tertelan masuk kedalam usus dan tumbuh jadi bentuk dewasa. Jika cacing dewasa jantan dan betina kawin, betina sudah dapat menghasilkan telur kurang lebih 2 bulan sejak infeksi pertama (Widoyono. 2008).

e. Patogenesis

Patogenesis berkaitan dengan jumlah organisme yang menginvasi, sensitifitas host, bentuk perkembangan cacing, migrasi larva dan status nutrisi host. Migrasi larva dapat menyebabkan eosinophilia dan kadang-kadang reaksi alergi. Bentuk dewasa dapat menyebabkan kerusakan pada organ akibat invasinya dan mengakibatkan patogenesis yang lebih berat (Widoyono. 2008).

f. Manifestasi klinik

Gejala klinik yang dapat muncul akibat infeksi *Ascaris lumbricoides* antara lain rasa tidak enak pada perut (abdominal discomfort), diare, nausea, vomiting, berat badan turun dan malnutrisi. Bolus yang dihasilkan cacing dapat menyebabkan obstruksi intestinal, sedangkan larva yang migrasi dapat menyebabkan pneumonia dan eosinophilia (Suriptiastuti, 2006). Pada anak-anak yang menderita

Ascaris lumbricoides perutnya tampak buncit (karena jumlah cacing dan kembang perut), biasanya mata pucat dan kotor seperti sakit mata (rembes), dan seperti batuk pilek. perut sering sakit diare, nafsu makan berkurang. (Suriptiastuti, 2006).

g. **Diagnosis**

Diagnosis dapat ditegakkan dengan mengidentifikasi adanya telur pada feses dan kadang dapat dijumpai cacing dewasa keluar bersama feses, muntahan ataupun melalui pemeriksaan radiologi dengan kontras barium.

Tingkat infeksi *ascariasis* dapat ditentukan dengan memeriksa jumlah telur pergram tinja atau jumlah cacing betina yang ada dalam tubuh penderita.

Sebagai pedoman dapat dipakai dari “*Parasitic Diseases Programme, WHO, Geneva, 1981*” dalam “*The Tenth Regional Training Course on Soil-Transmitted Helminthiasis and Integrated Program on Family Planning Nutrition and parasite control, Thailand, 1986*, seperti pada tabel di bawah :

Tabel 2.1 Berat Ascariasis

NO	Berat Ascariasis	Jumlah Telur /gr Tinja	Jumlah Cacing Betina
1	Ringan	< 7.000	5 / <
2	Sedang	7.000-35.000	6-25
3	Berat	>35.000	> 25

h. **Pencegahan**

Pencegahan dilakukan dengan memperbaiki cara dan sarana pembuangan feses, mencegah kontaminasi tangan dan juga makanan dengan tanah yaitu dengan cara cuci bersih sebelum makan, mencuci sayur-sayuran dan buah-buahan dengan baik, menghindari pemakaian feses sebagai pupuk dan mengobati penderita.

2. Cacing tambang (*hookworm*)

Ada beberapa spesies cacing tambang yang penting diantaranya:

<i>Necator americanus</i>	: manusia
<i>Ancylostoma duodenale</i>	: manusia
<i>Ancylostoma braziliense</i>	: kucing, anjing
<i>Ancylostoma ceylanicum</i>	: anjing, kucing
<i>Ancylostoma caninum</i>	: Anjing dan Kucing (Ingsutanto, dkk.2008)

3. *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*

a. Klasifikasi *Necator americanus*

Phylum : Nematelminthes
 Class : Nematode
 Subclass : Adenophorea
 Ordo : Enoplida
 Famili : Rhabditoidea
 Genus : *Necator*
 Spesies : *Necator americanus*

Klasifikasi *Ancylostoma duodenale*

Phylum : Nematelminthes
 Class : Nematoda
 Subclass : Secernentea
 Ordo : Rhabditida
 Family : Rhabditoidea
 Genus : *Ancylostoma*
 Spesies : *Ancylostoma duodenale*

b. Epidemiologi

Hookworm menyebabkan infeksi pada lebih dari 900 juta orang dan mengakibatkan hilangnya darah sebanyak 7 liter. Cacing ini ditemukan di daerah tropis dan subtropis. Kondisi yang optimal untuk daya tahan larva adalah kelembaban sedang dengan suhu berkisar 23°-33°C. Prevalensi infeksi cacing ini terjadi pada anak-anak. *Ancylostoma duodenale* terbanyak kedua setelah *Ascaris lumbricoides*, sedangkan *Necator americanus* paling banyak

dijumpai di Amerika, Afrika Selatan dan Pusat, Asia Selatan, Indonesia, Australia dan Kepulauan Pasifik.

Tanah yang baik untuk pertumbuhan larva adalah tanah gembur (pasir, humus) dengan suhu optimum 32°C-38°C. Untuk menghindari infeksi dapat dicegah dengan memakai sandal/sepatu bila keluar rumah (Lalandos JL, 2008)

c. Morfologi

Spesies Hookworm yang paling sering menginfeksi manusia adalah *A. duodenale* dan *N. americanus*. Keduanya dibedakan berdasarkan bentuk dan ukuran cacing dewasa, buccal cavity (rongga mulut), bursa copulatrix pada jantan. *A. duodenale* mempunyai ukuran lebih besar dan panjang dari pada *N. americanus* jantan mempunyai panjang 8-11 mm dengan diameter 0,4-0,5 mm, sedangkan cacing betina mempunyai panjang 10-13 mm dan diameter 0,6 mm. Pada buccal cavity (rongga mulut) mempunyai 2 pasang "cutting plates" yaitu sepasang di ventral dan sepasang di dorsal. Dalam keadaan istirahat tubuhnya menyerupai huruf "S". *A. Duodenale* jantan mempunyai panjang 7-9 mm dan diameter 0,3 mm sedang cacing betinanya mempunyai panjang 9-11 mm dan diameter 0.4 mm. Pada buccal cavity (rongga mulut) mempunyai 2 pasang gigi di anterior dan di posterior. Dalam keadaan istirahat tubuhnya menyerupai huruf "C". Telur Hookworm sulit dibedakan antara spesies. (Djaenudin natadisastra, dr., Sp.ParK, 2009).

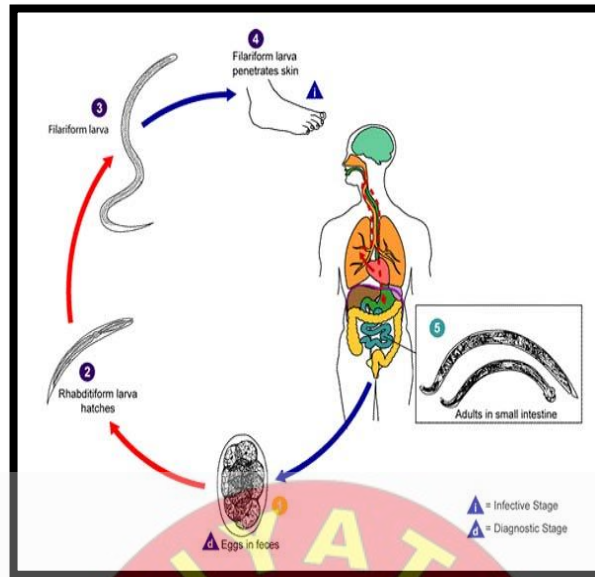


Gambar 2.7 : a & b gambar telur Hookworm sulit dapat dibedakan antara telur *N.americanus* dan *A. duodenale*

Sumber: a. [josephinewidya.wordpress.com](http://a.josephinewidya.wordpress.com) dan

b. www.tawiliran.com 500 x 471

d. Siklus Hidup

Gambar 2.8 : Siklus hidup Hookworm (*N.americanus*)Sumber : www.parasitecleanse.com

Telur keluar bersama feses yang merupakan telur tidak infeksi, biasanya berisi blastomer. Pada tanah yang teduh, gembur, berpasir dan hangat memudahkan untuk pertumbuhan telur biasanya telur menetas dalam 2 hari dalam bentuk *rhabditiform* larva. Setelah waktu kurang lebih 5-10 hari tubuh menjadi larva filariform yang merupakan bentuk infeksi. Bentuk dari larva filariform ini dapat dikenal dari *buccal cavity* yang menutup. Bila selama periode infeksi terjadi kontak dengan kulit manusia, maka filariform larva akan menembus kulit dan masuk ke jaringan kemudian memasuki peredaran darah dan pembuluh limfe, dengan mengikuti peredaran darah vena sampai ke jantung kanan masuk ke paru-paru lewat arteri pulmonalis kemudian masuk ke kapiler, karena ukuran larva lebih besar akhirnya kapiler pecah (*lung migration*) kemudian bermigrasi menuju alveoli, bronkus, laring, faring dan akhirnya ikut tertelan masuk ke dalam usus. Setelah di usus halus larva melepaskan kulitnya lalu melekatkan diri pada mukosa usus, tumbuh sampai menjadi dewasa. Waktu yang dibutuhkan infeksi melalui kulit sampai cacing dewasa betina menghasilkan telur kurang lebih 5 (lima) minggu. Infeksi juga bisa melalui mulut apabila manusia tanpa sengaja menelan filariform larva

langsung ke usus dan tumbuh menjadi dewasa tanpa melalui lung migration (Prianto J, dkk. 2006).

e. Patogenesis

Larva cacing menembus kulit akan menyebabkan reaksi erythematus. Larva di paru-paru menyebabkan perdarahan, eosinophilia dan pneumonia. Kehilangan banyak darah akibat kerusakan intestinal dapat menyebabkan anemia.

f. Manifestasi Klinik

Gejala klinik yang dapat muncul akibat infeksi *Hookworm* antara lain pneumonia, batuk terus-menerus, dyspnea dan hemoptysis yang dapat menandai adanya migrasi larva ke paru-paru. Bergantung pada infeksi cacing dewasa, infeksi pencernaan dapat menyebabkan anorexia, panas, diare, berat badan turun dan anemia. Pada anak yang terinfeksi, tampak anak lesu, tidak bergairah, konsentrasi belajar kurang, pucat, rentan terhadap penyakit, prestasi kerja menurun atau anemia (anemia hipokrom mikrosit

g. Diagnosis

Diagnosa dapat ditegakkan dengan ditemukannya telur/cacing dewasa pada feses penderita. Sebagai patokan beratnya infeksi cacing tambang. Berdasarkan jumlah telur dalam tinja atau jumlah cacing betina dapat dipakai "parasitic diseases programme, WHO, Geneva, 1981" dalam "The Tenth Regional Training Course on Soil – Transmitted Helminthiasis and Integrated Program on Family Planning Nutrition and Parasite control, Thailand, 1986", seperti pada table di bawah ini :

Tabel 2.2 berat infeksi

No	Beratnya Infeksi	Jumlah Telur/gr Tinja	Jumlah Cacing Betina
		<i>N. americanus</i>	
1	Ringan	< 2.000	50 atau kurang
2	Sedang	2.000 - 7.000	51 - 200
3		<i>A. duodenale</i>	
1	Ringan	< 3.000	20 atau kurang

2	Sedang	3.000 – 10.000	21 - 100
3	Berat	>10.000	Lebih

h. Pencegahan

Pencegahan dapat dilakukan dengan memutus rantai lingkaran hidup cacing dengan cara : terhadap sumber infeksi dengan mengobati penderita, memperbaiki cara dan sarana pembuangan feses dan memakai alas kaki.

4. *Trichuris trichiura*

a. Kingdom : Animalia

Filum : Nematelminthes

Kelas : Nematoda

Ordo : Enoplida

Family : Trichinelloidea

Genus : *Trichuris*

Spesies : *Trichuris trichiura*

b. Epidemiologi

Trichuriasis paling sering terjadi pada masyarakat yang miskin dengan fasilitas sanitasi yang kurang baik. Prevalensi infeksi berhubungan dengan usia, tertinggi adalah anak-anak usia SD. Transmisi dipercepat dengan sanitasi yang jelek dan tanah yang hangat. Telur tumbuh dalam tanah liat dalam tanah liat, lembab dan tanah dengan suhu optimal $\pm 30^{\circ}\text{C}$. Infeksi cacing cambuk terjadi bila telur yang inefektif masuk melalui bersama makanan atau minuman yang tercemar atau melalui tangan yang kotor. Di daerah yang sangat endemic infeksi dapat dicegah dengan pengobatan penderita trikuriasis, pembuatan jamban yang baik, pendidikan tentang sanitasi dan kebersihan perorangan, terutama anak-anak. Mencuci tangan sebelum makan, dan mencuci sayuran yang dimakan mentah adalah penting apa lagi di negeri yang memakai tinja pupuk (Inge sutanto,dkk. 2008).

c. Morfologi

Cacing dewasa berbentuk cambuk dengan $\frac{2}{5}$ (dua per lima) bagian posterior tubuhnya tebal dan $\frac{3}{5}$ (tiga per lima) bagian posteror

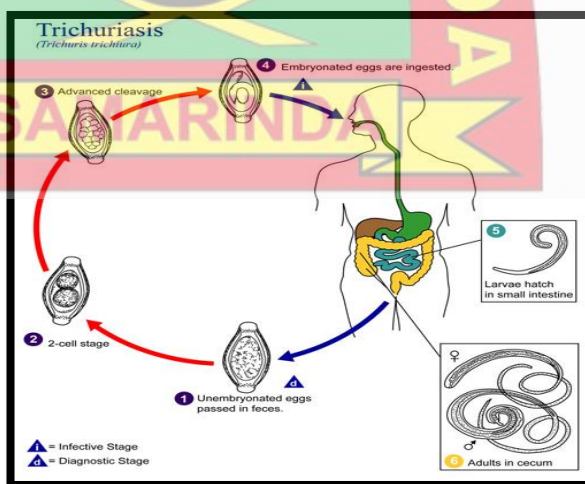
gemuk. Cacing jantan memiliki ukuran lebih pendek ± 4 cm dari pada betina dengan ujung posterior yang melengkung ke ventral. Cacing betina memiliki ukuran ± 5 cm dengan ujung posterior yang melingkar. Memiliki

bentuk oesophagus yang khas disebut dengan "*Schistosoma oesophagus*". Telur berukuran $\pm 50 \times 22$ mikron, bentuk seperti tempayan dengan lonjong dikedua ujungnya, dinding : tiga lapis, lapisan luar berwarna kuning tengguli. (a) morula, (b) larva infeksiif (Purnomo, 2005).



Gambar 2.9 Telur *T. Trichura*
Sumber : repository.usu.ac.id

d. Siklus Hidup



Gambar 2.10 siklus hidup *T. trichiura*

Sumber : ketobapadah.blogspot.com

Telur keluar bersama feses penderita biasanya telur unembryonated. Di tanah yang teduh dan lembab merupakan kondisi yang paling sesuai untuk

pertumbuhan telur. Pertumbuhan menjadi telur infeksi membutuhkan waktu 15-30 hari, ditemukan telur berisi larva stadium III. Manusia terinfeksi apabila tanpa sengaja menelan telur yang infeksi, dan masuk ke dalam usus halus dan dinding telur akan pecah dan larvanya keluar melalui kriptus usus halus kemudian menuju ke caecum. Larva akan tumbuh menjadi cacing dewasa dan tinggal di caecum dan kolon dengan cara menancapkan mulutnya ke dinding usus, sebagai habitatnya dalam waktu 10-12 minggu tanpa melalui lung migration. Apabila cacing jantan dan betina kawin, betina akan menghasilkan telur 3000-20.000 perhari.

e. Patogenesis

Cacing dewasa lebih banyak ditemukan di caecum tetapi dapat juga berkoloni di dalam usus besar. Cacing ini dapat menyebabkan inflamasi, infiltrasi eosinophilia, dan kehilangan darah. Pada infeksi yang parah dapat menyebabkan prolaps rektal dan defisiensi nutrisi.

f. Manifestasi klinik

Dapat menyebabkan diare, anemia, penurunan berat badan, nyeri perut, nausea, vomiting, eosinophilia, tenesmus, rectal prolapsed pertumbuhan lambat.

g. Diagnosis

Trichuris dapat ditegakkan diagnosisnya berdasarkan ditemukannya telur cacing *Trichurus trichiura* dalam tinja atau menemukan cacing dewasa pada anus atau prolaps rekti. Tingkat infeksi seperti juga pada *Ascaris lumbricoides*, ditentukan dengan memeriksa jumlah telur pada setiap gram tinja atau menentukan jumlah cacing betina yang ada dalam tubuh hospes.

h. Pencegahan

Pencegahan *Trichurus trichiura* ditunjukkan untuk memutuskan salah satu mata rantai dari siklus hidup *Trichurus trichiura*, antarlain dengan melakukan pengobatan penderita tricuriasis, dimaksudkan untuk menghilangkan sumber infeksi; pendidikan kesehatan terutama mengenai kebersihan makanan dan pembuangan tinja manusia; dianjurkan agar buang air besar tidak pada sembarangan tempat serta mencuci tangan sebelum, makan, memasak makanan, sayuran, dan air dengan baik. Air minum jarang merupakan sumber infeksi tricuriasis (Djaenudin natadisastra, dr., Sp.ParK, 2009).

G. Pemeriksaan Nematoda Usus

1. Feses

Feses adalah produk buangan saluran pencernaan yang dikeluarkan melalui anus. Pada manusia, proses pembuangan kotoran dapat terjadi antara sekali dua atau dua hari hingga beberapa kali dalam sehari. Dalam keadaan normal dua pertiga feses terdiri dari air sisa makanan zat hasil sekresi saluran pencernaan, epitel usus, bakteri apatogen, asam lemak, urobilin, debris, selulosa gas indol,skatol,sterkobilinogen dan bahan patologis. Bau khas dari feses disebabkan aktifitas bakteri. Bakteri menghasilkan senyawa seperti indole, sketole, dan thiol (senyawa yang mengandung belerang), dan juga gas hydrogen sulfida. Feses umumnya berwarna kuning dikarenakan bilirubin (sel darah merah yang mati, yang juga merupakan zat pemberi warna pada feses dan urin). Pemeriksaan feses dilakukan untuk pemeriksaan penunjang diagnosis suatu penyakit,karena feses mewakili bagaimana gambaran yang terjadi di dalam tubuh contoh nya infeksi parasit an telur cacing (Budiman,2012).

Feses untuk pemeriksaan sebaiknya yang berasal dari defeksi spontan, jika sangat diperlukan, boleh juga sampel tinja diambil dengan jari bersarung dari rectum. Untuk pemeriksaan biasa dipakai feses sewaktu, jarang diperlukan feses 24 jam untuk pemeriksaan tertentu. Feses hendaknya diperiksa dalam keadaan segar, kalau dibiarkan mungkin sekali unsur-unsur dalam tinja itu menjadi rusak (Gandasoebrata,2007).

2. Pemeriksaan Makroskopis Feses

- a. Warna
- b. Baunya
- c. Konsistensi
- d. Lendir
- e. Darah
- f. Parasit

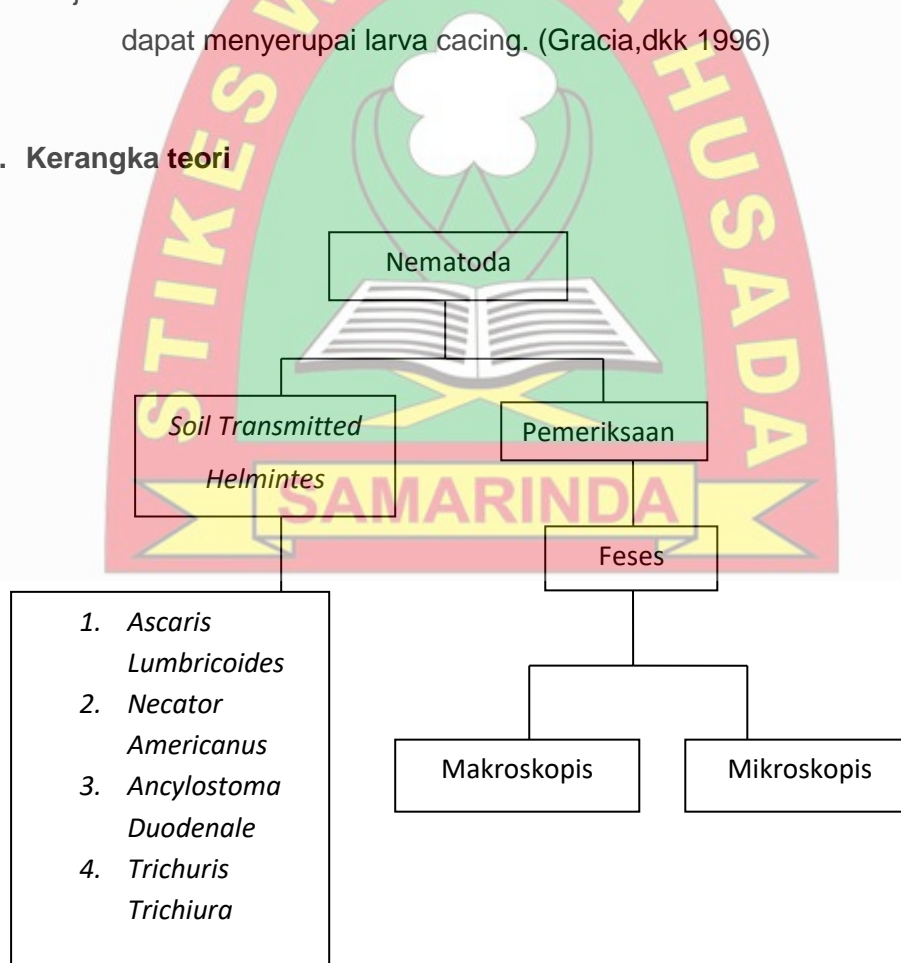
3. Pemeriksaan mikroskopis Feses

Selain kotoran yang normal terdapat dalam tinja , pada pemeriksaan mikroskopis dapat ditemukan:

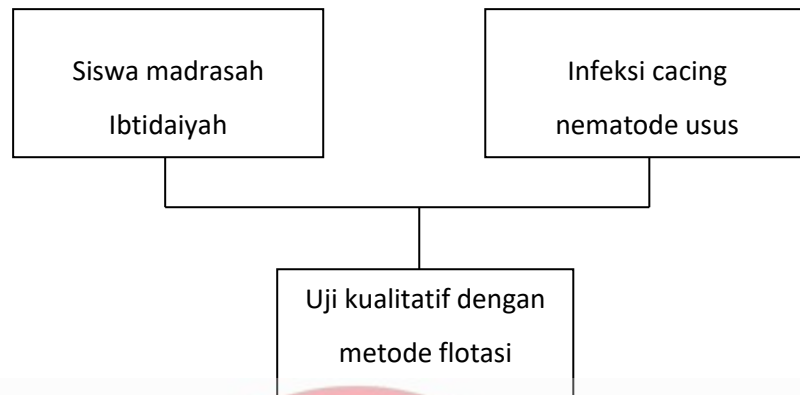
- a. Trofozoid dan kista protozoa usus.

- b. Telur dan larva cacing
- c. Sel darah merah yang menunjukkan adanya ulserasi atau masalah perdarahan lainnya.
- d. Sel darah putih PMN (*Polimorfonuklear Netrofil*) yang menunjukkan adanya peradangan.
- e. Sel darah merah (eosinofil) yang biasanya menunjukkan adanya respons imun (yang mungkin berhubungan dengan infeksi parasit).
- f. Makrofag yang mungkin ada pada infeksi bakteri maupun parasit.
- g. Kristal charcot-Leyden yang dapat ditemukan bila terjadi disintegrasi eosinofil (dapat/tidak berhubungan dengan infeksi parasit).
- h. Jamur candida sp. Dan jamur seperti ragi (Yeast like fungi) atau ragi.
- i. Sel-sel tanaman, butiran tepung sari, atau spora jamur yang dapat menyerupai beberapa telur cacing atau kista protozoa.
- j. Serat-serat tanaman atau akar rambut atau rambut binatang yang dapat menyerupai larva cacing. (Gracia,dkk 1996)

H. Kerangka teori



I. KERANGKA KONSEP



BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penulisan survey yang bersifat deskriptif, yaitu suatu dengan pendekatan laboratorik yaitu mengetahui Gambaran Nematoda Usus pada siswa MI Miftahul Jannah di desa Babulu Laut Kec Babulu Kab Penajam Paser Utara.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Tempat pengambilan sampel feses akan dilakukan di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Jannah di desa Babulu Laut Kec babulu Kab penajam Paser Utara. Sedangkan penelitian atau pemeriksaan feses akan dilakukan di Laboratorium Puskesmas Sebakung Jaya Kec Babulu Kab Penajam Paser Utara.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Juni 2017.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa MI Miftahul Jannah Babulu laut yaitu kelas 1 berjumlah 29 orang, kelas 2 berjumlah 28 orang, kelas 3 berjumlah 27 orang, kelas 4 berjumlah 31 orang, kelas 5 berjumlah 11 orang dan kelas 6 berjumlah 20 orang. Dengan total populasi 146 orang.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa MI Mifatahul Jannah Babulu dengan menggunakan rumus solvin sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

Didapatkan jumlah sampel penelitian ini sebanyak 107 siswa.

D. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel (Random Sampling) dari siswa kelas 1 sampai 6 Mi Miftahul Jannah di desa Babulu laut kec Babulu Kab Penajam Paser Utara.

E. Variabel Penelitian

Variabel Bebas dalam penelitian ini adalah Telur Cacing Nematoda Usus.

F. Definisi Oprasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Oprasional	Cara ukur	Alat ukur	Hasil	skala
Infeksi Nematoda Usus	Infeksi yang disebabkan Nematoda yang terdapat pada organ usus manusia.	Flotasi	Mikroskop	Positif dan negative	Nominal
Infeksi cacingan	Infeksi yang disebabkan oleh parasit berupa cacing.	Flotasi	Mikroskop	Positif dan negative	Nominal

G. Teknik Pengambilan Data

1. Alat Penelitian

Alat yang digunakan yaitu, objek glass, pipet tetes, mikroskos, cover glass, tabung reaksi, batang pengaduk, rak tabung dan beker glass.

2. Bahan penelitian

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Larutan NaCl jenuh dan Aquades.

3. Jenis sampel yang digunakan

Feses siswa Mi Miftahul Jannah Di Desa Babulu Laut Kec Babulu Kab Penajam Paser Utara sebanyak 107.

4. Metode

Metode pemeriksaan laboratorium yang dipilih dalam penelitian ini adalah metode pemeriksaan telur cacing teknik pengapungan dengan larutan NaCl jenuh metode Flotasi. Metode ini direkomendasikan untuk mendeteksi telur nematode usus. Prinsip metode ini di dasarkan atas berat jenis larutan NaCl yang digunakan, sehingga telur-telur terapung dipermukaan dan juga untuk memisahkan partikel-partikel yang besaar yang terdapat di dalam tinja.

5. Prosedur

a. Pengambilan Sampel

Wadah feses diberikan kepada masing-masing siswa Mi Miftahul Jannah, peneliti akan memberikan pengarahan tata cara untuk pengambilan sampel yang baik dan benar, setelah diberikan penjelasan oleh peneliti, botol yang sebelumnya sudah diberi label dibagikan ke masing-masing sisw, sampel yang telah terkumpul untuk dilakukan pemeriksaan di Puskesmas Sebakung Jaya.

b. Prosedur Pemeriksaan

Disiapkan alat dan bahan yang akan digunakan, diambil sampel feses sebanyak 3-5 gram,dimasukkan dalam tabung reaksi.ditambahkan larutan NaCl jenuh kurang lebih $\pm \frac{1}{3}$ volume tabung reaksi lalu diaduk sampai homogeny. Dibuang kotoran besar yang terdapat dalam suspense sampel tersebut, lalu diletakkan tabung reaksi pada rak tabung. Ditambahkan lagi dilakukan pengadukan kembali. Ditambahkan larutan NaCl jenuh hingga penuh (permukaan cairan pada bibir tabung reaksi mencembung tetapi tidak meluap), dibagian bibir tabung reaksi di tutup dengan cover glass diamkan 40-45 menit . diambil kaca penutup. Lalu diletakkan pada kaca objek sedemikian rupa dan

dilakukan pengamatan secara mikroskopis dengan perbesaran lemah (10x lensa objektif).

H. Interpretasi Hasil

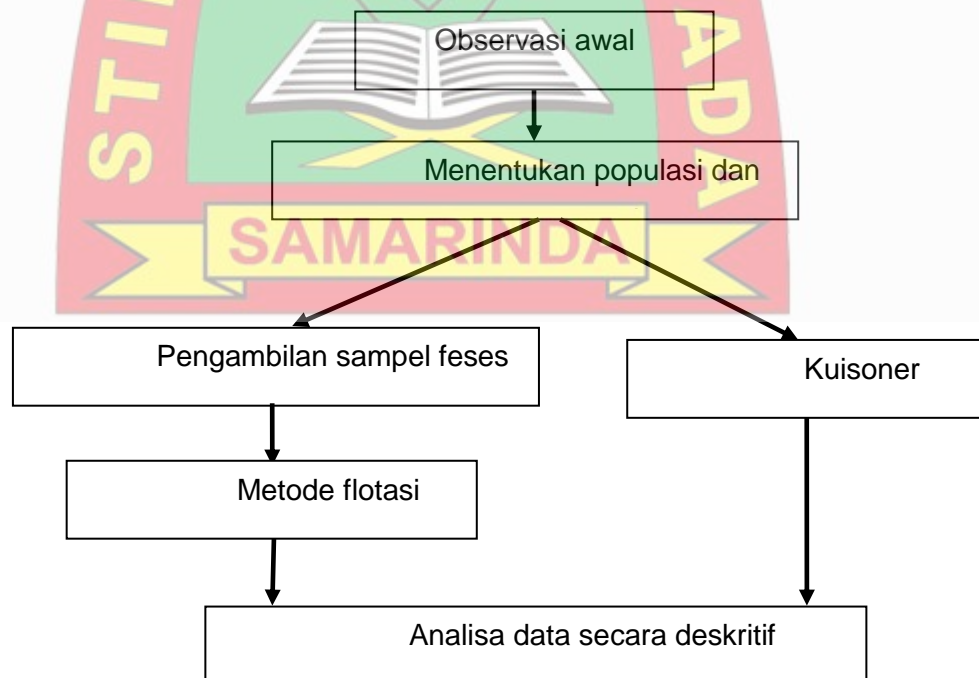
Interpretasi hasil merupakan data yang dinyatakan dengan :

- a. Positif : Apabila ditemukan telur atau larva cacing.
- b. Negative : Apabila tidak ditemukan telur atau larva cacing .

I. Teknik Analisa Data

Data yang telah terkumpul dimasukkan kedalam tabel yang telah disediakan untuk melihat Gambaran Infeksi Cacing Nematoda Usus pada siswa Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Jannah Babulu Laut. Kemudian dianalisa dengan menggunakan metode analisa Deskriptif, yaitu metode dengan cara mengumpulkan data-data sesuai dengan yang sebenarnya kemudian data tersebut disusun, diolah dan dianalisis untuk dapat memberikan gambaran mengenai masalah yang ada (Sugiyono, 2010).

J. Alur Penelitian



Gambar 1.1 Alur Penelitian

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

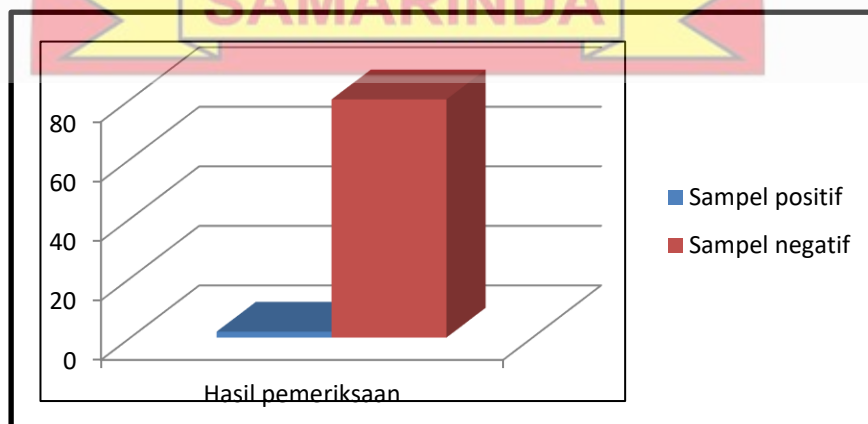
A. Hasil

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada tanggal 18 juni hingga 22 juni 2017 di Laboratorium Puskesmas Sebakung dengan menggunakan sampel feses pada siswa-siswi MI Miftahul Jannah desa Babulu Laut Kec Babulu Kab Penajam Paser Utara sebanyak 82 orang yang diperiksa dengan menggunakan metode Flotasi. Hasil penelitian di sajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 4.1 Presentase hasil infeksi cacing Nematoda usus pada siswa MI Miftahul jannah di Desa Babulu Laut Kec Babulu Kab Penajam Paser Utara

Infeksi cacing	Hasil infeksi		Total
	Positif	Negatif	
Nematoda (<i>Ascaris Lumbricoides</i>)	2	80	82
Presentase	2.5%	97.5%	100%

Gambar 4.1 Grafik hasil infeksi cacing Nematoda usus pada siswa MI Miftahul Jannah di Desa Babulu laut Kec Babulu Kab Penajam Paser Utara



Berdasarkan Tabel 4.1 didapatkan hasil yang diperiksa sebanyak 82 orang responden siswa MI Miftahul jannah desa Babulu Laut Kec Babulu Kab

Penajam Paser Utara , dimana terdapat 2 siswa yang terinfeksi telur cacing Nematoda usus (*Ascaris lumbricoides*) dengan presentase 2.5% . sedangkan 80 siswa tidak terinfeksi telur cacing Nematoda usus *soil transmitted helminthes* dengan presentase 97.5%.

B. Pembahasan

Pada penelitian gambaran Infeksi Nematoda usus pada Siswa MI Miftahul Jannah, yang tekumpul 82 sampel. Sebelum melakukan pengambilan sampel responden terlebih dahulu diberi pengarahan untuk mengisi kuisisioner dan menandatangani formulir yang berisi kesedian untuk diambil sampel fekesnya , dengan catatan tidak adanya paksaan dari pihak manapun.

Hasil dari pemeriksaan fekes pada siswa di MI Miftahul Jannah Babulu laut terdapat sampel positif pada 2 siswa. Pada hasil pemeriksaan fekes hasil infeksi nematode usus yang ditemukan adalah *Ascaris lumbricoides*. Dari hasil wawancara dengan 2 siswa tersebut, didapatkan hasil mereka menjawab sudah mencuci tangan dengan sabun, siswa tersebut mengetahui mengenai penyakit kecacingan dan 2 siswa tersebut kurang menjaga kebersihan kuku, serta tidak rutin mengkonsumsi obat cacing dalam jangka 6 bulan sekali. Menurut (Widoyono, 2008) pada tanah yang lembab, berlumpur dan teduh memudahkan pertumbuhan telur fertile menjadi infeksiif, biasanya butuh waktu 18 hari telur yang berisi larva ini infeksiif. Kecacingan pada siswa MI Miftahul Jannah dikarenakan cara mencuci tangan yang belum tepat, disamping itu penularan kecacingan dapat juga melalui jari/kuku tangan yang kotor. Menurut (Muthoharoh S, dkk 2015). Seorang anak yang mempunyai kebiasaan menggigit jari dan apabila jari tersebut kotor dan mengandung telur cacing, maka telur cacing tersebut akan tertelan masuk pada mulut anak.

Menurut (Elmi, 2004) Siklus masuknya penyakit kecacingan pada tubuh manusia melalui dua 2 cara yaitu pertama: telur yang infeksiif masuk melalui mulut, tertelan kemudian masuk usus besar, beberapa lama hari kemudian menetas jadi larva lalu menjadi dewasa dan berkembang biak. Kedua : telur menetas dit tanah lalu menjadi larva infeksiif kemudian masuk melalui kulit kaki atau tangan menerobos masuk ke pembuluh darah terus ke jantung berpindah paru-paru, lalu terjat di tenggorokan masuk kerongkongan lalu

usus halus kemudian menjadi dewasa dan berkembang biak. Menurut (Natadisastra dkk,2009) Cacing dalam jumlah yang banyak akan menyebabkan sumbatan pada lumen usus serta toxin yang dihasilkannya akan menimbulkan manifestasi keracunan misalnya, oedema muka, urticaria dan nafsu makan menurun. Migrasi larva ke paru dapat menimbulkan eosinofili dan alergi berupa urticaria, gejala infiltrasi paru, sembab pada bibir serta sindroma Lofflers. Larva yang migrasi ke organ lain dapat menimbulkan endophthalmitis, meningitis dan encephalitis. Pada anak-anak sering kali terlihat gejala perut buncit, pucat, lesu, rambut jarang dan berwarna merah serta kurus akibat defisiensi gizi dan anemia.

Pada penelitian di MI Miftahul Jannah didapatkan 2 sampel yang terinfeksi cacing *Ascaris Lumbricoides*. Menurut (Hendra, 2008) pada dasarnya *Ascaris lumbricoides* ditemukan kosmopolit, survey yang dilakukan di beberapa tempat di Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi *Ascaris lumbricoides* masih cukup tinggi, sekitar 60-90%. Di Indonesia prevalensi tinggi, terutama pada anak. Frekuensinya 60-90%. Kurangnya pemakaian jamban keluarga menimbulkan pencemaran tanah dengan tinja disekitar halaman rumah, dibawah pohon, ditempat mencuci dan di tempat pembuangan sampah. Di negara-negara tertentu terdapat kebiasaan memakai tinja sebagai pupuk. Tanah liat, kelembapan tinggi dan suhu 25-30°C merupakan kondisi yang sangat baik untuk berkembangnya telur *Ascaris lumbricoides* menjadi bentuk infeksius. Menurut (Widoyono,2008) Siklus hidup *Ascaris Lumbricoides* Cacing dewasa didalam usus halus memproduksi telur. Cacing betina setelah kawin dapat memproduksi telur tiap harinya kurang lebih 200.000 butir, kemudian dikeluarkan bersamaan feses waktu buang air besar. Telur yang dikeluarkan merupakan telur yang *unfertile* (tidak infeksius) dan telur fertile. Pada tanah yang lembab, berlumpur dan teduh memudahkan pertumbuhan telur fertile menjadi telur infeksius, biasanya butuh waktu kurang lebih 18 hari. Telur yang berisi larva ini infeksius. Jika suatu ketika telur tertelan oleh manusia, akan masuk ke lumen usus kemudian dalam usus telur menetas menjadi larva dan larva akan menembus mukosa usus melalui vena porta menuju hepar kemudian melalui arteri hepatica masuk ke sirkulasi sistemik. Berdasarkan obeservasi peneliti, lingkungan di MI Miftahul Jannah dapat dikatakan memiliki sanitasi yang kurang baik, dan kebanyakan rumah masyarakat berbentuk rumah panggung dengan tanah yang lembab

dikarenakan sering banjir karna desa Babulu sangat dekat dengan laut dan terdapat sungai yang dangkal sehingga sering menyebabkan banjir.

Demi menunjang hasil juga dilakukan wawancara yang bertujuan untuk mengetahui aktivitas siswa MI Miftahul Jannah di Babulu yang berhubungan dengan kebersihan individu dari para siswa tersebut. Dari hasil wawancara para siswa jarang bahkan tidak mencuci tangan setelah bermain. Sepulang sekolahpun beberapa siswa pulang dengan tidak memakai sepatu atau alas kaki, untuk alasan bermain. Para siswa biasanya melakukan permainan yang menggunakan kontak fisik tangan dengan tanah sengatlah sering. Para siswa mengatakan bermain kelereng ialah jenis permainan yang sering dilakukan mereka, permainan tradisional ini permainan yang sering sekali kontak dengan tanah. Dari tanah siklus hidup dari cacing STH berbentuk telur yang bila terpegang oleh siswa yang sering kontak dengan tanah lalu siswa tersebut yang tidak membersihkan tangan atau tidak mencuci tangannya telur tersebut akan masuk melalui jalur oral dan terus melanjutkan siklus hidupnya didalam usus manusia hingga berbentuk cacing dewasa dan cacing tersebut bertelur kembali didalam usus manusia kemudian keluar kembali bersama feses dan terdapat kembali dit tanah dengan kondisi telur cacing infeksi. Siklus hidup berputar seperti itu terdapat fase dimana yang dapat menginfeksi masuk kedalam tubuh manusia.

Dari hasil penelitian sampel negatif sebanyak 80 orang siswa, dikarenakan sebagian siswa sudah ada yang meminum obat cacing. Dari hasil kuisioner yang didapatkan 62 siswa menjawab pernah meminum obat cacing dan yang belum pernah meminum obat cacing sebanyak 20 orang siswa. Siswa yang pernah minum obat cacing lebih besar dibandingkan yang belum meminum obat cacing. Dalam penelitian ini minum obat cacing berhubungan sebab akibat dengan kejadian kecacingan pada siswa sekolah dasar. Menurut (Depkes RI, 2004) Pencegahan kecacingan Pemberian obat cacing pada setiap penderita dapat menyembuhkan penderita dengan tingkat kesembuhan 70-99%. Menurut (Kartini S,2016) Pengobatan dengan cara minum obat cacing dari mulai masuknya telur hingga menjadi larva dan menginfeksi manusia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ginting (2009) dimana responden yang tidak minum obat cacing dalam rentang 6 bulan mengalami kecacingan.

Menurut (Kartini,S 2016) Siswa yang tidak mempunyai kebiasaan mencuci tangan dapat terkena 5 kali lebih besar kejadian kecacingan dibandingkan siswa yang mempunyai kebiasaan mencuci tangan. Siswa yang mempunyai kebiasaan mencuci tangan akan memungkinkan mengurangi terjadinya infeksi cacing

Hasil kuisisioner dari kebiasaan mencuci tangan dengan sabun didapatkan presentase sebesar 93% menjawab mencuci tangan dengan sabun. Sedangkan yang menjawab mencuci tangan dengan air saja dengan presentase 7%. Berdasarkan presentase tersebut maka seluruh siswa yang menjadi responden hampir tidak ada yang menjawab tidak pernah, hasil ini adalah hasil yang dikatakan baik, karena untuk pencucian tangan menggunakan sabun merupakan hal penting bagi kebersihan tangan siswa itu sendiri.

Menurut (Saputra MR,2014) Kaki merupakan organ tubuh yang paling sering atau selalu bersentuhan dengan tanah, yang dimana tanah merupakan media perantara siklus hidup cacing berupa telur cacing dan cacing STH (Soil Transmitted Helminthes), yang diketahui cacing ini menginfeksi melalui tanah dalam bentuk telur yang berpenetrasi melalui oral manusia.

Hasil dari kuisisioner yang diberikan kepada siswa MI Miftahul Jannah dengan poin penggunaan alas kaki pada saat berada diluar ruangan mereka menjawab memakai alas kaki sebanyak 68% dan untuk siswa yang tidak memakai alas kaki dengan presentase 32%. Dari hasil kuisisioner yang tidak memakai alas kaki diluar ruangan cukup rendah. Karena penggunaan alas kaki cukup penting bagi kebersihan siswa itu sendiri.

Menurut (Muthoharoh S, dkk 2015). Seorang anak yang mempunyai kebiasaan menggigit jari dan apabila jari tersebut kotor dan mengandung telur cacing, maka telur cacing tersebut akan tertelan masuk pada mulut anak. Pada hasil kuisisioner kebersihan kuku siswa yang memiliki kuku yang kotor sebanyak 24% dan siswa yang memiliki kuku yang bersih siswa dengan presentase 76%. Tingkat kebersihan kuku pada siswa-siswi di MI Miftahul Jannah dapat dikatakan cukup baik.

Menurut sukawati (2004), menyebutkan bahwa tingkat pengetahuan merupakan faktor penunjang dalam bersikap dan melaksanakan aktifitas karena pengetahuan adalah salah satu faktor pertama dalam perilaku.pengetahuan dan kongnitif merupakan domain yang penting untuk

terbentuknya tindakan seseorang (overt behavior). Berdasarkan pengalaman dan penelitian yang terbukti bahwa perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan dapat dilihat secara langsung dari perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan.

Dari hasil kuisioner tingkat pengetahuan terhadap kecacingan lebih banyak jumlah responden yang memiliki pengetahuan atau mengerti penyakit kecacingan sebanyak 49 dengan presentase 59% siswa dibandingkan yang belum mengetahui penyakit kecacingan sebanyak 33 dengan presentase 41% siswa.

Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Jannah Babulu laut ini memiliki lingkungan yang kurang bersih, sanitasi lingkungan kurang baik. Kelas 1 dan kelas 2 masih melakukan proses belajar dalam kelas yang tidak memiliki bangku hanya meja mereka harus lesehan, kelas 3 dan 4 menempati bangunan kayu disekolah yang berupa rumah panggung dan kelas 5, kelas 6 menempati bangunan beton yang sudah baik. Dan juga ekonomi pada sekitaran daerah ini juga dapat dikatakan sebagian menengah kebawah. Menurut Irianto (2013), kesehatan lingkungan ataupun faktor dalam lingkungan yang terpengaruh terhadap kesehatan manusia atau hewan. Faktor-faktor ini dapat berupa faktor intrinsik, yang berasal dari manusia dan hewan sendiri, ataupun ekstrinsik (faktor luar). Kedua faktor ini akan terus menerus berperan sepanjang hewan dan manusia tersebut hidup.

Penelitian ini dilakukan dengan metode Flotasi dimana prosedur kerja metode flotasi yaitu dengan teknik pengapungan, kemudian pembacaan preparat dilakukan dengan mikroskop. Telur cacing akan terlihat jelas karena penggunaan telur disebabkan oleh berat jenis larutan yang lebih tinggi dari berat jenis telur cacing. Sehingga telur akan mengapung dan melekat pada cover glass yang diletakkan pada permukaan tabung reaksi dan telah terpisah dari puing-puing kotoran sehingga mudah dibaca pada mikroskop.

Keterbatasan penelitian ini adalah sampel feses yang terkumpul tidak sesuai dengan harapan karena seharusnya sampel feses yang terkumpul 107 sampel, namun yang terkumpul hanya 82 sampel. Alasan responden tidak mengumpulkan yaitu tidak bisa buang air besar, merasa jijik mengambil fesesnya, dan sebagian tidak ada yang masuk dikarenakan pada waktu penelitian bertepatan libur semester/bulan Rhamadan kemungkinan sebagian siswa pulang kampung. Dimana jumlah sampel tidak sesuai dengan kriteria

yang di rencanakan dapat mempengaruhi jumlah data yang dihasilkan dan lebih lanjut.



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang telah dilakukan selama penelitian dan penyusunan Karya tulis ilmiah ini maka didapatkan kesimpulan :

1. Dari 82 siswa yang diambil sampel meliputi kelas 1 sampai 6 di Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Jannah di desa Babulu laut Kec Babulu Kab Penajam Paser Utara didapatkan 2 orang siswa yang dinyatakan positif terinfeksi dengan presentase sebesar 2.5%. Dan sebanyak 18 orang siswa dinyatakan negative dengan presentase 97.5%.
2. Dari pemeriksaan yang dilakukan diperoleh sampel positif dan pada sampel yang positif tersebut ditemukan Species nematode usus dari golongan STH (*Soil Transmitted Helminthes*) yaitu hanya *Ascaris lumbricoides*, yang dimana 2 siswa yang terinfeksi semuanya terinfeksi *Ascaris lumbricoides*.

B. Saran

1. Sebaik nya pihak Madrasah Ibtidaiyah lebih peduli terhadap Personal Hygiene siswa melalui pembentukan UKS.
2. Untuk penelitian lebih lanjut mengingat kondisi dan keadaan sekolah hendaknya peneliti melakukan penelitian langsung secara keseluruhan untuk sampel, yaitu kelas 1,2,3,4,5 dan karena jumlah siswa nya yang tidak banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Aria G,2004.Hubungan Perilaku Sehat dan Saitasi Lingkungan dengan Infeksi Cacing yang ditularkan melalui Tanah di Nagari Kumanis Kabupaten Sawahlunto Sijunjung:UGM.
- Bakti. Gandahusada, S., Herry D.I Wita Pribadi, 1998, *Parasitologi Kedokteran*. Edisi III, JAKARTA.FKUI.
- Departemen Parasitologi,2008. *Parasitologi kedokteran*. Jakarta : FKUI.
- Entjang, Indah, 2008. *Mikrobiologi Dan Parasitologi Untuk Akademi Perawat Dan Sekolah Tenaga Kesehatan yang Sederajat*. Bandung : PT. CITRA ADITIA BAKTI.
- Gracia,dkk,2006. *diagnostik Parasitologi Kedokteran* .Alih Bahasa: Makimian.Cetakan I.EGC. Jakarta.
- Kartini.Sri,2016.*Kejadian kecacingan pada Siswa Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Rumbai Pesisir Pekanbaru*.jurnal kesehatan komunitas.Vol.3.no.2.
- Lalandos JL, Kareri DGR. *Prevalensi Infeksi Cacing yang Ditularkan Melalui tanah pada Siswa SD GMIM Lahai Roy Malayang*. 2008. [cited 2 November2012]Avalableat:<http://isjd.pdii.lipi.go.id/jurnal/3208869108526974.pdf>
- Muthoharoh.Siti,2015.Perilaku Mencuci Tangan dan Kejadian Kecacingan pada Siswa Sekolah Dasar di Kecamatan Petahanan Kabupaten Kebumen.Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan.Volume 11.No 2.
- Natadisastra Djaenudin, Ridad Agoes, 2005. *Parasitologi Kedokteran Ditinjau dari Organ Tubuh yang diserang*. Jakarta: BukuKedokteran EGC.
- Notoatmodjo Soekidjo. 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Prianto J dkk, 2006. *Atlas Parasitologi Kedokteran*.Jakarta: PT.Gramedia
- Suriptiastuti. *Infeksi Soil-Transmitted Helminth : Ascariasis, Trichiuriasidan CacingTambang*.2006.[citedcited21November2012]Avalableat:<http://www.univmed.org/wp-content/uploads/2012/04/Tutik.pdf>
- Sugiyono, 2010. *Statistik Untuk Penelitian*. Alfabeta : Jakarta.

Lampiran 1.Dokumentasi pada saat pengisian kuisisioner



Gambar 1.Siswa-siswi pada saat pengisian kuisisioner



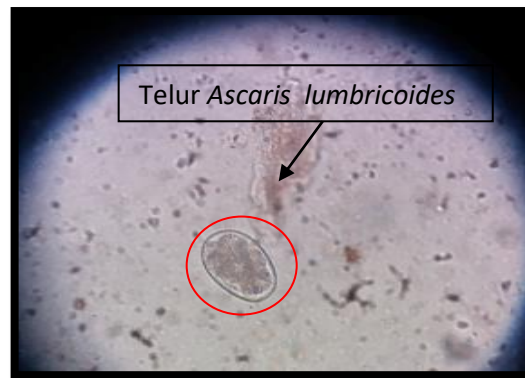
Gambar 2. Pemberitahuan pengumpulan sampel pada siswa-siswa



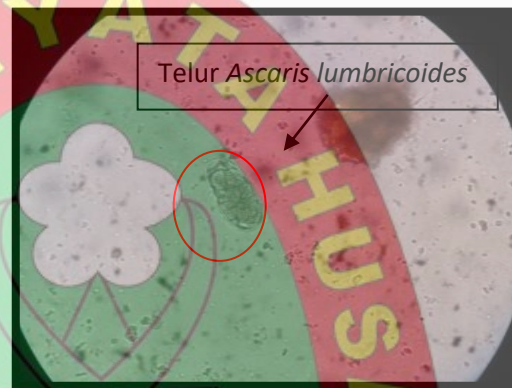
Gambar 3.Sampel yang terkumpul

Lampiran 2. Pemeriksaan sampel feses**Gambar 4. Tabung reaksi****Gambar 5. Cover glass dan Cover glass****Gambar 6. Pemeriksaan Feces**

Lampiran 3. Hasil pemeriksaan sampel feses perbesaran 40x



Gambar 6. Telur *Ascaris lumbricoides* pada perbesaran 40x

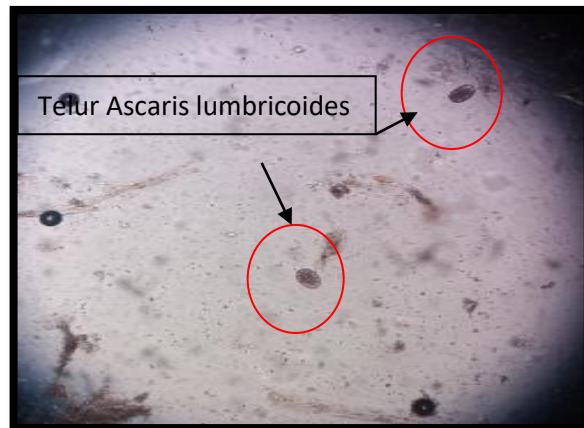


Gambar 7. Telur *Ascaris lumbricoides* pada perbesaran 40x



Gambar 8. Telur *Ascaris lumbricoides* pada perbesaran 40x

Lampiran 4. Hasil pemeriksaan feses pada perbesaran 10x




Gambar 9. Telur *Ascaris lumbricoides* pada perbesaran 10x



Gambar 10. Telur *Ascaris lumbricoides* pada perbesaran 10x

Lampiran 5. Hasil pemeriksaan feses

 **PEMERINTAH KABUPATEN PENAJAM PASER UTARA**
PUSKESMAS SEBAKUNG JAYA
Jln Lobak RT 10 RW 05 Dusun II Sebakung Jaya Kec. Babulu Kode Pos 76284

HASIL PEMERIKSAAN FEACES

NO	KODE	TANGGAL	HASIL PEMERIKSAAN
1	sampel 01	19 JUNI 2017	NEGATIF
2	sampel 02	19 JUNI 2017	NEGATIF
3	sampel 03	19 JUNI 2017	NEGATIF
4	sampel 04	19 JUNI 2017	NEGATIF
5	sampel 05	19 JUNI 2017	NEGATIF
6	sampel 06	19 JUNI 2017	NEGATIF
7	sampel 07	19 JUNI 2017	NEGATIF
8	sampel 08	19 JUNI 2017	POS (ASCARIS LUMBRICOIDES
9	sampel 09	19 JUNI 2017	NEGATIF
10	sampel 10	19 JUNI 2017	POS (ASCARIS LUMBRICOIDES
11	sampel 11	19 JUNI 2017	NEGATIF
12	sampel 12	19 JUNI 2017	NEGATIF
13	sampel 13	19 JUNI 2017	NEGATIF
14	sampel 14	19 JUNI 2017	NEGATIF
15	sampel 15	19 JUNI 2017	NEGATIF
16	sampel 16	19 JUNI 2017	NEGATIF
17	sampel 17	19 JUNI 2017	NEGATIF
18	sampel 18	19 JUNI 2017	NEGATIF
19	sampel 19	19 JUNI 2017	NEGATIF
20	sampel 20	20 JUNI 2017	NEGATIF
21	sampel 21	20 JUNI 2017	NEGATIF
22	sampel 22	20 JUNI 2017	NEGATIF
23	sampel 23	20 JUNI 2017	NEGATIF
24	sampel 24	20 JUNI 2017	NEGATIF
25	sampel 25	20 JUNI 2017	NEGATIF
26	sampel 26	20 JUNI 2017	NEGATIF
27	sampel 27	20 JUNI 2017	NEGATIF
28	sampel 28	20 JUNI 2017	NEGATIF
29	sampel 29	20 JUNI 2017	NEGATIF
30	sampel 30	20 JUNI 2017	NEGATIF
31	sampel 31	20 JUNI 2017	NEGATIF
32	sampel 32	20 JUNI 2017	NEGATIF
33	sampel 33	20 JUNI 2017	NEGATIF
34	sampel 34	20 JUNI 2017	NEGATIF
35	sampel 35	20 JUNI 2017	NEGATIF
36	sampel 36	20 JUNI 2017	NEGATIF
37	sampel 37	20 JUNI 2017	NEGATIF
38	sampel 38	20 JUNI 2017	NEGATIF
39	sampel 39	20 JUNI 2017	NEGATIF
40	sampel 40	20 JUNI 2017	NEGATIF
41	SAMPEL 41	21 JUNI 2017	NEGATIF
42	SAMPEL 42	21 JUNI 2017	NEGATIF
43	SAMPEL 43	21 JUNI 2017	NEGATIF
44	SAMPEL 44	21 JUNI 2017	NEGATIF
45	SAMPEL 45	21 JUNI 2017	NEGATIF
46	SAMPEL 46	21 JUNI 2017	NEGATIF
47	SAMPEL 47	21 JUNI 2017	NEGATIF
48	SAMPEL 48	21 JUNI 2017	NEGATIF

Lampiran 6. Hasil pemeriksaan feses

49	SAMPEL 49	21 JUNI 2017	NEGATIF
50	SAMPEL 50	21 JUNI 2017	NEGATIF
51	SAMPEL 51	21 JUNI 2017	NEGATIF
52	SAMPEL 52	21 JUNI 2017	NEGATIF
53	SAMPEL 53	21 JUNI 2017	NEGATIF
54	SAMPEL 54	21 JUNI 2017	NEGATIF
55	SAMPEL 55	21 JUNI 2017	NEGATIF
56	SAMPEL 56	21 JUNI 2017	NEGATIF
57	SAMPEL 57	21 JUNI 2017	NEGATIF
58	SAMPEL 58	21 JUNI 2017	NEGATIF
59	SAMPEL 59	21 JUNI 2017	NEGATIF
60	SAMPEL 60	21 JUNI 2017	NEGATIF
61	SAMPEL 61	21 JUNI 2017	NEGATIF
62	SAMPEL 62	22 JUNI 2017	NEGATIF
63	SAMPEL 63	22 JUNI 2017	NEGATIF
64	SAMPEL 64	22 JUNI 2017	NEGATIF
65	SAMPEL 65	22 JUNI 2017	NEGATIF
66	SAMPEL 66	22 JUNI 2017	NEGATIF
67	SAMPEL 67	22 JUNI 2017	NEGATIF
68	SAMPEL 68	22 JUNI 2017	NEGATIF
69	SAMPEL 69	22 JUNI 2017	NEGATIF
70	SAMPEL 70	22 JUNI 2017	NEGATIF
71	SAMPEL 71	22 JUNI 2017	NEGATIF
72	SAMPEL 72	22 JUNI 2017	NEGATIF
73	SAMPEL 73	22 JUNI 2017	NEGATIF
74	SAMPEL 74	22 JUNI 2017	NEGATIF
75	SAMPEL 75	22 JUNI 2017	NEGATIF
76	SAMPEL 76	22 JUNI 2017	NEGATIF
77	SAMPEL 77	22 JUNI 2017	NEGATIF
78	SAMPEL 78	22 JUNI 2017	NEGATIF
79	SAMPEL 79	22 JUNI 2017	NEGATIF
80	SAMPEL 80	22 JUNI 2017	NEGATIF
81	SAMPEL 81	22 JUNI 2017	NEGATIF
82	SAMPEL 82	22 JUNI 2017	NEGATIF



Lampiran 7. Lembar kuisisioner

06

KUESIONER PENELITIAN

Prevalensi Infeksi Cacing Nematoda Usus pada siswa MI Miftahul Jannah di Babulu Laut Kecamatan Babulu Kab Penajam Paser Utara

Saya Laila Hikmah, mahasiswa DIII Analis Kesehatan Stikes Wiyata Husada Samarinda saat ini sedang melakukan penelitian atau Karya Tulis Ilmiah dengan tema "Prevalensi Infeksi Cacing Nematoda Usus pada siswa MI Miftahul Jannah di Babulu Laut Kecamatan Babulu Kab Penajam Paser Utara". Untuk itu saya mohon bantuan kepada Bapak/Ibu/Saudara untuk mengisi kuisisioner ini dengan sebaik-baiknya. Kerahasiaan dari jawaban Anda pada kuisisioner ini dapat dijamin, untuk itu saya mohon isilah pertanyaan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya dan mendekati kenyataan.

Terima kasih.

A. Identitas Siswa

1. Nama : ZASKIA

2. Umur : 7

3. Jenis kelamin : PEREMPOAN

4. Kelas : DUA(2)

TANYAKAN DAN LINGKARI SESUAI JAWABAN RESPONDEN

1. Dimana biasanya adik BAB (Buang air Besar) ? (Jawaban hanya satu ,dipilih yang sering dikerjakan)

a. Jamban sendiri

b. Jamban umum

c. Sungai

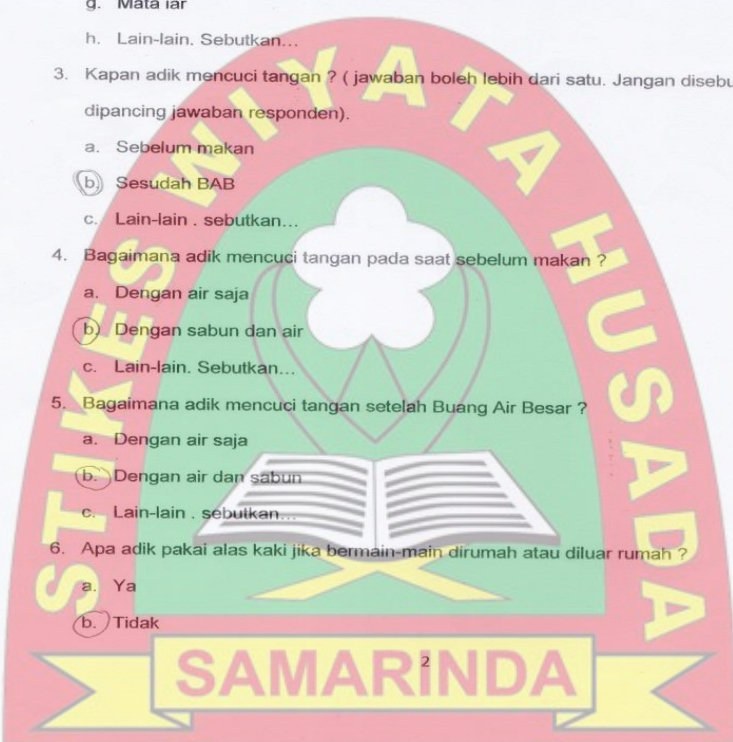
d. Kebun

e. Empang

f. Lain-lain , sebutkan ...

1

Lampiran 8. Lanjutan kuisioner



2. Untuk keperluan sehari-hari dirumah . adik mendapatkan air dari mana ? (jawaban hanya satu)

- Ledeng
- Sumur pompa tangan
- Sumur pompa listrik
- Sumur gali
- Sungai
- Penampung air hujan
- Mata iar
- Lain-lain. Sebutkan...

3. Kapan adik mencuci tangan ? (jawaban boleh lebih dari satu. Jangan disebut atau dipancing jawaban responden).

- Sebelum makan
- Sesudah BAB
- Lain-lain . sebutkan...

4. Bagaimana adik mencuci tangan pada saat sebelum makan ?

- Dengan air saja
- Dengan sabun dan air
- Lain-lain. Sebutkan...

5. Bagaimana adik mencuci tangan setelah Buang Air Besar ?

- Dengan air saja
- Dengan air dan sabun
- Lain-lain . sebutkan...

6. Apa adik pakai alas kaki jika bermain-main dirumah atau diluar rumah ?

- Ya
- Tidak

Lampiran 9. Lembar Kuisisioner

7. Apakah adik tau tentang penyakit cacangan ?
- Ya
 - Tidak
8. Darimana adik tahu penyakit cacangan ? (jawaban boleh lebih dari satu. Jangan dipancing jawaban nya.
- Radio
 - Tv
 - Buku /media cetak
 - Lain-lain. Sebutkan ...
9. Menurut adik apada tanda-tanda cacangan ? (jawaban boleh lebih dari satu. Jangan dipancing jawaban nya) .
- Kurus
 - Lemas
 - Pucat
 - Perut buncit
 - Nafsu makan berkurang
 - Nafsu makan meningkat
 - Sakit perut/ mencret
 - Keluar cacing mulut dan dubur
 - Lain-lain. Sebutkan...
 - Tidak tahu
10. Apakah adik tahu cara penularan penyakit cacangan. Melalui apa? (jawaban boleh lebih dari satu)
- Melalui makanan/minuman
 - Melalui tangan/kaki
 - Lain-lain. Sebutkan...

Lampiran 10. Lembar kuisisioner

d. Tidak tahu

11. Apakah adik suka jajan disekolah

a. Ya, bila ya dimana?

- Warung sekolah
- Diluar sekolah

b. Tidak

12. Lihat keadaan kuku anak?


a. Bersih (jika 5 jari atau lebih kukunya tidak hitam)

b. Kotor

13. Apakah adik pernah meminum obat cacing.?

a. Iya kapan sebutkan.

b. Tidak pernah



4

Lampiran 11. Informed consent**INFORMED CONSENT**

Kepada Yth Calon Responden Penelitian

Siswa dan siswi MI Miftahul jannah

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Laila Hikmah

NIM : 14136059203

Adalah mahasiswa DIII Analisis Kesehatan Stikes Wiyata Husada Samarinda sedang melakukan penelitian atau Karya Tulis Ilmiah dengan tema " Prevalensi Infeksi Cacing Nematoda Usus pada siswa MI Miftahul Jannah di Babulu Laut Kecamatan Babulu Kab Penajam Paser Utara"

Penelitian ini tidak menimbulkan akibat yang merugikan bagi siswa/siswi sebagai responden kerahasiaan semua informasi yang diberikan akan dijaga dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Jika siswa/siswi tidak bersedia menjadi responden, maka tidak ada ancaman bagi siswa/siswi serta memungkinkan untuk mengundurkan diri dari mengikuti penelitian ini.

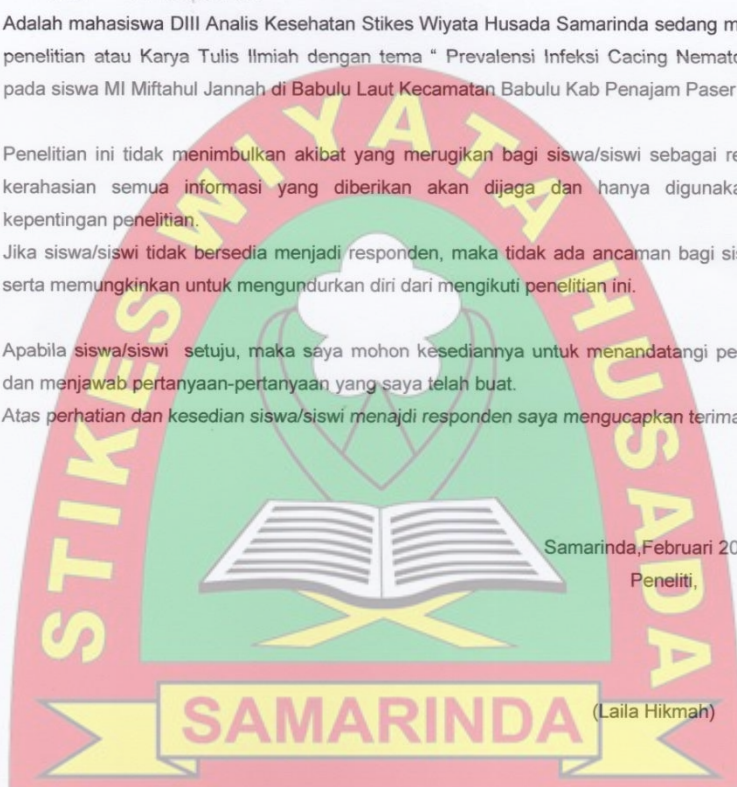
Apabila siswa/siswi setuju, maka saya mohon kesediannya untuk menandatangani persetujuan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang saya telah buat.

Atas perhatian dan kesediaan siswa/siswi menjadi responden saya mengucapkan terimakasih

Samarinda, Februari 2017

Peneliti,

(Laila Hikmah)



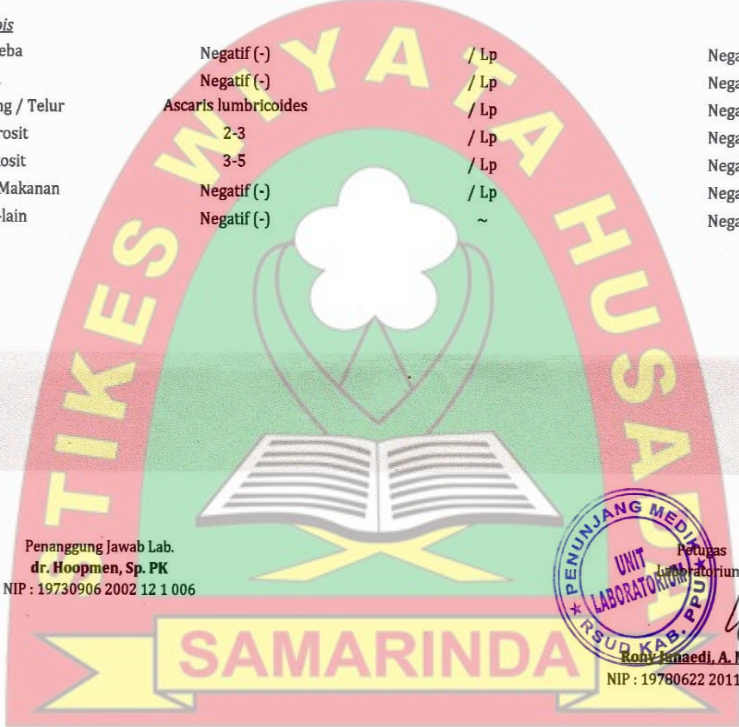

Lampiran 12. Lembar lanjutan informed consent**PERSETUJUAN PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bersedia untuk menjadi responden penelitian yang dilakukan oleh Mahasiswa DIII Analisis Kesehatan Stikes Wiyata Husada Samarinda yang bernama Laila Hikmah NIM 14136059203 dengan judul penelitian "Prevalensi Infeksi Nematoda Usus pada siswa MI Mifathul Jannah di Babulu Laut Kecamatan Babulu Kab Penajam Paser Utara".

Saya mengerti bahwa penelitian tidak akan berakibat buruk terhadap saya dan keluarga saya. Kerahasiaan semua informasi yang diberikan dijaga oleh peneliti dan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian.



Lampiran 13. Lembar cross Check

Kode Item	Hasil Pemeriksaan	Satuan	Flag	Nilai Rujukan
L H				
FAECES LENGKAP				
<u>Makroskopis</u>				
☞ Warna	Kuning Kecoklatan	~		Kuning/Coklat
☞ Lendir	Negatif (-)	~		~
☞ Konsistensi	Lembek	~		Tidak Cair
<u>Mikroskopis</u>				
☞ Amoeba	Negatif (-)	/ Lp		Negatif (-)
☞ Kista	Negatif (-)	/ Lp		Negatif (-)
☞ Cacing / Telur	Ascaris lumbricoides	/ Lp		Negatif (-)
☞ Erytrosit	2-3	/ Lp		Negatif (-)
☞ Leukosit	3-5	/ Lp		Negatif (-)
☞ Sisa Makanan	Negatif (-)	/ Lp		Negatif (-)
☞ Lain-lain	Negatif (-)	~		Negatif (-)
Catatan :				
☞				
				
Penanggung Jawab Lab. dr. Hoopmen, Sp. PK NIP : 19730906 2002 12 1 006			Petugas Laboratorium,  Rony Pnaedi, A. Md. AK NIP : 19780622 2011 01 1002	
We Care About Your Health				

Lampiran 14. Lembar Cross check

Kode Item	Hasil Pemeriksaan	Satuan	Flag	Nilai Rujukan
FAECES LENGKAP				
<i>Makroskopis</i>				
☞ Warna	Kuning Kecoklatan	~		Kuning/Coklat
☞ Lendir	Negatif (-)	~		~
☞ Konsistensi	Lembek	~		Tidak Cair
<i>Mikroskopis</i>				
☞ Amoeba	Negatif (-)	/ Lp		Negatif (-)
☞ Kista	Negatif (-)	/ Lp		Negatif (-)
☞ Cacing / Telur	Ascaris lumbricoides	/ Lp		Negatif (-)
☞ Erytrosit	0-1	/ Lp		Negatif (-)
☞ Leukosit	1-2	/ Lp		Negatif (-)
☞ Sisa Makanan	Negatif (-)	/ Lp		Negatif (-)
☞ Lain-lain	Negatif (-)	~		Negatif (-)
Catatan :				
<p>Penanggung Jawab Lab. dr. Hoopmen, Sp. PK NIP : 19730906 2002 12 1 006</p> <p>Petugas Laboratorium, Roggi Junaedri A. Md. AK NIP : 19780622 2011 01 1002</p>				

RIWAYAT HIDUP



Laila Hikmah. Lahir di Babulu Darat pada tanggal 04 Desember 1995. Agama Islam, suku Banjar, kewarganegaraan Indonesia, anak terakhir dari pasangan Bapak M.Nafarin dan Ibu Rasyidah. Mempunyai 4 saudara , yaitu Faisal, Fauzi, Anggreyani, Arizal Nafarin. Bertempat tinggal di Desa Babulu darat RT 21, Kecamatan Babulu Kabupaten Penajam Paser Utara. Riwayat pendidikan Taman Kanak-kanak Tunas Harapan

Il Gang Telake 2001 , melanjutkan Sekolah Dasar 008 Gang Talake pada tahun 2002, melanjutkan Madrasah Tsanawiyah Al-Amin Babulu Darat, pada tahun 2008, kemudian melanjutkan Madrasah Aliyah Negeri Penajam Paser Utara pada tahun 2011.

Memasuki jenjang pendidikan Diploma III program Studi Analis Kesehatan di sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda pada tahun 2014. Selama perkuliahan pada tahun 2016 melakukan Praktek Kerja Lapangan 1 di Rumah Sakit Pertamina Balikpapan.pada tahun 2017 melakukan Praktek Kerja Lapangan II di RSUD Abdul Wahab Sjahrani. Pada bulan Mei s/d Juni 2017 melakukan Praktek Kerja Masyarakat desa.

