

**IDENTIFIKASI TELUR *Soil Transmitted Helminths*  
PADA KOTORAN KUKU ANAK USIA 5-6 TAHUN**

(Studi Di TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang)

**KARYA TULIS ILMIAH**



**NUR ROCHIM AL – ASHARI  
12.131.055**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG  
2015**

**IDENTIFIKASI TELUR *Soil Transmitted Helminths*  
PADA KOTORAN KUKU ANAK USIA 5-6 TAHUN**

**(Studi Di TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang)**

**Karya Tulis Ilmiah  
Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan  
Menyelesaikan Studi Di Program Diploma III Analis Kesehatan**

**NUR ROCHIM AL – ASHARI  
12.131.055**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III ANALIS KESEHATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG  
2015**

## Abstrak

### IDENTIFIKASI TELUR *Soil Transmitted Helminths* PADA KOTORAN KUKU ANAK USIA 5-6 TAHUN (Studi Di TK Bina Insani Candimulyo Kabupatenn Jombang)

Oleh  
**NUR ROCHIM AL-ASHARI**

Kecacingan merupakan salah satu penyakit berbasis lingkungan yang masih menjadi masalah bagi kesehatan masyarakat di Indonesia. Hal ini disebabkan karena prevalensi kecacingan tersebut di Indonesia masih tinggi terutama kecacingan yang disebabkan oleh sejumlah cacing perut yang ditularkan melalui tanah atau yang disebut *Soil Transmitted Helminths*. Infeksi akibat cacing dapat mengakibatkan terjadinya anemia, gangguan gizi, pertumbuhan, dan kecerdasan yang dalam jangka panjang akan menurunkan kualitas sumber daya manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui telur *Soil transmitted helminths* pada kotoran kuku murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah semua murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang kelas A dan B sejumlah 56 dengan teknik sampling *Simple Random Sampling*. Variabel penelitian ini adalah identifikasi telur *Soil transmitted Helminths* pada kotoran kuku murid TK. Pengolahan data menggunakan *Coding* dan *Tabulating*. Identifikasi telur *Soil Transmitted Helminths* pada kotoran kuku menggunakan metode pengapungan NaOH 20%

Hasil pemeriksaan yang dilaksanakan menunjukkan bahwa 21% atau 12 murid TK positif terdapat telur cacing pada kotoran kukunya dan 79% atau 44 murid TK negatif. Telur cacing yang teridentifikasi adalah jenis telur cacing *Ascaris lumbricoides*, *Hookworm*, dan *Trichuris trichiura*.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sebagian kecil (21%) responden positif telur cacing pada kotoran kukunya yaitu 12 murid TK. Telur cacing yang teridentifikasi adalah jenis telur cacing *Ascaris lumbricoides*, *Hookworm*, dan *Trichuris trichiura*.

**Kata kunci : Cacing, Kotoran Kuku, Taman Kanak-Kanak**

## **Abstract**

### **IDENTIFICATION OF Soil Transmitted Helminths EGGS IN DIRT NAIL OF THE CHILDREN 5-6 YEARS (Study In Candimulyo Kabupaten Jombang Kindergarten)**

**By  
NUR ROCHIM AL-ASHARI**

*Helminthiasis is one environmentally based disease which is still a public health problem Indonesian. This is because the worm infection prevalence in Indonesian is still high, particularly intestinal worms caused by stomach worms that are transmitted through the soil is Soil Transmitted Helminths. Helminth infections could be the reason for anemia, malnutrition, impaired growth and intelligence and for the long term will reduce the quality of human resources. This research aimed to determine the Soil Transmitted Helminth eggs in dirt nail of Candimulyo Kabupaten Jombang Kindergarten.*

*This research is descriptive. The population in this is all Kindergarten students Candimulyo Kabupaten Jombang class A and B amounted to 56. With simple of Random Sampling techniques. The variables of this study is the identification of Soil Transmitted Helminth eggs in dirt nail Kindergarten students. Processing the data using Coding and Tabulating. Identification Soil Transmitted Helminth eggs in dirt nail using flotation method NaOH 20%.*

*The results of the examination conducted shows that 21% or 12 students positive worm eggs in dirt nails and 79% or 44 students negative. The egg is a type of egg is *Ascaris lumbricoides*, Hookworm and *Trichuris trichiura*.*

*From the results of this study concluded that a small portion (12%) or 12 Kindergarten students of respondents positively worm eggs in dirt nails. The egg is a type of egg is *Ascaris lumbricoides*, Hookworm and *Trichuris trichiura*.*

**Keywords : Helminths, Dirt Nail, Kindergarten**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nur Rochim Al – Ashari

Nim : 12.131.055

Tempat, Tanggal, Lahir : Pangkalan Bun, 19 April 1993

Institusi : Prodi Diploma III Analisis Kesehatan

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul Identifikasi telur *Soil Transmitted Helminths* pada kotoran kuku anak usia 5-6 tahun (Studi di TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang) adalah bukan karya tulis ilmiah orang lain baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan yang saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila tidak benar saya bersedia mendapatkan sanksi.

Jombang, 10 agustus 2015

Yang menyatakan



Nur Rochim Al – Ashari  
12.131.055

## PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH

Judul KTI : Identifikasi Telur *Soil Transmitted Helminths* Pada  
Kotoran  
Kuku Anak Usia 5-6 Tahun (Studi Di TK Bina Insani  
Candimulyo Kabupaten Jombang)  
Nama mahasiswa : Nur Rochim Al – Ashari  
NIM : 12.131.055  
Program studi : D-III Analis Kesehatan

**Menyetujui,**

**Komisi Pembimbing**

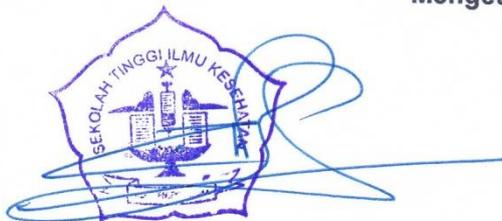


**Rahaju Ningtyas, S.Kp., M.Kes**  
Pembimbing Utama



**Erni Setiyorini, S.KM., MM**  
Pembimbing Anggota

**Mengetahui**



**Dr.H.M.Zainul Arifin, Drs., M.Kes., AIFO**  
Ketua STIKes



**Erni Setiyorini, S.KM., MM**  
Ketua Program Studi

**PENGESAHAN PENGUJI**

**PANITIA SIDANG KARYA TULIS ILMIAH  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG**

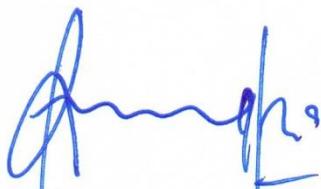
Disusun oleh

Nur Rochim Al – Ashari

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Jombang, Agustus 2015



Rahaju Ningtyas, S.Kp., M.Kes  
Penguji anggota



Emi Setiyorini, S.KM., MM  
Penguji Anggota

Menyetujui,



Evi Rosita, SSiT., MM  
Penguji Utama

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Pangkalan Bun, 19 April 1993 dari pasangan Bapak Wasari dan Ibu Kartini. Penulis merupakan putra ketujuh dari tujuh bersaudara. Tahun 2005 penulis lulus dari SDN 2 Bumi Hardjo Kecamatan Kumai, tahun 2008 penulis lulus dari SMPN 2 Kumai, dan pada tahun 2011 penulis lulus dari SMAN 2 Kumai. Pada tahun 2012 penulis lulus seleksi masuk STIKes "Insan Cendekia Medika" Jombang. Penulis memilih Program Studi DIII Analisis Kesehatan dari lima Program Studi yang ada di STIKes "Insan Cendekia Medika" Jombang.

Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenarnya.

Jombang, 10 Agustus 2015



Nur Rochim Al - Ashari

## **MOTTO**

*“ Segala kesulitan keadaan apapun akan berlalu jika kita bersikap positif ”*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karuniaNya sehingga penulisan proposal ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu. Proposal ini diajukan dalam rangka memenuhi persyaratan menyelesaikan program studi DIII Analis Kesehatan.

Sehubungan dengan itu penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dr.H.M.Zainul Arifin, Drs., M.Kes., AIFO selaku Ketua STIKes ICMes Jombang, Erni Setiyorini, S.KM., MM selaku Kaprodi DIII Analis Kesehatan, dan selaku pembimbing anggota Karya Tulis Ilmiah, Rahayu Ningtyas, S.Kp., M.Kes selaku pembimbing utama Karya Tulis Ilmiah, orang tua, serta teman-teman yang membantu baik secara langsung maupun tidak langsung memberikan saran dan dorongan sehingga terselesainya Karya Tulis Ilmiah ini.

Sebagai manusia biasa, penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna, namun demikian besar harapan saya kiranya tulisan sederhana ini dapat bermanfaat dalam menambah referensi tentang manfaat Identifikasi Telur *Soil Transmitted Helminths* Pada Kotoran Kuku Anak Usia 5-6 Tahun.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih, kritk dan saran yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan penyusunan Karya Tulis Ilmiah berikutnya.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN JUDUL DALAM.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT .....	iv
SURAT PERNYATAAN .....	v
LEMBAR PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH .....	vi
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI .....	vii
RIWAYAT HIDUP .....	viii
MOTTO .....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penyakit Kecacingan .....	7
2.2 <i>Soil Transmitted Helminths</i> .....	10
2.3 Diagnosa Laboratorium.....	39
2.4 Upaya Hygiene .....	42
2.5 Kuku Dan Kesehatan.....	44
2.6 Anak Usia 5-6 Tahun .....	44

2.7 Faktor Yang Mempengaruhi Tumbuh Kembang Kesehatan Dan Kecerdasan Anak Didik.....	45
<b>BAB III KERANGKA KONSEPTUAL</b>	
3.1 Kerangka Konseptual .....	47
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	
4.1 Waktu Dan Tempat Penelitian .....	49
4.2 Desain Penelitian.....	49
4.3 Kerangka Kerja.....	50
4.4 Populasi, Sampel, Dan Sampling.....	51
4.5 Definisi Operasional Variabel.....	52
4.6 Instrumen Penelitian Dan Cara Penelitian.....	53
4.7 Teknik Pengolahan Data Dan Analisa Data .....	54
4.8 Etika Penelitian.....	57
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>59</b>
5.1 Hasil Penelitian.....	59
5.2 Pembahasan .....	62
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Kesimpulan.....	67
6.2 Saran.....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

No	Keterangan Tabel	Halaman
4.1	Tabel definisi operasional variabel identifikasi <i>Soil Transmitted Helminths</i> pada kotoran kuku anak usia 5-6 tahun (studi di TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang)	54
5.1`	Distribusi karakteristik responden berdasarkan umur murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang	60
5.2	Distribusi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang	61
5.3	Distribusi karakteristik responden berdasarkan aspek hygiene murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang	61
5.4	Hasil identifikasi telur <i>Soil Transmitted Helminths</i> pada kotoran kuku murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang	62

## DAFTAR GAMBAR

No	Keterangan Gambar	Halaman
2.1	Cacing <i>Ascaris lumbricoides</i>	13
2.2	Telur cacing <i>Ascaris lumbricoides</i> (fertile)	14
2.3	Telur cacing <i>Ascaris lumbricoides</i> (unfertile)	14
2.4	Siklus hidup cacing <i>Ascaris lumbricoides</i>	15
2.5	Cacing <i>Trichuris trichiura</i>	19
2.6	Telur cacing <i>Trichuris trichiura</i>	19
2.7	Siklus hidup cacing <i>Trichuris trichiura</i>	20
2.8	Cacing <i>Ancylostoma duodenale</i>	24
2.9	Cacing <i>Necator americanus</i>	24
2.10	Telur cacing <i>Ancylostoma duodenale</i> dan <i>Necator americanus</i>	25
2.11	Larva rabditiform	25
2.12	Larva filariform <i>Ancylostoma duodenale</i> dan <i>Necator americanus</i>	26
2.13	Siklus hidup cacing <i>Hookworm</i>	27
2.14	Cacing <i>Strongyloides stercoralis</i>	29
2.15	Larva rabditiform dan larva filariform cacing <i>Strongyloides stercoralis</i>	30
2.16	Siklus hidup cacing <i>strongyloides stercoralis</i>	32
2.17	Cacing <i>Enterobius vermicuralis</i>	35
2.18	Telur cacing <i>Enterobius vermicuralis</i>	35
2.19	Siklus hidup cacing <i>Enterobius vermicuralis</i>	36
3.1	Kerangka konseptual tentang tentang Identifikasi <i>Soil Transmitted Helminths</i> pada kotoran kuku anak usia 5-6 tahun (Studi di TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang).	47
4.1	Kerangka kerja tentang Identifikasi <i>Soil Transmitted Helminths</i> pada kotoran kuku anak usia 5-6 tahun (studi di TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang).	50

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran :

- Lampiran 1 Surat-surat untuk ijin penelitian
- Lampiran 2 Nota Dinas
- Lampiran 3 Hasil studi pendahuluan identifikasi telur *Soil Transmitted Helminths* pada kotoran kuku anak usia 5-6 Tahun di TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang
- Lampiran 4 Wawancara (Daftar Pertanyaan)
- Lampiran 5 kisi-kisi wawancara (Daftar Jawaban)
- Lampiran 6 Hasil identifikasi telur *Soil Transmitted Helminths* pada kotoran kuku dan aspek hygiene murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang
- Lampiran 7 Dokumentasi foto penelitian

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Anak sekolah merupakan sasaran strategi dalam perbaikan gizi masyarakat. Perihal ini menjadi penting karena pertama, anak sekolah merupakan generasi penerus tumpuan bangsa sehingga perlu dipersiapkan dengan baik kualitasnya. Kedua, anak sekolah sedang mengalami pertumbuhan secara fisik dan mental yang sangat diperlukan guna menunjang kehidupannya di masa datang. Ketiga, guna mendukung keadaan tersebut diatas, anak sekolah memerlukan kondisi tubuh yang optimal dan bugar, sehingga memerlukan status gizi yang lebih baik. Keempat, anak sekolah dapat dijadikan perantara dalam peyuluhan gizi pada keluarga dan masyarakat sekitarnya (Ipa dan Sirajuddin 2010).

Kecacingan adalah penyakit yang disebabkan karena masuknya parasit (berupa cacing) ke dalam tubuh manusia. Kecacingan merupakan salah satu penyakit berbasis lingkungan yang masih menjadi masalah bagi kesehatan masyarakat di Indonesia hingga saat ini. Hal ini disebabkan karena prevalensi kecacingan tersebut di Indonesia masih tinggi terutama kecacingan yang disebabkan oleh sejumlah cacing perut yang ditularkan melalui tanah atau yang disebut *Soil Transmitted Helminths*. Diantara cacing tersebut yang terpenting adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*) dan cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) (Depkes RI 2006).

Berdasarkan data WHO (2011) estimasi terbaru menunjukkan *Ascaris lumbricoides* menginfeksi lebih satu milyar orang, *Trichuris trichiura* 795 juta orang, dan cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator*

*americanus*) 740 juta orang. Jumlah terbanyak infeksi cacing berlaku pada sub - Saharan Afrika, Amerika, China dan Asia Timur.

Demikian juga di negara Indonesia, Hasil pemeriksaan tinja pada anak usia Sekolah Dasar atau Madrasah Ibtidaiyah, kecacingan dan infeksi saluran pencernaan lain pada tahun 2002-2009 di 398 SD/MI yang tersebar di 33 provinsi menunjukkan bahwa rata-rata prevalensi kecacingan adalah 31,8%. Berdasarkan data survei kecacingan Yayasan Kusuma Buana (YKB) tahun 2006-2007, rata-rata angka prevalensi kecacingan di Jakarta Timur adalah 2,5% dan Jakarta Utara 7,8%. Di Provinsi Sulawesi Selatan rata-rata angka prevalensi kecacingan berdasarkan hasil survei kecacingan tahun 2009-2010 sebesar 27,28%. Untuk tahun 2011 data yang terkumpul dari survei di beberapa Kabupaten menunjukkan angka yang bervariasi. Di Kabupaten Lebak dan Pandeglang menunjukkan angka prevalensi yang cukup tinggi yaitu 62% dan 43,78%, kemudian di Kabupaten Sleman DIY prevalensinya 21,78%, di Kabupaten Karangasem 51,27%, Kabupaten Lombok Barat dan kota Mataram menunjukkan prevalensi berturut-turut 29,47% dan 24,53%, dan Kabupaten Sumba Barat menunjukkan prevalensinya 29,56%. Provinsi Jawa Timur melaksanakan survei kecacingan tahun 2008-2010 dengan rata-rata angka prevalensi kecacingan sebesar 7,95% (Depkes RI 2012).

Berdasarkan hasil rekapitulasi di tahun 2014 Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang, terdapat 285 kasus kecacingan. Jumlah kasus kecacingan tertinggi berada di desa Japanan dengan 64 kasus, desa Bareng dengan 62 kasus, dan desa Tambakrejo 43 kasus. Data angka kesakitan ini diambil dari hasil laporan bulanan dari keseluruhan Puskesmas yang ada di Kabupaten Jombang (Dinkes 2014).

Hasil studi pendahuluan pada bulan Februari 2015 di TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang, dari 5 sampel kotoran kuku yang diperiksa

dengan metode pengapungan, didapatkan 1 sampel positif telur cacing *Ascaris lumbricoides*, 2 sampel positif telur cacing tambang (*hookworm*), dan 2 sampel negatif telur *Soil transmitted helminths*.

Tingginya angka kecacingan tersebut pada usai anak sekolah dikarenakan mereka sering bermain atau kontak dengan tanah yang merupakan tempat tumbuh dan berkembangnya cacing-cacing perut. Infeksi akibat cacing ini dapat mengakibatkan terjadinya anemia, gangguan gizi, pertumbuhan dan kecerdasan dan apabila terjadi infeksi terus menerus akan menurunkan kualitas sumber daya manusia. Infeksi dapat terjadi pada semua umur, baik pada balita, anak-anak ataupun orang dewasa. Infeksi paling banyak terjadi pada anak usia sekolah dasar disebabkan anak pada usia tersebut yang paling banyak kontak dengan tanah (Ginting 2003).

Kecacingan mempengaruhi pemasukan (*intake*), pencernaan (*digestif*), penyerapan (*absorpsi*), dan metabolisme makanan. Secara kumulatif infeksi cacing dapat menimbulkan kurangan gizi berupa kalori dan protein, serta kehilangan darah yang berakibat menurunnya daya tahan tubuh dan menimbulkan gangguan tumbuh kembang anak. Khusus anak usia sekolah, keadaan ini akan berakibat buruk pada kemampuannya dalam mengikuti pelajaran di sekolah. (Andrauni dkk 2012).

Secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi kecacingan, antara lain daerah iklim tropik, yang merupakan tempat ideal bagi perkembangan telur cacing, perilaku yang kurang sehat seperti buang air besar di sembarang tempat, bermain tanpa menggunakan alas kaki, sosial ekonomi, umur, jenis kelamin, mencuci tangan, kebersihan kuku, pendidikan, perilaku individu, sanitasi makanan dan sanitasi sumber air (Andrauni dkk 2012).

Sehubungan dengan tingginya angka prevalensi infeksi kecacingan dan faktor terjadinya infeksi kecacingan pada anak sekolah dasar, kuku yang

panjang dan tidak terawat akan menjadi tempat melekatnya berbagai kotoran yang mengandung berbagai bahan dan mikroorganisme diantaranya bakteri dan telur cacing. Penularan kecacingan diantaranya meliputi tangan yang kotor. Kuku jari tangan yang kotor yang kemungkinan terselip telur cacing akan tertelan ketika makan. Hal ini diperparah lagi apabila tidak terbiasa mencuci tangan memakai sabun sebelum makan (Onggowaluyo 2002).

TK Bina Insani merupakan salah satu Taman Kanak-Kanak yang berada di Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang, dimana berdasarkan survey awal yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa taman kanak-kanak ini tergolong halaman yang bersih dan tidak lembab, karena berhadapan langsung dengan badan jalan, halaman yang sudah di semen, dan tidak terdapat pohon-pohon. Akan tetapi lingkungan penduduk yang tidak jauh dari taman kanak-kanak ini memungkinkan sekali untuk pertumbuhan cacing, karena lingkungan yang lembab dan berdekatan dengan sungai, dimana sungai ini adalah sungai yang tercemar dan bau. Tidak menutup kemungkinan jika kurangnya pengawasan dari orang tua ataupun kurangnya pola hidup sehat, dan tidak membiasakan diri mencuci tangan dengan sabun anak tersebut akan terinfeksi *Soil Transmitted Helminths*.

Pada dasarnya infeksi cacing perut akan berkurang bahkan dapat dihilangkan sama sekali bila diupayakan budaya hidup sehat, lingkungan bersih dan personal hygiene yang baik.

Mengacu pada uraian tersebut, maka perlu dilakukan pemeriksaan kotoran kuku pada murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang untuk mengetahui keberadaan telur *Soil Transmitted Helminths*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut “ Apakah ada telur *Soil Transmitted Helminths* pada kotoran kuku murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang ? ”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui keberadaan telur *Soil Transmitted Helminths* pada kotoran kuku murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan menambah pemikiran bagi perkembangan ilmu kesehatan khususnya di bidang Parasitologi.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

#### **1.4.2.1 Bagi Peneliti**

Diharapkan proposal penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk penelitian selanjutnya.

#### **1.4.2.2 Bagi Tenaga Kesehatan**

Memberikan masukan dalam rangka meningkatkan penyuluhan kesehatan kepada masyarakat, khususnya para guru agar menerapkan pola hidup sehat dengan memperhatikan higienitas dan sanitasi lingkungan sekolah yang bersih.

#### **1.4.2.3 Bagi Masyarakat**

Menambah pengetahuan mengenai kecacingan dan pola hidup sehat dengan memperhatikan higiene dan sanitasi yang baik.

#### **1.4.2.4 Bagi Instansi Pendidikan**

Menambah pengetahuan tentang telur *Soil Transmitted Helminths* khususnya mahasiswa D-III Analis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang, dan data tersebut dapat dijadikan sebagai bahan penyuluhan tentang kecacingan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Penyakit Kecacingan**

##### **2.1.1. Pengertian**

Penyakit kecacingan adalah suatu penyakit tertinggi yang terjadi di Indonesia. Penyebab penyakit berukuran mikro yang mengambil makanan hewan dari usus yang berisi banyak nutrisi. Cacing memasuki tubuh dalam fase larva merupakan penyakit endemis dan kronis yang bisa meningkat tajam saat musim hujan dan banjir. Larva cacing biasanya menyebar ke berbagai tempat untuk menginfeksi tubuh manusia. Cacing memasuki tubuh melalui mulut dengan dua cara, saat makan makanan yang tidak di cuci dan dimasak setelah terkontaminasi lalat yang membawa larva cacing, serta melalui pori-pori ketika seorang anak tidak menggunakan alas kaki ketika berjalan di tanah. Dengan cara ini larva masuk ke aliran darah dan mencapai tempat yang memungkinkan perkembangannya seperti usus, paru-paru, hati dan sebagainya. Pembangunan mereka membutuhkan waktu 1-3 minggu di tubuh manusia. Tahap berikutnya dari kondisi gizi pasien biasanya menurun sehingga kesehatannya terganggu. Jika dibiarkan anak menjadi pucat kulitnya, tubuh lebih ramping dan perut membuncit karena kekurangan protein. Dalam kondisi yang berat, kecacingan bisa menyebabkan radang paru-paru ditandai dengan batuk dan kesulitan bernafas, obstruksi pada usus, gangguan hati, kaki gajah, dan perforasi usus. Dalam situasi ini obat cacing tidak membantu secara optimal. Cacing penyebab ini termasuk cacing gelang banyak ditemukan di daerah tropis dengan kelembaban tinggi. Cacing ini hidup di usus kecil dan hanya hidup di usus manusia. Selain cacing gelang juga banyak cacing cambuk

ditemukan di daerah tropis. Perbedaannya adalah tempat hidup lebih sering di usus besar dan sering di kaitkan dengan penyakit usus buntu pada anak. Jenis lain dari cacing tambang seperti yang ditemukan pada kebanyakan jenis distribusi di seluruh dunia, biasanya masuk melalui pori-pori, pijakan tanah, dan cacing kremi yang menimbulkan gatal di daerah anus (Jieang 2011).

### **2.1.2. Faktor yang mempengaruhi terjadinya kecacingan**

Faktor penjamu yang biasanya menjadi faktor untuk timbulnya suatu infeksi kecacingan sebagai berikut.

#### **A. Faktor internal**

##### **1. Umur**

Anak usia Sekolah Dasar (SD) sangat rentan terkena kecacingan. Menurut Ditjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (P2PL) Departemen Kesehatan pada tahun 2009 sebanyak 31,8% siswa SD di Indonesia mengalami kecacingan (Depkes RI 2009).

Cacing ini sebagian besar menginfeksi anak-anak, meski tak sedikit orang dewasa terinfeksi cacing tersebut. Semua umur dapat terinfeksi cacing ini dan prevalensi tertinggi terdapat pada anak-anak.

##### **2. Jenis kelamin**

Prevalensi menurut jenis kelamin sangat erat hubungannya dengan pekerjaan dan kebiasaan penderita. Berdasarkan penelitian (Faridan dkk 2013) diketahui bahwa dari 71 responden dengan jenis kelamin laki-laki (52,1%) lebih banyak dibandingkan dengan perempuan (47,9%) dan dapat diketahui bahwa proporsi kecacingan pada jenis kelamin laki-laki sebesar 5,4% positif infeksi

kecacingan. Sedangkan pada responden dengan jenis kelamin perempuan, proporsi kecacingan adalah sebesar 5,9% positif infeksi kecacingan.

### 3. Pengetahuan

Tingkat pengetahuan adalah tingkat seberapa dalam responden dapat menghadapi mendalami, memperdalam perhatian seperti sebagaimana manusia menyelesaikan masalah tentang konsep-konsep baru. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting bagi terbentuknya tindakan seseorang. Perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoatmodjo 2003, h. 122).

Tingkat pengetahuan masyarakat sangat mempengaruhi pola hidup yang sehat. Jika pengetahuan kurang, maka masyarakat kemungkinan tidak menyadari bahwa pola hidup yang dilakukan tidak sesuai dengan pola hidup sehat. Akibatnya, persebaran parasit cacing akan mudah.

### 4. Pendidikan

Pendidikan adalah upaya untuk memberikan pengetahuan sehingga terjadi perubahan perilaku positif meningkat, sehingga diharapkan tingkat pendidikan yang tinggi akan meningkatkan pula wawasan pengetahuannya dan semakin mudah menerima pengembangan pengetahuan. Pendidikan akan menghasilkan banyak perubahan seperti pengetahuan, sikap dan perbuatan (Soekanto 2002).

Tingkat pendidikan masyarakat akan mempengaruhi pola hidup yang dilakukan masyarakat. Dengan pendidikan yang tinggi tentu saja masyarakat akan lebih mampu menjalankan pola hidup bersih

dan sehat, sehingga secara langsung dapat mengurangi persebaran parasit cacing. Namun sebaliknya pada masyarakat dengan tingkat pendidikan yang rendah.

## B. Faktor eksternal

### 1. Sanitasi lingkungan yang buruk

Sanitasi lingkungan adalah status kesehatan suatu lingkungan yang mencakup perumahan, pembuangan kotoran, penyediaan air bersih dan sebagainya (Notoatmodjo 2003). Sanitasi lingkungan dapat juga diartikan sebagai kegiatan yang ditujukan untuk meningkatkan dan mempertahankan standar kondisi lingkungan yang mendasar yang mempengaruhi kesejahteraan manusia.

Sanitasi lingkungan yang tidak sehat akan mempengaruhi persebaran parasit cacing. Seperti kita ketahui, telur cacing keluar dari perut manusia bersama feses. Jika limbah manusia itu dialirkan ke sungai atau got, maka setiap tetes air akan terkontaminasi telur cacing.

## **2.2. Soil Transmitted Helminths**

Menurut Onggawaluyo (2002), *Soil Transmitted Helminths* adalah kelompok cacing parasit kelas (*Nematoda*) yang dapat menyebabkan infeksi pada manusia melalui kontak dengan telur maupun larva parasit itu sendiri yang berkembang di tanah yang lembab yang terdapat di negara beriklim tropis maupun subtropis.

### **2.2.1. Penyebaran Soil Transmitted Helminths**

Nematoda usus berdasarkan transmisi (penyebaran), dibagi menjadi 2 kelompok yaitu.

1. Kelompok cacing yang membutuhkan tanah (*Soil Transmitted Helminths*), yaitu *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, Hookworm, serta beberapa spesies *Trichostrongylus*.
2. Kelompok cacing yang tidak membutuhkan tanah yaitu, *Enterobius vermicularis*, *Trichinella spiralis*, dan *Capillaria philippinensis* (Natadisastra 2009)

### **2.2.2. Kelompok *Soil Transmitted Helminths***

*Soil transmitted helminths* yang sering menginfeksi usus atau saluran pencernaan adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), Hookworm (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*), sedangkan *Strongyloides stercoralis* jarang ditemukan terutama pada daerah yang beriklim dingin (Gandahusada 2006)

### **2.2.3. Cacing Gelang (*Ascaris lumbricoides*)**

*Ascaris lumbricoides* penyebab penyakit askariasis, tergolong nematoda intestinal berukuran terbesar pada manusia. Distribusi penyebarannya paling luas dibanding infeksi cacing yang lain, hal ini terkait dengan kemampuan cacing betina dewasa menghasilkan telur dalam jumlah banyak dan relatif tahan terhadap kekeringan atau temperatur yang panas. Telur yang berada dalam tanah dan mengalami embrionasi merupakan sumber infeksi pada manusia. Cacing dewasa habitatnya pada usus halus dan stadium larvanya mengalami migrasi ke paru-paru yang dapat menyebabkan pneumonitis subklinis (Ideham dan Pusarawati 2007, h. 11).

## 1. Distribusi geografis

Parasit pada manusia yang paling umum dan tersebar luas (kosmopolitan) dan insidennya yang tinggi terutama di daerah beriklim lembab dan panas.

Prevalensi infeksi secara geografis bervariasi, yaitu sebagai berikut.

- a. Di Cina Dan Asia Tenggara prevalensinya tinggi.
- b. Di negara-negara Asia Tengah, terutama di daerah yang lembab.
- c. Amerika Tengah dan Selatan infeksi rata-rata 45%.
- d. Di Eropa pada umumnya rendah.
- e. Amerika Serikat bagian selatan angka infeksinya sedang.

## 2. Morfologi

- a. Cacing dewasa
  - 1) Berbentuk gilig (*silindris*) memanjang, berwarna krem/merah muda keputihan dan panjangnya dapat mencapai 40 cm. Ukuran cacing betina 20-35 cm, diameter 3-6 mm dan cacing jantan 15-31 cm dan diameter 2-4 mm.
  - 2) Mulut terdapat tiga tonjolan bibir berbentuk segitiga (satu tonjolan di bagian dorsal dan dua lainnya di bagian *ventrolateral*) dan bagian tengahnya terdapat rongga mulut (*buccal cavity*).
  - 3) Cacing jantan, ujung posterior tajam agak melengkung ke ventral seperti kait, mempunyai dua buah

*copulatory spicule* panjangnya 2 mm yang muncul dari *orifisium kloaka* dan di sekitar anus terdapat sejumlah *papillae*.

- 4) Cacing betina, ujung posterior tidak melengkung ke arah ventral tetapi lurus. Vulva sangat kecil terletak di ventral antara pertemuan bagian anterior dan tengah tubuh. Mempunyai tubulus genitalis berpasangan terdiri dari uterus, saluran telur (*oviduct*) dan ovarium.
- 5) Jangka hidup (*life span*) cacing dewasa 10-12 bulan.



Gambar 1.1. Cacing *Ascaris lumbricoides*.

Gambar 2.1 Cacing Dewasa *Ascaris lumbricoides*  
(Purnomo 2005)

#### b. Telur

Telur *Ascaris lumbricoides* ditemukan dalam dua bentuk, yang dibuahi (*fertilized*) dan tidak dibuahi (*unfertilized*).

##### 1) Telur dibuahi (*fertile*)

Bentuk bulat lonjong, ukuran panjang 45-75 mikron dan lebarnya 35-50 mikron.



Gambar 2.2 Telur *Ascaris lumbricoides* (fertile)

## 2) Telur tidak dibuahi (*unfertile*)

Berukuran panjang 88-94 mikron dan lebarnya 44 mikron, telur unfertile dikeluarkan oleh cacing betina yang belum mengalami fertilisasi atau pada periode awal pelepasan telur oleh cacing betina fertile, lapisan albuminnya terkelupas dikenal sebagai *decorticated eggs*.



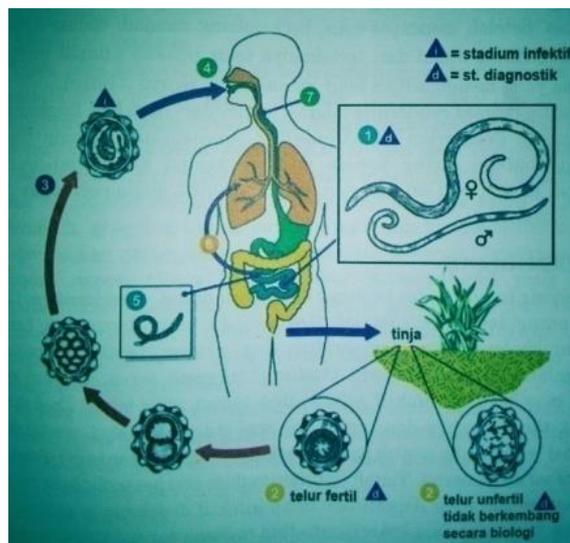
Gambar 2.3 Telur *Ascaris lumbricoides* (unfertile)

## 3. Siklus hidup

- a. Cacing dewasa, habitatnya di dalam lumen usus halus. Cacing betina menghasilkan telur sampai 240.000 butir per hari yang dikeluarkan ke lingkungan luar bersama tinja.
- b. Telur dibuahi (*fertile*) yang dilapisi albumin berwarna cokelat keemasan dan mengandung embrio, ia akan menjadi infeksius dalam waktu 18 hari sampai beberapa minggu.
- c. Hal ini tergantung pada kondisi lingkungan (tempat yang hangat, lembab dan teduh. Perkembangan telur optimum pada suhu 25 °C dan tidak berkembang pada suhu dan tidak

berkembang pada suhu di bawah 15,5 °c dan di atas 38 °C. Setelah telur berkembang menjadi infeksi, bila tertelan hospes.

- d. Larva akan menetas.
- e. Menginvasi mukosa usus, selanjutnya terbawa aliran darah portal ke paru-paru. Larva mature menuju ke paru-paru (10-14 hari), penetrasi pada dinding alveoli, ke cabang bronkhi, kerongkongan dan selanjutnya tertelan. Setelah mencapai usus, berkembang menjadi cacing dewasa. Satu siklus mulai dari tertelanya telur infeksi sampai menjadi dewasa yang menghasilkan telur memerlukan waktu 3 bulan (Ideham dan Pusarawati 2007, h. 13)



Gambar 2.4 Siklus Hidup Cacing *Ascaris lumbricoides* (Ideham dan Pusarawati 2007)

#### 4. Epidemiologi

Di Indonesia prevalensi askariasis tinggi, terutama pada anak. Frekuensinya 60-90%. Kurangnya pemakaian jamban keluarga menimbulkan pencemaran tanah dengan tinja di sekitar halaman rumah, di bawah pohon, di tempat mencuci dan di tempat

pembuangan sampah. Di negara-negara tertentu terdapat kebiasaan memakai tinja sebagai pupuk. Tanah liat, kelembaban tinggi dan suhu 25-30° C merupakan kondisi yang baik untuk pertumbuhan telur cacing *Ascaris lumbricoides* menjadi bentuk infeksi (Sutanto et al. 2008, h. 9).

#### 5. Patologi dan gejala klinis

Pada awal migrasi larva melalui paru-paru pada umumnya tidak menimbulkan gejala klinis, namun pada infeksi berat dapat menyebabkan pneumonitis. Larva cacing *Ascaris lumbricoides* dapat menimbulkan reaksi hipersensitif pulmonum, reaksi inflamasi dan pada individu sensitif dapat menyebabkan gejala seperti asma misalnya batuk, demam dan sesak napas. Reaksi jaringan karena migrasi larva yakni inflamasi eosinofilik, granuloma pada jaringan paru dan hipersensitifitas lokal menyebabkan peningkatan sekresi mukus, inflamasi bronkiolar dan eksudat serosa. Pada kondisi berat karena larva yang mati, menimbulkan vaskulitis dengan reaksi granuloma perivaskuler. Inflamasi eosinofilik dikenal dengan sindrom *Löffler's*, dahak mengandung eosinofilik atau kristal charcot-leyden dan larva juga ditemukan (Ideham dan Pusarawati 2007, h. 15).

Reaksi terhadap cacing dewasa, gejalanya berupa nyeri perut, biasanya di daerah epigastrium atau daerah umbilicus, perut buncit, muntah dan kadang-kadang obstipasi. Komplikasi yang sering terjadi adalah obstruksi intestinal, baik partial maupun total, obstruksi biasa terjadi di daerah ileocecal. Bahan pemeriksaan laboratorium adalah feses penderita untuk menemukan telur atau cacing dewasanya (Entjang 2003, h. 235)

## 6. Diagnosis

Pada fase migrasi larva diagnosis dapat ditetapkan dari penemuan larva pada stadium sediaan sputum atau kubah lambung. Selama fase intestinal diagnosis dapat ditetapkan dari penemuan cacing dewasa atau telur. Cacing betina *Ascaris lumbricoides* mengeluarkan telur secara konstan, telur dapat dihitung untuk memperkirakan jumlah cacing dewasa yang terinfeksi. Cacing dewasa *Ascaris lumbricoides* dapat keluar dari tubuh melalui anus atau mulut, karena sudah tua atau reaksi dari hospes. Sedangkan telur (*fertile dan unfertile*) dapat ditemukan pada pemeriksaan tinja. Telur dapat dengan mudah ditemukan pada sediaan basah apus tinja (*direct wet smear*) atau sediaan basah dari sedimen pada metode konsentrasi (Ideham dan Pusarawati 2007, h. 16)

## 7. Pengobatan

Pengobatan dapat dilakukan secara perorangan atau secara masal. Untuk perorangan dapat digunakan bermacam-macam obat misalnya piperasin, pirantel pamoat 10 mg/kgBB, dosis tunggal mebendazol 500 mg atau albendazol 400 mg. Oksantel-pirantel pamoat adalah obat yang dapat digunakan untuk infeksi campuran *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* (Sutanto et al. 2008, h. 9).

## 8. Pencegahan

a. Terapi mudah untuk dilakukan pada penderita yang mengalami komplikasi, yang paling sulit adalah mencegah tidak terinfeksi kembali karena telur tetap infeksi di lingkungan

sekitar selama beberapa tahun. Untuk eradikasi infeksi dapat dilakukan terapi masal dan selalu diulang secara periodik.

- b. Perbaiki sanitasi lingkungan dan higiene perorangan.
- c. Mencegah tanah terkontaminasi tinja.

#### **2.2.4. Cacing Cambuk (*Trichuris trichiura*)**

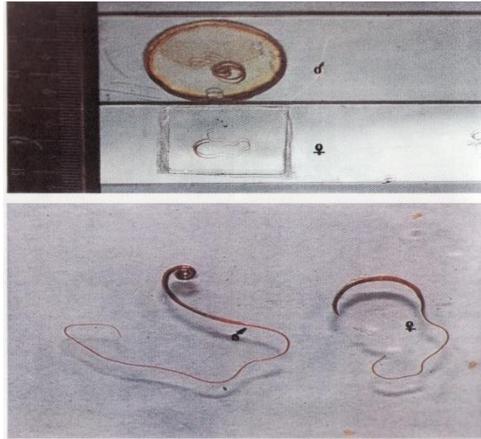
Nama lain : *Trichocephalus dispar*, *Trichocephalus trichiuris*.

Nama penyakit : *Trikuriasis*, *Trikosefaliasis*, infeksi cacing Cambuk.

##### 1. Morfologi

###### a. Cacing dewasa

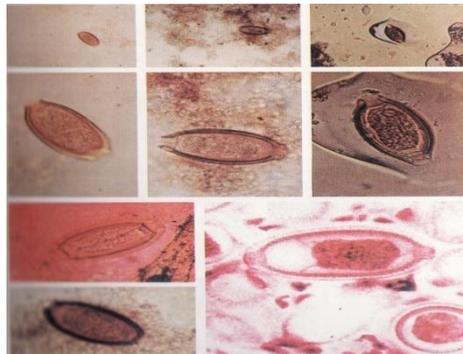
- 1) Tiga per lima bagian anterior kecil seperti cambuk, dilalui oleh esofagus yang sempit menyerupai rantai merjan. Pada waktu melekat ke dalam usus. Seluruh bagian anterior tubuh cacing yang melekat ke dalam usus, seluruh bagian anterior tubuh cacing yang seperti cambuk terbenam masuk kedalam mukosa usus sejajar dengan sumbu usus.
- 2) Dua per lima bagian posterior tubuh melebar dan berdaging berisi usus dan seperangkat alat reproduksi.
- 3) Cacing jantan ukuran panjang 30-45 mm dan betina 35-50 mm.
- 4) Ujung posterior cacing betina membulat tumpul dan vulva terletak di perbatasan antara tubuh bagian depan yang berisi dengan bagian-bagian belakang yang lebar.
- 5) Cacing jantan ujung posterior melingkar, mempunyai satu spikulum dengan selubung yang retraktil.



Gambar 2.5 Cacing *Tricuris trichiura*  
(Purnomo 2005)

b. Telur

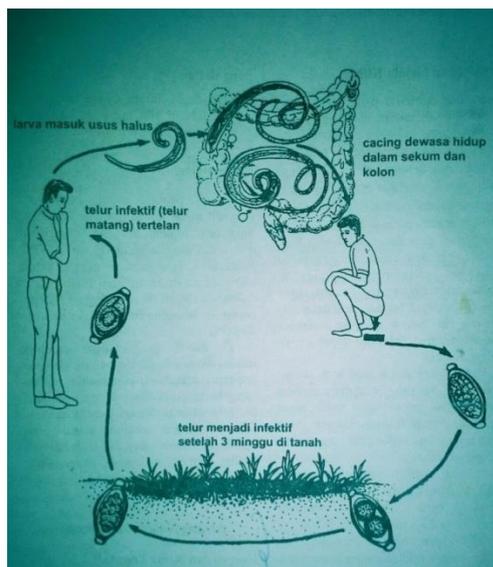
- 1) Berukuran 50-54 X 22-23 mikron.
- 2) Bentuk seperti tong anggur.
- 3) Ke dua kutubnya terdapat semacam tutup yang jernih dan menonjol dikenal sebagai mucoid plugs.
- 4) Di dalam telur berisi massa yang tidak bersegmen (Ideham dan Pusarawati 2007, h. 36)



Gambar 2.6 Telur Cacing *Trichuris trichiura*  
(Purnomo 2005)

## 2. Siklus hidup

Telur keluar bersama tinja dalam ingkungan (tanah), selanjutnya mengalami pematangan di dalam tanah. Proses pematangan ini membutuhkan waktu 3 minggu. Telur yang sudah matang ini bersifat infeksi. Telur yang infeksi akan menginfeksi manusia melalui vektor mekanik atau benda-benda lain yang terkontaminasi dengan tinja manusia. Infeksi akan terjadi jika telur tertelan. Telur yang tertelan oleh manusia akan masuk dalam usus dan menetas di dalamnya. Larva keluar melalui dinding telur dan masuk ke usus halus. Selanjutnya akan menjadi dewasa, setelah dewasa, cacing ke bagian distal usus dan selanjutnya menuju ke daerah colon. Cacing dewasa dan betina mengadakan kopulasi. Pada saatnya cacing betina bertelur akan bercampur dengan feses pada usus besar. Telur cacing akan keluar bersama feses pada saat manusia melakukan aktifitas buang air besar (Sutanto et al. 2008, h. 16)



Gambar 2.7 Siklus Hidup Cacing *Trichuris trichiura* (Sutanto et al. 2008)

### 3. Epidemiologi

Angka infeksi cacing cambuk di dunia diperkirakan 1300 juta yang pada umumnya di daerah tropis dan sub tropis, 60-100 juta di antaranya menunjukkan gejala klinis. Penyebaran seiring dengan penyebaran *Ascaris lumbricoides*. Angka infeksi yang tinggi ditemukan terutama di daerah dengan curah hujan tinggi, iklim tropis dan daerah yang tanahnya terkontaminasi tinja. Pada anak-anak umur 5-14 tahun infeksi lebih sering terjadi dan lebih berat dibanding dengan orang dewasa karena pada anak-anak lebih sering bermain dengan tanah. Infeksi terjadi karena tertelan telur cacing yang infeksiif dengan perantara tangan, makanan atau minuman (Ideham dan Pusarawati 2007, h. 38).

### 4. Patologi dan gejala klinis

Bila infeksi ringan, biasanya asyptomatis (tanpa gejala). Bila jumlah cacingnya banyak, biasanya timbul diarrhea dengan feses yang berlendir, nyeri perut, dehidrasi, anemia, lemah, dan berat badan menurun (Entjang 2003, h. 233).

Perkembangan larva *Trichuris trichiura* di dalam usus biasanya tidak memberikan gejala. Perkembangan larva *Trichuris trichiura* di dalam usus biasanya tidak memberikan gejala klinik yang berarti, walaupun dalam sebagian masa perkembangan larvanya memasuki mukosa intestinum tonue. Proses yang berperan dalam menimbulkan gejala adalah trauma oleh cacing dan dampak toksik. Trauma pada dinding usus terjadi karena cacing ini membenamkan kepalanya pada dinding usus. Cacing ini menetap pada sekum. Pada infeksi yang ringan, kerusakan dinding mukosa usus hanya sedikit (Soedarto 2011).

## 5. Diagnosis

Diagnosis secara pasti ditegakkan dengan ditemukan telur pada pemeriksaan tinja. Kristal *Charcot-leyden* juga sering ditemukan pada pemeriksaan tinja (Ideham dan Pusarawati 2007, h. 39)

## 6. Pengobatan

Pengobatan trikuriasis lebih sulit dengan nematoda lain yang penularannya melalui tanah, kemungkinan karena cacing dewasa muda tidak dapat dimatikan dengan kemoterapi. Obat yang efektif untuk trikuriasis adalah Mabendasol 100 mg dua kali per hari selama 3 hari pada infeksi berat dan Albendasol 600 mg dosis tunggal angka kesembuhannya 60% (Ideham dan Pusarawati 2007, h. 39).

## 7. Pencegahan

Peningkatan hygiene pribadi, cuci tangan sebelum makan, menghindari makan sayuran mentah dan perbaikan cara pembuangan feses (Entjang 2003, h. 234).

### 2.2.5. Cacing Tambang (*Hookworm*)

Infeksi cacing tambang (*Hookworm*) pada manusia disebabkan Oleh *Necator americanus* (*Nekatoriasis*) dan *Ancylostoma duodenale* (*Ankilostomiasis*). Selain itu *Ancylostoma ceylanicum* dapat pula menginfeksi pada manusia sebagai suatu infeksi intestinal. Sedangkan *Ancylostoma caninum* dan *Ancylostoma brazillense* dapat menyebabkan cutaneus larva migran. Cacing tambang mempunyai siklus hidup yang kompleks, infeksi oleh larva melalui kulit dan mengalami migrasi ke paru-paru dan berkembang menjadi dewasa pada usus halus. Infeksi cacing tambang menyebabkan anemia mikrositik dan hipokromik karena kekurangan zat besi akibat kekurangan zat besi akibat kehilangan darah secara kronis. Cacing dewasa terutama hidup di daerah yeyenum dan

duodenum. Telur dikeluarkan melalui tinja dan tidak infeksi pada manusia. Larva filariform yang bersifat infeksi hidup secara bebas di dalam tanah dan air (Ideham dan Pusarawati 2007, h. 17)

## 1. Distribusi geografis

Penyebaran cacing ini di seluruh daerah khatulistiwa dan di tempat lain dengan keadaan yang sesuai, misalnya di daerah pertambangan dan perkebunan. Prevalensi di Indonesia tinggi, terutama di daerah pedesaan sekitar 40% (Sutanto et al. 2008, h. 12).

## 2. Morfologi

### a. Cacing

#### 1) *Ancylostoma duodenale*

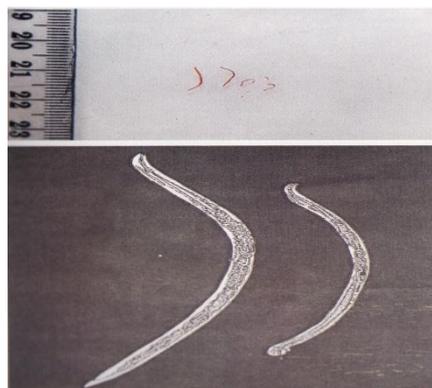
*Ancylostoma duodenale* mempunyai ukuran kecil, relatif gemuk, gilig/silindris, bagian anterior lebih langsing dan bagian sevikal melengkung ke arah dorsal-anterior sehingga tampak seperti huruf C. Cacing hidup berwarna coklat muda atau merah muda keputihan. Cacing dewasa panjangnya 8-11 mm, diameter 0,4-0,5 mm dan betina panjangnya 10-13 mm dan diameter 0,6 mm, bagian mulut (*buccal capsule*) terdiri atas bahan chitine dan terdapat dua pasang gigi ventral. Bagian posterior cacing jantan melebar terdapat bentukan bursa copulatric dan sepasang spikula yang panjang, sedangkan pada cacing betina tumpul.



Gambar 2.8 Cacing *Ancylostoma duodenale*  
(Purnomo 2005)

2) *Necator americanus*

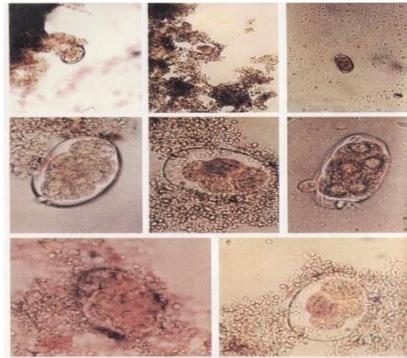
berbentuk gilig, ujung anterior menekuk ke arah dorsal sehingga tampak seperti huruf S, (*buccal capsule*) terdapat bentukan semilunar cutting plate (digunakan untuk membedakan dengan *Ancylostoma duodenale*). Cacing dewasa mempunyai ukuran 7-9 mm dengan diameter 0,3 mm dan cacing betina 9-11 mm dengan diameter 0,4 mm, bursa copulatric cacing jantan panjang dan lebar.



Gambar 2.9 Cacing *Necator americanus*  
(Purnomo 2005)

b. Telur

Telur *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* secara morfologi sukar dibedakan. Berdinding tipis dan mengandung 2-8 sel. Ukuran 60-40 mikron. Cacing betina memproduksi telur sebanyak 25.000-30.000 per hari.



Gambar 2.10 Telur Cacing *Ancylostoma duodenale* Dan *Necator americanus* (Purnomo 2005)

c. Larva

1) Larva rabditiform

Larva keluar dari telur mempunyai ukuran panjang 0,25-0,30 mm dan diameter 17 mikron. Mulut (*buccal cavity*) panjang dan sempit, esofagus berbentuk seperti tabung (*bulbus oeshophagus*) tertelak di sepertiga anterior dan dapat dibedakan dari larva *Strongiloides stercoralis*.



Gambar 2.11 Larva Rabditiform (Ideham dan Pugarawati 2007)

## 2) Larva filariform

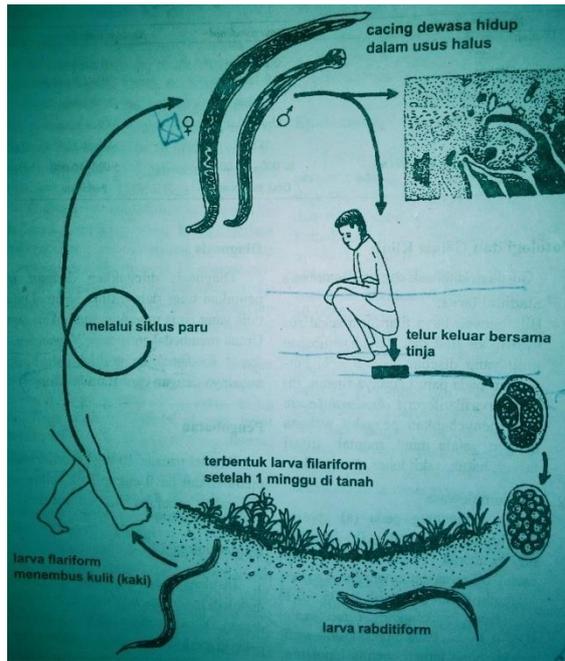
Larva pada fase ini tidak makan (*fase nonfeeding*), mulut tertutup dan esofagus memanjang. Dikenal sebagai larva stadium tiga (stadium infeksi pada manusia). Pada *Necator americanus* larva infeksi mempunyai selubung (*sheathed larva*) dari bahan kutikula dan terdapat garis-garis transversal yang menyolok (*transverse striation*).



Gambar 2.12 Larva Filariform *Ancylostoma duodenale* Dan *Necator americanus* (Purnomo 2005)

## 3. Siklus hidup

Telur dikeluarkan bersama tinja dan setelah menetas dalam waktu 1-1,5 hari, keluarlah larva rabditiform. Dalam waktu kurang lebih 3 hari larva rabditiform tumbuh menjadi larva filariform yang dapat menembus kulit dan masuk ke kapiler darah, menuju ke jantung, paru, bronkus, trakea, laring kemudian menuju ke usus halus (Sutanto et al. 2008, h. 12).



Gambar 2.13 Siklus Hidup Cacing *Hookworm* (Sutanto et al. 2008)

#### 4. Epidemiologi

Insiden tinggi ditemukan pada penduduk Indonesia, terutama di daerah pedesaan, khususnya di perkebunan. Seringkali pekerja perkebunan yang langsung berhubungan dengan tanah mendapat infeksi lebih dari 70%. Kebiasaan defekasi di tanah dan pemakaian tinja sebagai pupuk kebun (di berbagai daerah tertentu) penting dalam penyebaran infeksi. Tanah yang baik untuk pertumbuhan larva ialah tanah gembur dengan suhu optimum untuk *Necator americanus* 28-32°C, sedangkan untuk *Ancylostoma duodenale* lebih rendah 23-25°C (Sutanto et al. 2008, h. 13).

#### 5. Patogenesis dan gejala klinis

Pada tempat masuknya larva menembus kulit akan menimbulkan rasa gatal. Migrasi larva yang menembus alveolus akan menimbulkan perdarahan-perdarahan kecil. Namun sering

kali tidak menunjukkan gejala-gejala pneumonia. Cacing dewasa menghuni intestinum dan menghisap darah sebagai makanannya. Hal ini menimbulkan anemia, yang terutama disebabkan oleh perdarahan bekas gigitan cacing, karena cacing tersebut mengeluarkan antikoagulan ketika menghisap darah. Gejala klinik yang timbul bervariasi tergantung pada beratnya infeksi. Gejala yang sering muncul adalah lemah, lesu, pucat, sesak bila bekerja berat, perut buncit, anemia, dan malnutrisi (Entjang 2003, h. 237)

#### 6. Diagnosis

- a. Di daerah endemik, penderita anemia perlu dikonfirmasi dengan pemeriksaan tinja.
- b. Diagnosis dilakukan dari identifikasi telur pada tinja secara mikroskopis.
- c. Telur *Necator americanus* tidak dapat dibedakan dengan *Ancylostoma duodenale*, sehingga perlu dibiakkan selama 5-7 hari untuk pemeriksaan stadium larva. Larva dapat digunakan untuk membedakan kedua spesies *Hookworm* dan juga *Strongiloides stercoralis*

#### 7. Pengobatan

Obat pilihan adalah albendasol, dapat juga diberi mebendasol atau pirantel pamoat. Pada anemia dapat diberi terapi besi (Ideham dan Pusarawati 2007, h. 24)

#### 8. Pencegahan

Pencegahan dilakukan dengan perbaikan cara pembuangan kotoran agar tidak mengotori tanah permukaan. Memakai sepatu bila berada di daerah dimana tanahnya terkontaminasi (Entjang 2003, h. 239)

### 2.2.6. Cacing Benang (*Strongyloides stercoralis*)

*Strongyloides stercoralis* disebut juga cacing benang (*thread worm*). Cacing ini tergolong famili *Strongyloidea*. Cacing dewasa hidup pada membran mukosa usus halus, terutama duodenum dan yeyenum manusia dan beberapa jenis hewan. Penyakit yang disebabkan cacing ini disebut *Strongyloidiasis* (Ideham dan Pusarawati 2007, h.24).

#### 1. Morfologi

##### a. Cacing Dewasa Parasitik

Cacing betina parasitik tubuhnya kecil langsing, ukuran 2,2 X 0,4 mm, tidak berwarna, merupakan filiform nematoda yang semitransparan dengan strested kutikula yang halus. Mempunyai rongga mulut (*buccal cavity*) pendek, esofagus silindris kecil yang panjangnya kurang lebih 1/3 panjang badan. Sepasang uterus berisi sebaris telur berdinding tipis, terletak pada ¼ tubuh posterior. Telur bentuknya lonjong mirip dengan telur *Hookworm*, berukuran 55 X 30 mikron, berdinding tipis yang tembus sinar. Cacing betina bentuk parasitik pada manusia ditemukan betinanya saja.



Gambar 2.14 Cacing *Strongyloides stercoralis*  
(Purnomo 2005)

b. Free living

- 1) Cacing betina panjangnya 1 mm dan diameternya 50-75 mikron, lebih kecil daripada bentuk parasitik. Mempunyai sepasang alat reproduksi dan uterus berisi telur. Vulva pendek dengan muara di bagian tengah sisi ventral tubuh.
- 2) Cacing jantan berukuran panjang 0,7 mm, diameternya 40 X 50 mikron, dan lebih gemuk pendek. Ujung posterior cacing jantan lancip, membengkok ke ventral dan terdapat dua spikula.
- 3) Telur menetas dalam tubuh hospes dan keluar bersama tinja dalam bentuk larva.

c. Larva

Larva dibedakan atas larva rabditiform dan larva filariform.

- 1) Larva rabditiform merupakan fase makan, bentuk pendek dan gemuk dengan ukuran 225 X 15 mikron. Rongga mulut pendek, esofagus panjang  $\frac{1}{3}$  panjang badan.
- 2) Larva filariform merupakan stadium infeksi pada manusia, bentuknya langsing, panjangnya 700 mikron, ekor bercabang dan esofagus panjangnya  $\frac{1}{2}$  panjang badan.



Larva rabditiform



Larva filariform

Gambar 2.15 Larva Rabditiform Dan Larva Filariform Cacing *Strongyloides stercoralis* (Purnomo 2005)

## 2. Siklus hidup

Siklus hidup *Strongyloides stercoralis* lebih kompleks dibandingkan dengan nematoda lainnya. Parasit ini dapat berkembangbiak di alam bebas, bersifat parasitik dalam tubuh hospes, potensial terjadi autoinfeksi bila larva filariform berkembang dalam usus dan multiplikasi dalam tubuh hospes.

Siklus hidup *Strongyloides stercoralis* mempunyai tiga fase atau siklus diantaranya.

### a. Fase/siklus free-living

Larva *rabbitiform* keluar ke lingkungan luar bersama tinja. Mengalami pergantian kulit 2 kali menjadi larva filariform yang infeksius pada manusia, atau mengalami pergantian kulit sebanyak 4 kali dan menjadi cacing dewasa jantan dan betina yang mengadakan kopulasi dan menghasilkan telur. Bila menetas menjadi larva *rabbitiform*, selanjutnya berkembang menjadi generasi baru cacing dewasa atau menjadi larva filariform yang bersifat infeksius. Larva filariform menembus pada kulit manusia untuk mengawali menjadi siklus parasitik.

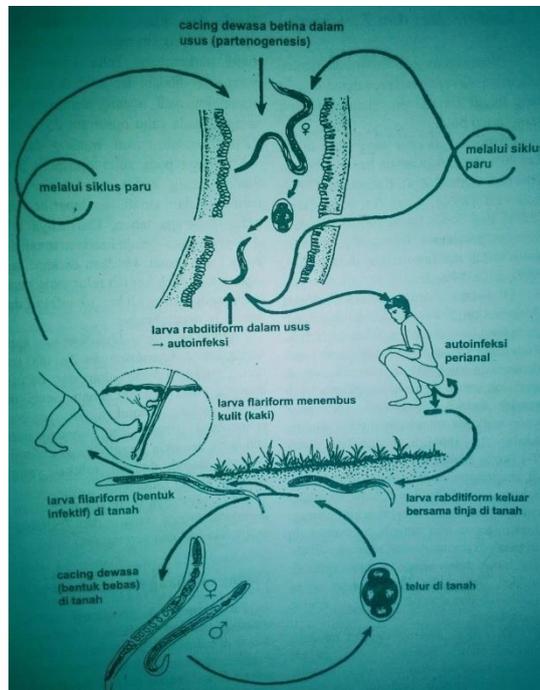
### b. Fase siklus parasitik

Larva filariform yang mengkontaminasi tanah dan menginfeksi manusia melalui kulit, selanjutnya ikut aliran darah ke paru-paru dan menembus alveoli paru, ke percabangan bronki ke faring, tertelan dan selanjutnya ke usus halus. Pada usus halus akan mengalami 2 kali pergantian kulit menjadi dewasa. Cacing betina habitatnya pada epitel usus halus dan memproduksi telur secara partenogenesis, selanjutnya menjadi

larva rhabditiform dan keluar bersama tinja atau menyebabkan autoinfeksi.

c. Fase autoinfeksi

Selama didalam saluran pencernaan hospes larva rhabditiform mengalami pergantian kulit menjadi larva *filiform* yang infeksius dan menembus mukosa usus halus (*internal autoinfection*) atau melalui kulit *perianal* (*eksternal autoinfection*). Larva filiform melalui siklus yakni melalui sirkulasi darah ke paru-paru, percabangan bronki, faring dan usus halus menjadi cacing dewasa, tanpa meninggalkan tubuh hospes. Pada kasus ini *Strongyloides stercoralis*, autoinfeksi dapat menerangkan mengapa parasit resisten bertahan tidak tinggal di daerah endemik dan hiperinfeksi pada penderita imunodepresi (Ideham dan Pusarawati 2007, h. 25)



Gambar 2.16 Siklus Hidup Cacing *Strongyloides stercoralis* (Sutanto et al. 2008).

### 3. Epidemiologi

Penyebaran infeksi *Strongyloidea* lebih rendah infeksi angka infeksi di daerah beriklim sedang. Infeksi lebih banyak di jumpai di daerah tropis dan subtropis. Prevalensinya masih cukup tinggi, terutama di negara yang masih berkembang. Hal ini umumnya karena suhu, kelembapan dan sanitasi yang jelek (Ideham dan Pusarawati 2007, h. 27)

### 4. Patologi dan gejala klinis

Bila larva filariform menembus kulit, timbul rasa gatal yang hebat. Cacing dewasa menyebabkan kelainan pada mukosa usus muda. Infeksi ringan tidak menimbulkan gejala, infeksi sedang menyebabkan rasa sakit seperti tertusuk-tusuk di daerah epigastrium tengah dan tidak menjalar, disertai mual, muntah, diare dan konstipasi. Pada *strongyloidosis* ada kemungkinan terjadi autoinfeksi dan hipertensi. Pada hipertensi cacing ditemukan diseluruh traktus digestifus, larvanya ditemukan diberbagai alat dalam (paru, hati, dan kandung empedu) dan dapat menimbulkan kematian (Muchlas 2013)

### 5. Diagnosis

Diagnosis klinis tidak pasti karena *Strongyloidiasis* tidak memberikan gejala klinis yang nyata. Diagnosis pasti ialah dengan menemukan larva rabditiform dalam tinja segar, dalam biakan atau aspirasi duodenum. Biakan selama sekurang-kurangnya 2 x 24 jam menghasilkan larva filariform dan cacing dewasa *Strongyloides stercoralis* yang hidup bebas (Sutanto et al. 2008, h. 20).

## 6. Pengobatan

- a. Obat pilihan (*Drug Of Choice*) adalah mebendasol, dosis 50 mg/kg/BB per hari atau 20 mg/kg/BB tiap 12 jam selama 3 hari.
- b. Mebendasol 100 mg 3 kali selama 7 hari.
- c. Terapi tunggal digunakan ivermektin 150-200 mikrogram/kg/BB per-oral, angka kesembuhan 90%.
- d. Pada sindrom hiperinfeksi diperlukan pemberian anti cacing per spektrum luas (*metronidazol*) dikombinasikan dengan mebendasol 25 mg /kgBB dua kali per hari selama 15 hari (Ideham dan Pusarawati 2007, h. 29)

## 7. Pencegahan

- a. Menggunakan alas kaki atau sarung tangan pada saat berkebun.
- b. Membersihkan dengan baik daerah perianal setelah buang air besar untuk mencegah terjadinya autoinfeksi.
- c. Program sanitasi lingkungan di daerah endemik (Ideham dan Pusarawati 2007, h. 29)

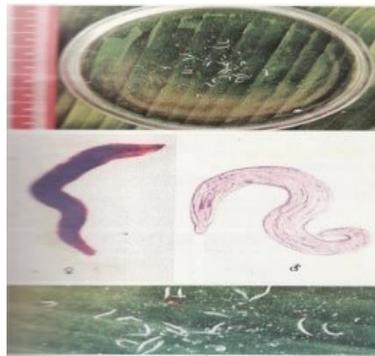
### 2.2.7. Cacing Kremi (*Enterobius vermicularis*)

*Enterobius* merupakan penyakit dari *Enterobiasis vermicularis* (*Oxyuris vermicularis*) atau biasa disebut pinworm atau cacing kremi. Cacing ini merupakan salah satu nematoda usus, dan merupakan parasit umum bagi manusia (manusia adalah satu-satunya hospes dari cacing ini) terutama pada anak-anak (Purba 2005).

#### 1. Morfologi

Cacing betina berukuran 8-13 mm x 0,4 mm. Pada ujung anterior ada pelebaran kutikulum seperti sayap yang disebut alae. Bulbus

esofagus jelas sekali, mempunyai ekor yang panjang dan runcing. Uterus cacing yang gravid melebar dan penuh telur. Cacing jantan berukuran 2-5 mm, juga mempunyai sayap dan ekornya melingkar sehingga bentuknya seperti tanda tanya “?”. Telur berbentuk lonjong dan lebih datar pada satu sisi (asimetrik). Dinding telur bening dan agak lebih tebal dari dinding telur cacing hookworm (Sutanto et al. 2008, h. 25).



Gambar 2.17 Cacing *Enterobius vermicularis* (Purnomo 2005)

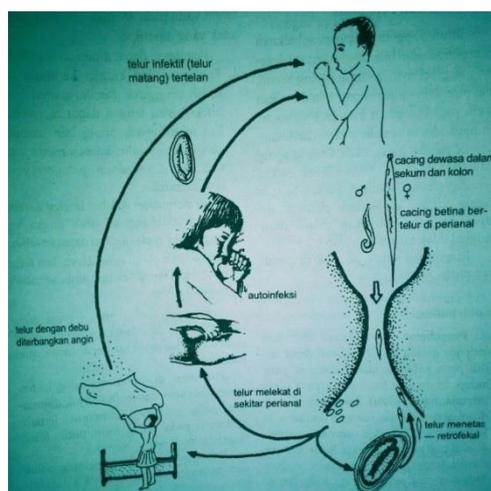


Gambar 2.18 Telur Cacing *Enterobius vermicularis* (Purnomo 2005)

## 2. Siklus hidup

Telur diletakkan oleh cacing betina di lipatan-lipatan perianal. *Self-infection* dapat terjadi karena terinfeksi telur melalui tangan terkontaminasi setelah menggaruk-garuk di daerah perianal, kemudian memasukkan tangan ke mulut. Penularan dari individu ke

individu lain dapat terjadi melalui alat tidur seperti sprei, baju tidur, sarung bantal yang terkontaminasi telur. Enterobiasis dapat juga diperoleh dari lingkungan yang terkontaminasi telur misalnya karpet atau korden. Telur dapat juga berhamburan di udara dan penularan secara inhalasi dan akan tertelan, selanjutnya perkembangannya sama seperti termakan telur. Setelah telur infeksi termakan, larva menetas dalam usus halus dan cacing dewasa menetap pada kolon. Waktu yang diperlukan antara termakannya telur infeksi sampai menjadi cacing dewasa betina yang menghasilkan telur kurang lebih satu bulan. Jangka hidup cacing dewasa kurang lebih dua bulan. Cacing betina gravid pada malam hari, migrasi ke anus dan meletakkan ke telur di lipatan di daerah kulit perianal. Telur yang dikeluarkan oleh cacing betina berisi larva, telur menjadi infeksi dalam waktu 4-6 jam pada kondisi optimal. Retroinfeksi (*autoinfeksi*), dapat terjadi karena telur menetas di daerah perianal, larva yang menetas migrasi ke rektum terus naik ke sekum dan menjadi dewasa (Ideham dan Pusarawati 2007, h. 42).



Gambar 2.19 Siklus Hidup Cacing *Enterobius vermicularis* (Sutanto et al. 2008)

### 3. Epidemiologi

Penyebaran cacing kremi lebih luas daripada cacing lain. Penularan dapat terjadi pada keluarga atau kelompok yang hidup di dalam satu lingkungan yang sama. Telur cacing dapat diisolasi dari debu di ruangan sekolah atau kafetaria sekolah dan menjadi sumber infeksi bagi anak-anak sekolah. Di berbagai rumah tangga dengan beberapa anggota keluarga yang mengandung cacing kremi, telur cacing dapat ditemukan (92%) di lantai, meja, kursi, bufet, tempat duduk, kakus (*toilet seats*), bak mandi, alas kasur, pakaian dan tilam (Sutanto et al. 2008, h. 28).

### 4. Patologi dan gejala klinis

Adanya cacing dewasa pada mukosa usus, akan menimbulkan iritasi dan trauma, sehingga dapat menyebabkan terjadinya ulkus kecil. Migrasi cacing betina gravid dari mukosa usus ke anus dan mencapai daerah perianal dan perineum menimbulkan iritasi pada kulit dan gatal. Pada umumnya jumlah eosinofil normal. Gejala klinisnya berupa.

- a. Pruritus ani mulai dari rasa gatal sampai timbul rasa nyeri.
- b. Akibat garukan akan menimbulkan iritasi di sekitar anus, kadang-kadang sampai terjadi pendarahan.
- c. Jumlah cacing yang banyak dalam rektum dapat menyebabkan kolik rektal.
- d. Vulvovaginitis pada beberapa kasus dilaporkan, karena migrasi cacing betina *Enterobius vermicularis* pada penderita wanita sampai ke vagina. Bila cacing ke uterus dan tuba fallopi akan menimbulkan salpingitis.

- e. Gejala pada anak-anak terutama terjadi gangguan tidur karena rasa gatal, sehingga anak-anak lelah akibat kurang tidur dan cengeng. Nafsu makan menurun dan berat badan menurun (Ideham dan Pusarawati 2007, h. 43)

#### 5. Diagnosis

Infeksi cacing dapat diduga pada anak yang menunjukkan rasa gatal di sekitar anus pada waktu malam hari. Diagnosis dibuat dengan menemukan telur dan cacing dewasa. Telur cacing dapat diambil dengan mudah dengan alat anal swab yang ditempelkan di sekitar anus pada waktu pagi hari sebelum anak buang air besar dan mencuci pantat (Sutanto et al. 2008, h. 26)

#### 6. Pengobatan

Seluruh anggota keluarga sebaiknya diberi pengobatan bila ditemukan salah seorang anggota mengandung cacing kremi. Obat piperazin sangat efektif bila diberikan waktu pagi kemudian minum segelas air sehingga obat sampai ke sekum dan kolon. Pirantel pamoat juga efektif. Efek samping mual dan muntah. Mebendazol efektif terhadap semua stadium perkembangan cacing kremi (Sutanto et al. 2008, h. 28).

#### 7. Pencegahan

- a. Memperbaiki hygiene perorangan.
- b. Anak-anak yang menderita enterobiasis sebaiknya pada waktu tidur diberi pakaian yang rapat yang terbuat dari bahan yang non porous.
- c. Mensterilkan alat-alat tidur, sprei, sarung bantal, dan pakaian tidur dengan merendam dalam air mendidih supaya telur cacing mati.

- d. Memotong kuku anak sependek mungkin dan mencuci serta mengelap tangan mereka beberapa kali terutama sebelum makan.
- e. Membersihkan toilet secara teratur, supaya telur yang menempel dapat hilang.
- f. Pengobatan penderita/sumber infeksi.
- g. Pada suatu keluarga, dimana salah seorang anggota keluarga menderita enterobiasis sebaiknya seluruh keluarga diperiksa (Ideham dan Pusarawati 2007, h. 44).

### **2.3. Diagnosa Laboratorium**

Suatu diagnosa dikatakan positif dengan menemukan telur atau larva dari nematoda usus, diagnosa laboratorium dengan sampel tinja atau kotoran kuku untuk mencari ada tidaknya parasit *Soil Transmitted Helminths* dapat dilakukan dengan dua cara yaitu sebagai berikut.

#### **A. Pemeriksaan cara langsung**

Pemeriksaan langsung adalah pemeriksaan mikroskopis dengan tinja atau kotoran kuku yang paling sederhana.

Pemeriksaan langsung dengan pemulasan, menggunakan larutan cat.

1. Eosin
2. Iodine dan iodine eosin
3. Methylen blue

Cara kerja

1. Menyediakan kaca benda, meneteskan 1-2 tetes larutan eosin 2% diatas objek glass.
2. Mengamati sedikit tinja dengan menggunakan pipet tetes kemudian menghancurkan tinja dengan mengaduknya sampai homogen.
3. Kemudian menutup suspensi tinja atau kotoran kuku dengan kaca penutup.

4. Mengamati sediaan di bawah mikroskop dengan perbesaran 10x40.

## B. Pemeriksaan tidak langsung

Pemeriksaan tidak langsung adalah pemeriksaan laboratorium yang bersifat pemeriksaan penyaringan dan pemeriksaan khusus yang biasanya dikerjakan setelah pemeriksaan langsung.

### a. Metode pengapungan (flotasi)

Pemeriksaan dengan metode ini didasarkan atas perbedaan antara berat jenis parasit dengan berat jenis larutan. Metode ini memungkinkan bentuk parasit terkonsentrasi mengapung pada lapisan teratas dari suatu larutan.

#### Cara kerja

- 1) Mengisi tabung reaksi dengan larutan NaCl jenuh hingga penuh.
- 2) Meletakkan tinja atau kotoran kuku 1 gram, kedalam beaker glass.
- 3) Menghancurkan tinja atau kotoran kuku dengan lidi sambil ditambah larutan NaCl sedikit demi sedikit sehingga homogen. Menuangkan semua larutan NaCl ke dalam beaker glass dan mencampur baik-baik.
- 4) Menuangkan isi beaker glass kedalam tabung reaksi sampai penuh. Membuang bagian-bagian yang kasar yang terdapat pada permukaan dengan lidi.
- 5) Meletakkan kaca penutup di atas tabung sehingga menyentuh permukaan larutan.
- 6) Mendinginkan selama 45 menit.
- 7) Dengan hati-hati kaca penutup diambil dan diletakkan di kaca benda.
- 8) Memeriksa dengan mikroskop, perbesaran objektif 10x40.

b. Metode pengendapan

Metode pengendapan ini menggunakan prinsip gaya berat maupun pemusingan (centrifugasi) yang akan terkonsentrasi karena mengendap.

1) Teknik penyaringan dengan pengendapan

- a) Melarutkan kuku ke dalam larutan NaOH 15% selama 45 menit.
- b) Menghomogenkan, kemudian menyaring rendaman kuku dengan selembar kasa.
- c) Kemudian meletakkan deck glass di atas permukaan larutan pada mulut tabung, sampai kaca penutup menyentuh permukaan larutan.
- d) Mengambil kaca penutup dan meletakkan pada kaca benda.
- e) Mengamati di bawah mikroskop dengan perbesaran 10x40.

2) Teknik pengendapan centrifugasi

- a) Mengambil 2-3 gram feses, memasukkan ke dalam tabung, menambahkan air sedikit dan mengaduk menjadi seperti bubur.
- b) Menyaring dengan 2 lembar kertas kasa pada corong seperti teknik penyaringan dan pengendapan.
- c) Hasil penyaringan dicentrifugasi dengan kecepatan 1500-2300 rpm selama 1-2 menit
- d) Membuang larutan supernatan di atasnya dengan hati-hati.

- e) Menambahkan air ke dalam tabung, mengaduk sampai rata.
- f) Melakukan centrifugasi dengan kecepatan dan waktu yang sama.
- g) Mengulangi cara kerja 5-7 sampai supernatan menjadi jernih.
- h) Mengambil endapan dengan pipet secara hati-hati, meneteskan pada kaca benda, menutup dengan kaca penutup, dan diperiksa menggunakan mikroskop perbesaran 10x40 (Soedarto 2011, h. 328-330)

#### **2.4. Upaya Hygiene**

Personal hygiene adalah suatu usaha pemeliharaan kesehatan diri seseorang yang bertujuan mencegah terjadinya suatu penyakit serta untuk memperbaiki kesehatannya. Salah satu indikator personal hygiene adalah perawatan kaki, tangan dan kuku. Kaki, tangan dan kuku membutuhkan perhatian yang khusus dalam perawatan kebersihan diri seseorang karena rentan dalam terinfeksi. Setiap kondisi tangan dan kaki secara otomatis akan mempengaruhi kemampuan dalam hal perawatan kebersihan diri seseorang. Kuku merupakan salah satu anggota badan yang terdapat pada ujung jari tangan dan kaki mengandung lapisan tanduk. Dampak yang terjadi apabila kuku tidak terawat diantaranya kecacingan dan diare. Pengetahuan masyarakat yang kurang mengakibatkan pola perilaku hidup bersih dan sehat menjadi sulit diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. (Chandra 2007).

Menurut Entjang (2000) usaha kesehatan pribadi (*personal hygiene*) adalah daya upaya seseorang untuk menjaga dan mempertinggi derajat kesehatannya sendiri. Usaha usaha tersebut diantaranya.

1. Memelihara kebersihan

Yang dimaksud memelihara kebersihan ini adalah memelihara kebersihan badan (mandi sekurang-kurangnya dua kali sehari, menggosok gigi secara teratur, dan mencuci tangan sebelum memegang makanan dan sesudah makan), memelihara kebersihan rumah dan lingkungannya (selalu disapu, membuang sampah, buang air besar, dan air limbah pada tempatnya).

2. Makanan yang sehat

Makanan harus selalu dijaga kebersihannya, bebas dari bibit penyakit.

3. Cara hidup yang teratur

Makan, tidur, bekerja, dan beristirahat secara teratur termasuk rekreasi dan menikmati hiburan pada waktunya.

4. Meningkatkan daya tahan tubuh

Untuk mendapatkan kekebalan terhadap penyakit perlu mendapatkan vaksinasi, olah raga secara teratur untuk menjaga agar badan selalu bugar.

5. Pemeriksaan kesehatan

Untuk menjaga badan agar selalu sehat, perlu dilakukan pemeriksaan secara periodik, walaupun merasa sehat, dan segera memeriksakan diri apabila merasa sakit.

## 2.5. Kuku Dan Kesehatan

Kuku merupakan sumber infeksi berbagai penyakit antara lain kecacingan pada penduduk, di bawah lapisan kuku juga terdapat banyak pembuluh kapiler yang menyuplai darah sehingga tampak kemerahan, kuku juga merupakan bagian yang paling keras dari tubuh sebab kandungan airnya paling sedikit. Kuku berfungsi untuk melindungi ujung jari yang lembut dan penuh urat saraf, serta mempertinggi daya sentuh. Secara kimia, kuku sama dengan rambut yang antara lain terbentuk dari kreatin, protein yang kaya akan sulfur. Kulit ari pada pangkal kuku berfungsi melindungi dari kotoran. Kuku tumbuh dari sel mirip gel lembut yang mati, mengeras dan kemudian terbentuk saat mulai tumbuh keluar dari ujung jari. Kuku yang terawat dan bersih juga merupakan cerminan kepribadian seseorang. Kuku yang panjang dan tidak terawat akan menjadi tempat melekatnya berbagai kotoran yang mengandung mikroorganisme diantaranya bakteri dan telur cacing. Penularan kecacingan diantaranya melalui tangan yang kotor. Kuku jari tangan yang kotor yang kemungkinan terselip telur cacing akan tertelan ketika makan, hal ini diperparah apabila tidak mencuci tangan dengan sabun sebelum makan, atau bahkan pada anak yang menderita *Oxyuriasis* akan mengalami autoinfeksi ketika menghisap jari sewaktu tidur (Tresna 2010).

## 2.6. Anak Usia 5-6 Tahun

Anak pada usia ini telah mempunyai gerakan yang lebih terkontrol. Keseimbangannya lebih baik, tubuhnya lentur, gerakannya halus dan tepat. Sehingga sudah dapat diajari menari. Perkembangan bahasanya bertambah baik. Bila ia mengajukan pertanyaan biasanya bertujuan untuk mencari informasi, bukan sekedar basa-basi. Pertanyaan yang diajukan lebih baik, berkualitas susunan kalimatnya serta bervariasi. Anak mulai mandiri dan

matang untuk menyesuaikan dengan lingkungan. Sikapnya lebih serius dan sabar, serta mempunyai rasa bangga akan dirinya. Ia sudah biasa bermain dan berkawan. Jarang berkelahi, namun belum dapat bekerja sama. Anak mulai peka terhadap situasi sosial, dan mulai merasakan malu. Mengenal perbedaan kelamin dan status, serta menginginkan diperlakukan seperti orang dewasa. Anak pada usia ini sudah dapat memecahkan persoalan sederhana. Ia sudah mulai terarah secara intelektual, tetapi cara berfikirnya masih kekanak-kanakan. Cara kerjanya lebih terarah dan efisien. sehingga tidak banyak membuat kesalahan bila diberi tugas sederhana. Ia dapat berhitung sampai 20, menyebut usia, mengenal waktu mengingat tempat, dan mengikuti irama. Ia dapat menceritakan kembali yang pernah didengarnya dengan urutan yang benar. Anak mulai tidak menyukai cerita khayal (Depkes RI 2014).

## **2.7. Faktor Yang Mempengaruhi Tumbuh Kembang Kesehatan Dan Kecerdasan Anak Didik.**

1. Faktor gizi
2. Faktor pelayanan kesehatan
3. Faktor lingkungan baik fisik maupun sosial
4. Faktor perilaku.

Agar anak dapat tumbuh kembang secara optimal diperlukan kondisi yang mendukung antara lain.

1. Hubungan anggota keluarga dan lingkungan keluarga yang memberikan kasih sayang dan perasaan aman
2. Keadaan fisik mental dan sosial yang sehat
3. Terjangkau oleh pelayanan kesehatan
4. Makanan yang cukup dan bergizi seimbang

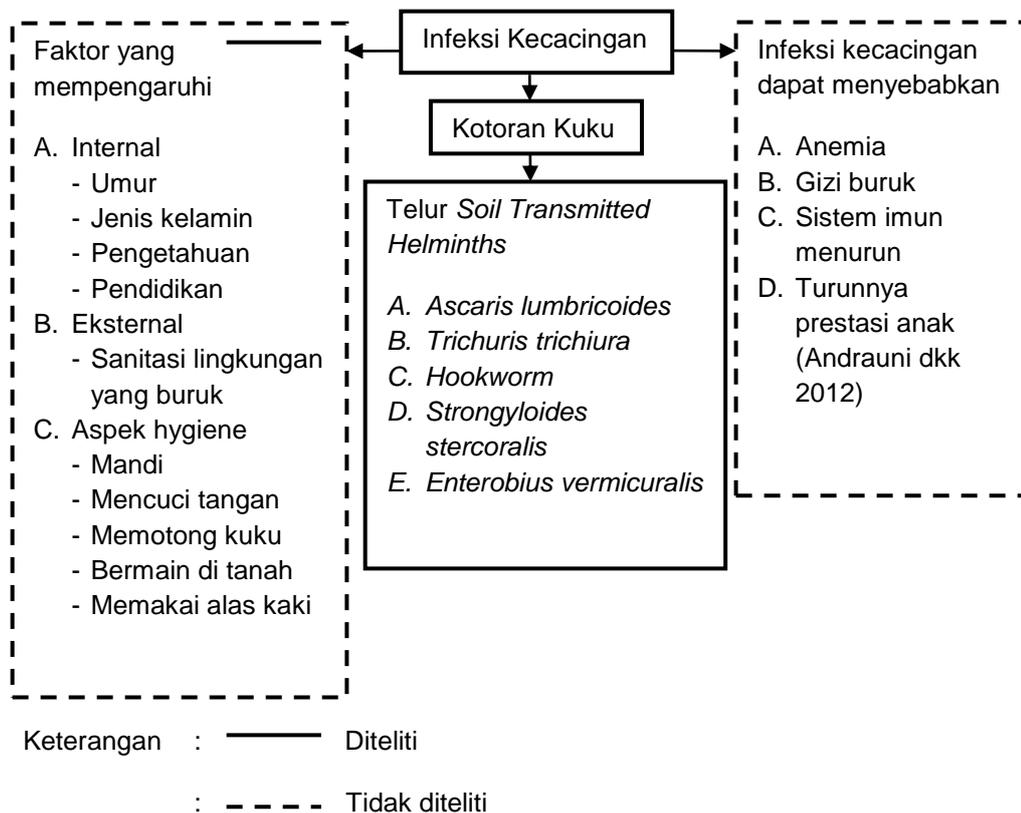
5. Anak mendapat kesempatan memperoleh stimulasi tumbuh kembang dan pendidikan dini di keluarga dan masyarakat
6. Anak mempunyai kesempatan melakukan kegiatan yang sesuai dan menarik minat anak
7. Memberi kesempatan anak bermain permainan yang merangsang perkembangan anak (Depkes RI 2014).

## BAB III

### KERANGKA KONSEPTUAL

#### 3.1. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual merupakan model konseptual yang berkaitan dengan bagaimana seorang peneliti menyusun teori atau menghubungkan secara logis atau faktor yang dianggap penting untuk masalah (Hidayat 2008). Adapun kerangka konseptual dalam penelitian ini, dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual tentang Identifikasi telur *Soil transmitted helminths* pada kotoran kuku anak usia 5-6 tahun (Studi di TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang).

## Penjelasan kerangka konseptual

Infeksi kecacingan disebabkan faktor internal, eksternal dan aspek hygiene. Faktor internal diantaranya, umur, jenis kelamin, pengetahuan dan pendidikan. Faktor eksternal meliputi sanitasi lingkungan yang buruk juga aspek hygiene seperti kebiasaan mandi, mencuci tangan, memotong kuku, bermain di tanah, dan memakai alas kaki dari individu tersebut. Kotoran kuku akan menjadi tempat bermuaranya dari telur *Soil Transmitted Helminths* yaitu, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Hookworm*, *Strongyloides stercoralis*, dan *Enterobius vermicularis*. Infeksi kecacingan akan menyebabkan anemia, gizi buruk, sistem imun menurun, dan turunnya prestasi anak.

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian adalah suatu cara untuk mempermudah kebenaran dan pengetahuan atau pemecahan suatu masalah, pada dasarnya menggunakan metode ilmiah (Notoatmodjo 2010)

#### **4.1. Waktu dan Tempat Penelitian**

##### **4.1.1. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian ini dilakukan (mulai dari penyusunan proposal sampai dengan penyusunan laporan akhir) pada bulan Januari sampai dengan bulan Agustus 2015.

##### **4.1.2. Tempat Penelitian**

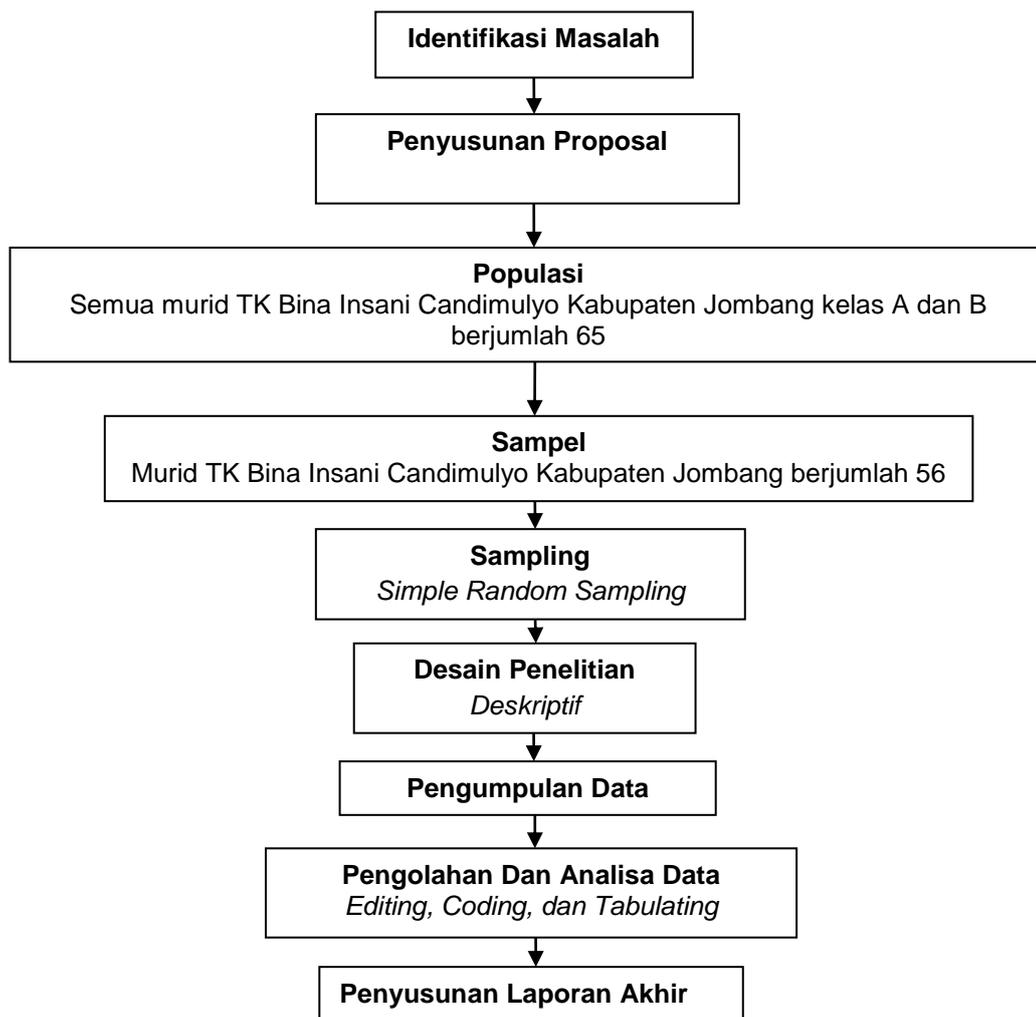
Tempat pelaksanaan penelitian ini dilakukan di TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang dan pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Parasitologi Program Studi D-III Analis Kesehatan STIKes ICMe Jalan Kemuning No.57 A Candimulyo Kabupaten Jombang Provinsi Jawa Timur.

#### **4.2. Desain Penelitian**

Desain penelitian merupakan struktur konseptual yang diperlukan peneliti untuk menjalankan riset yang merupakan *blueprint* yang diperlukan untuk mengumpulkan, mengukur, dan menganalisa data dengan koefisien (Nasir, Muhith & Ideputri 2011, h. 144). Desain penelitian ini yang digunakan adalah deskriptif. Karena peneliti hanya ingin menggambarkan adanya telur "*Soil Transmitted Helminths*" pada kotoran kuku murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang.

### 4.3. Kerangka Kerja

Kerangka kerja merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian yang berbentuk kerangka hingga analisis datanya (Hidayat 2009). Kerangka kerja penelitian tentang identifikasi telur *Soil Transmitted Helminths* pada kotoran kuku murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang tertera sebagai berikut.



Gambar 4.3 Kerangka Kerja tentang Identifikasi telur *Soil Transmitted Helminths* pada kotoran kuku anak usia 5-6 tahun (studi di TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang).

#### 4.4. Populasi, Sampel, dan sampling

##### 4.4.1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono 2009, h. 61). Pada penelitian ini populasi adalah semua murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang kelas A dan B sejumlah 65.

##### 4.4.2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono 2009, h. 62). Pada penelitian ini sampel yang diambil adalah murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang kelas A dan B sebanyak 56.

Salah satu metode yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel adalah menggunakan rumus Jacob Cohen (Arikunto 2010, h. 179) sebagai berikut.

$$n = N / (N(e)^2 + 1)$$

n : Jumlah sampel

N : Jumlah populasi

e : Batas toleransi kesalahan 5% atau (0,05)

$$n = 65 / (65 (0,05)^2 + 1) = 55,9 \text{ dibulatkan } 56$$

Dari hasil perhitungan tersebut maka jumlah yang diperoleh adalah 56 sampel.

##### 4.4.3. Sampling

Sampling adalah proses menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi (Nursalam 2008, h. 93). Dalam penelitian ini menggunakan *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel dengan

cara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam anggota populasi. Cara ini dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen, sebagai contoh bila populasinya homogen kemudian sampel diambil secara acak, maka akan didapatkan sampel yang representatif. Pengambilan dapat dilakukan lotere, akan tetapi pengambilanya diberi nomor urut tertentu maka disebut sebagai *systematic random sampling* (Hidayat 2008, h. 73).

#### 4.5. Definisi Operasional Variabel

##### 4.5.1. Variabel

Variabel adalah perilaku atau karakteristik yang memberi nilai beda terhadap sesuatu (benda, manusia, dan lain-lain) (Nursalam 2008, h. 89). Variabel penelitian ini adalah identifikasi telur *Soil Transmitted Helminths* pada kotoran kuku murid TK.

##### 4.5.2. Definisi Operasional

Definisi operasional variabel adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut (Nursalam 2008, h. 101). Definisi operasional variabel pada penelitian ini dapat digambarkan pada tabel 4.5.

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Parameter	Kategori
Identifikasi telur <i>Soil Transmitted Helminths</i> pada kotoran kuku murid TK	Suatu kegiatan memeriksa telur <i>Soil Transmitted Helminths</i> pada kotoran kuku murid TK	Mikroskop dengan pembesaran 40 X	1. <i>Ascaris lumbricoides</i> 2. <i>Trichuris trichiura</i> 3. <i>Hookworm</i> 4. <i>Strongyloides stercoralis</i> 5. <i>Enterobius vermicularis</i>	1. Positif : jika terdapat telur <i>Soil Transmitted Helminths</i> pada sediaan 2. Negatif : jika tidak terdapat telur <i>Soil Transmitted Helminths</i> pada sediaan

Tabel 4.5 Definisi Operasional Variabel tentang Identifikasi telur *Soil Transmitted Helminths* pada kotoran kuku anak usia 5-6 tahun (studi di TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang).

## **4.6. Instrumen Penelitian dan Cara Penelitian**

### **4.6.1. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian yaitu suatu alat yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang dia ketahui (Arikunto 2006). Instrumen yang digunakan untuk pemeriksaan kotoran kuku adalah sebagai berikut.

#### **a. Alat yang digunakan**

- Pemotong kuku
- Pot sampel
- Plastik klip
- Tabung reaksi 8 ml
- Beaker glass 500 ml
- Batang pengaduk
- Objek glass
- Deck glass
- Mikroskop
- Timbangan

#### **b. Bahan yang digunakan**

- Potongan kuku jari tangan
- NaOH 20%
- Aquadest

### **4.6.2. Cara Penelitian**

Setelah mendapatkan ijin dari Ketua STIKes ICMe Jombang dan Kepala TK Bina Insani Candimulyo Jombang. Pengambilan langsung sampel kotoran kuku responden kemudian diperiksa di Laboratorium Parasitologi Prodi D-III Analis Kesehatan STIKes ICMe Jombang.

Cara kerja pemeriksaan telur cacing pada kotoran kuku di laboratorium dengan metode apung (*flotation methode*) adalah sebagai berikut (Natadisastra 2009, h. 383).

- 1) Memotong kuku jari tangan dengan menggunakan alat pemotong kuku, kemudian dimasukkan ke dalam pot sampel.
- 2) Potongan kuku yang sudah terkumpul kemudian dimasukkan ke dalam sebuah tabung reaksi 8 ml.
- 3) Memasukkan larutan NaOH 20% ke dalam tabung reaksi yang berisi kuku hingga ke mulut tabung dan mengaduk.
- 4) Menutup mulut tabung dengan deck glass.
- 5) Membiarkan selama 30 menit supaya telur cacing naik ke permukaan larutan NaOH 20%.
- 6) Memindahkan deck glass dari mulut tabung tersebut di atas objek glass yang bersih dan kering.
- 7) Memeriksa di bawah mikroskop dengan pembesaran 10 X dan dilanjutkan dengan pembesaran 40 X.

Hasil pemeriksaan berupa telur *Soil transmitted helminths* yang ditemukan dalam sediaan kotoran kuku, positif jika terdapat telur cacing dalam sediaan dan negatif jika tidak terdapat telur cacing dalam sediaan, kemudian data disajikan dalam bentuk tabel.

#### **4.7. Teknik Pengolahan Data dan Analisa Data**

##### **4.7.1. Teknik Pengolahan Data**

Setelah data terkumpul, maka dilakukan pengolahan data melalui tahapan *Editing, Coding* dan *Tabulating*.

a. *Editing*

Adalah upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh untuk dikumpulkan. Editing dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul (Hidayat 2008, h. 107).

b. *Coding*

Merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri dari berbagai kategori (Hidayat 2010, h. 108). Selanjutnya data hasil dengan cara memberi kode pada kolom yang telah disediakan di setiap item.

Data umum

1) Responden

Responden no. 1                      kode R1

Responden no. 2                      kode R2

Responden no. n                      kode Rn

2) Jenis kelamin

Laki-laki                                kode J1

Perempuan                              kode J2

3) Umur

5 tahun                                 kode U1

6 tahun                                 kode U2

4) Aspek hygiene

a. Mencuci tangan                      kode MT1

    Tidak mencuci tangan              kode MT2

b. Memotong kuku                      kode MK1

    Tidak memotong kuku              kode MK2

c. Bermain di tanah                    kode BT1

Tidak bermain di tanah	kode BT2
d. Memakai alas kaki	kode MA1
Tidak memakai alas kaki	kode MA2

Data khusus

- |  |        |
|--|--------|
| 1) Positif telur <i>Soil Transmitted Helminths</i> | kode 1 |
| 2) Negatif telur <i>Soil Transmitted Helminths</i> | kode 0 |

c. *Tabulating*

Tabulasi merupakan pembuatan tabel-tabel data, sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti (Notoatmodjo 2010, h. 176)

**4.7.2. Analisa Data**

Analisa data merupakan kegiatan pengolahan data setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data (Notoatmodjo 2010, h. 173). Analisa yang digunakan adalah analisa univariat (*deskriptif*) yaitu analisa terhadap satu variabel. Karena peneliti hanya ingin menggambarkan adanya telur "*Soil Transmitted Helminths*" pada kotoran kuku murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang.

Setiap pertanyaan yang dijawab oleh responden pada lembar kuesioner dan lembar pemeriksaan dicatat dan diperhatikan sebagai sumber dari pemeriksaan yang dilakukan karena hasil lembar observasi tersebut berpengaruh terhadap hasil identifikasi telur *Soil transmitted helminths* pada kotoran kuku murid TK.

Pada saat penelitian, peneliti memberikan penilaian terhadap hasil pemeriksaan yang diperoleh dengan cara melihat ada tidaknya telur *Soil transmitted helminths* pada kotoran kuku murid TK.

Setelah hasil diperoleh langsung, kemudian membuat tabel hasil pemeriksaan sesuai dengan kategori yang sudah ditetapkan. Masing-masing hasil diperoleh dan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan

P : Persentase

f : Frekuensi sampel kotoran kuku yang terdapat telur cacing

n : Jumlah Murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang kelas A dan B yang diteliti

Hasil pengolahan data kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan skala sebagai berikut (Arikunto 2006)

76-100% : Hampir seluruh responden

51-75% : Sebagian besar responden

50% : Setengah responden

26-49% : Hampir setengah responden

1-25% : Sebagian kecil responden

0% : Tidak ada satupun responden

#### **4.8. Etika Penelitian**

Etika penelitian merupakan pedoman etika yang berlaku untuk setiap kegiatan penelitian antara pihak peneliti dengan pihak yang diteliti dan juga masyarakat yang akan memperoleh dampak hasil penelitian tersebut (Notoatmodjo 2010, h. 202). Dalam penelitian ini mengajukan persetujuan pada instansi terkait untuk mendapatkan persetujuan, setelah disetujui dilakukan pengambilan data, dengan menggunakan etika sebagai berikut.

#### **4.8.1. *Informed consent* (Lembar persetujuan)**

Merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden. Subjek diberitahu tentang maksud dan tujuan penelitian. Jika subyek bersedia responden menandatangani lembar persetujuan

#### **4.8.2. *Anonymity* (Tanpa Nama)**

Responden tidak perlu mencantumkan namanya pada lembar pengumpulan data, cukup menulis nomor responden atau inisial untuk menjamin kerahasiaan.

#### **4.8.3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)**

Kerahasiaan yang diperoleh dari responden akan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, penyajian data atau hasil penelitian hanya ditampilkan pada forum Akademis.

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **5.1 Hasil Penelitian**

##### **5.1.1. Waktu Dan Tempat Pelaksanaan**

###### **5.1.1.1. Waktu**

Pengambilan data dan pemeriksaan sampel dilaksanakan pada tanggal 8 Mei sampai 9 Mei 2015.

###### **5.1.1.2. Tempat**

Tempat pelaksanaan penelitian ini dilakukan di TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang dan pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Parasitologi STIKes ICMe Jombang.

##### **5.1.2. Gambaran Lokasi Penelitian**

TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang merupakan salah satu taman kanak-kanak yang berada di Kabupaten Jombang, tepatnya di Jl.Kemuning Gg. Masjid Desa Candimulyo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang. Letak geografis taman kanak-kanak ini berada di pertengahan kota, sebelah Utara Jl. Merdeka, sebelah selatan Jl.Brigjen Kretarto, dekat dengan permukiman penduduk, dan dekat dengan sungai juga persawahan. Taman kanak-kanak juga berdekatan dengan STIKes ICMe Jombang.

Taman kanak-kanak ini mempunyai jumlah guru sebanyak 4 orang yang mempunyai latar belakang pendidikan Sarjana, diantaranya sebagai lulusan Psikologi Perkembangan Anak dan Pendidikan Anak Usia Dini. Taman kanak-kanak ini juga memiliki murid sebanyak 70 anak, diantaranya 32 laki-laki dan 38 perempuan. Kondisi taman kanak tergolong baik, dimana terdapat washtafel yang biasa digunakan anak untuk mencuci tangan selepas makan ataupun bermain, hanya saja tidak

terdapat di masing-masing kelas. Lingkungan taman kanak-kanak ini juga sangat baik terutama halaman yang sudah di semen dan terdapat taman bermain yang biasa digunakan ketika anak-anak istirahat.

Komunikasi antara guru dengan wali murid terkait kesehatan sangat baik sekali karena setiap hari selalu bertemu ketika mengantarkan anak, menunggu hingga pulang maupun menjemputnya. Kegiatan yang masih berjalan tentang kebersihan anak hingga saat ini adalah kegiatan orang tua yang memantau kebiasaan-kebiasaan anak ketika dirumah yaitu dengan memberikan selebaran kertas yang berisi berapa kali mandi sehari dan kapan harus mencuci tangan dengan sabun. Di samping itu juga terdapat kegiatan yang dilakukan oleh dinas terkait yaitu Puskesmas dimana setiap Triwulan atau setiap 3 bulan sekali melakukan kegiatan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) dan menggosok gigi yang juga didampingi oleh orang tua.

### **5.1.3. Data Umum**

Data berikut ini menggambarkan karakteristik data meliputi umur, jenis kelamin, dan aspek hygiene murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang.

#### **5.1.3.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur**

Karakteristik responden berdasarkan umur dibagi menjadi dua kelompok. Selengkapnya pada tabel 5.1.

Tabel 5.1 Distribusi karakteristik responden berdasarkan umur murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang.

No	Umur	Jumlah	Persentase (%)
1	5 tahun	26	46
2	6 tahun	30	54
	Jumlah	56	100

Sumber : Data primer 2015

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan sebagian besar responden berumur 6 tahun yaitu sebesar 54% atau sebanyak 30 murid TK.

#### 5.1.3.2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin. Selengkapnya pada tabel 5.2.

Tabel 5.2 Distribusi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang.

No	Jenis kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1	Laki-laki	22	39
2	perempuan	34	61
	Jumlah	56	100

Sumber : Data primer 2015

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebesar 61% atau sebanyak 34 murid TK.

#### 5.1.3.3. Karakteristik Responden Berdasarkan Aspek Hygiene

Karakteristik responden berdasarkan aspek hygiene dikelompokkan menjadi 2 kelompok. Selengkapnya pada tabel 5.3.

Tabel 5.3 Distribusi karakteristik responden berdasarkan aspek hygiene murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang.

No	Aspek Hygiene	Jumlah	Persentase (%)
1	Tidak mencuci tangan	12	21
2	Tidak memotong kuku	19	34
3	Bermain di tanah	31	55
4	Tidak memakai alas kaki	6	11

Sumber : Data primer 2015

Berdasarkan aspek hygiene responden menunjukkan sebagian besar responden bermain di tanah sebesar 55% atau 31 murid TK.

#### 5.1.4. Data Khusus

Hasil identifikasi telur *Soil Transmitted Helminths* pada kotoran kuku murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang dikategorikan menjadi positif dan negatif. Selengkapnya pada tabel 5.4.

Tabel 5.4 Hasil identifikasi telur *Soil Transmitted Helminths* pada kotoran kuku murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang.

No	Hasil identifikasi telur <i>Soil Transmitted Helminths</i>	Jumlah	Persentase
1	Positif	12	21
2	Negatif	44	79
	Jumlah	56	100

Sumber : Data primer 2015

Berdasarkan tabel 5.4 hasil identifikasi telur *Soil Transmitted Helminths* pada kotoran kuku murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang menunjukkan hampir seluruh responden negatif terdapat telur cacing pada kotoran kukunya yaitu 44 murid TK (79%), dan sebagian kecil responden positif terdapat telur cacing pada kotoran kukunya yaitu 12 murid TK (21%).

#### 5.2 Pembahasan

Setelah selesai melaksanakan pengambilan data berupa wawancara dan selanjutnya dilakukan pengambilan sampel kuku jari tangan murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang, kemudian sampel diperiksa di laboratorium Parasitologi STIKes ICMe Jombang.

Berdasarkan hasil penelitian, hasil identifikasi telur *Soil transmitted Helminths* pada kotoran kuku murid TK Bina Insani Candimulyo kabupaten Jombang menunjukkan hampir seluruh responden negatif terdapat telur *Soil Transmitted Helminths* pada kotoran kukunya yaitu 79% (44 murid TK).

Menurut peneliti anak usia 5-6 tahun sudah mulai belajar mandiri seperti membiasakan diri mencuci tangan dengan dengan sabun, memakai alas kaki dan memotong kuku yang dibantu oleh orang tua mereka, sehingga hampir seluruh responden negatif terdapat telur *Soil Transmitted Helminths* pada kotoran kukunya. Sebagaimana dalam Depkes (2014) anak usia 5-6 tahun mulai mandiri dan matang untuk menyesuaikan dengan lingkungan.

Menurut Candra (2007) Personal hygiene adalah suatu usaha pemeliharaan kesehatan diri seseorang yang bertujuan mencegah terjadinya suatu penyakit serta untuk memperbaiki kesehatannya. Salah satu indikator personal hygiene adalah perawatan kaki, tangan dan kuku. Kaki, tangan dan kuku membutuhkan perhatian yang khusus dalam perawatan kebersihan diri seseorang karena rentan dalam terinfeksi. Setiap kondisi tangan dan kaki secara otomatis akan mempengaruhi kemampuan dalam hal perawatan kebersihan diri seseorang. Kuku merupakan salah satu anggota badan yang terdapat pada ujung jari tangan dan kaki mengandung lapisan tanduk. Dampak yang terjadi apabila kuku tidak terawat diantaranya kecacingan dan diare.

Menindaklanjuti hasil penelitian, hasil identifikasi telur *Soil transmitted Helminths* pada kotoran kuku murid TK Bina Insani Candimulyo kabupaten Jombang menunjukkan sebagian kecil responden positif terdapat telur *Soil Transmitted Helminths* pada kotoran kukunya yaitu 21% (12 murid TK).

Menurut peneliti pada murid TK masih ditemukan adanya telur *Soil Transmitted Helminths* pada kukunya, karena rata-rata anak tersebut masih berumur 6 tahun yang mempengaruhi pola pikir, tingkat pengetahuan yang masih rendah dan eksplorasi dalam bermain lebih banyak. Adapun jenis cacing yang teridentifikasi adalah jenis telur cacing *Ascaris lumbricoides*, *Hookworm*, dan *Trichuris trichiura* (selengkapnya dapat dilihat pada gambar

2.2, 2.6, dan 2.10). Hal ini menurut peneliti ketiga telur cacing tersebut dalam pola penyebarannya melalui tanah, dan didukung dengan kegiatan murid TK yang masih suka bermain di tanah. Hal seperti ini akan diperparah jika telur *Soil Transmitted Helminths* tertelan atau masuk ke dalam tubuh murid TK tersebut yang akan menyebabkan kecacingan. Ketika telur yang sudah dibuahi tertelan bersama makanan atau minuman, maka di dalam usus halus telur akan menetas menjadi larva kecil. Larva kecil ini akan menembus dinding usus, larva tersebut bersama aliran darah dan dapat sampai ke jantung dan paru-paru. Dari paru-paru larva ini dapat mencapai trakea dan tertelan kembali ke usus dan larva ini menjadi cacing dewasa. Disinilah kronologis kecacingan terjadi.

Menurut teori Andrauni dkk (2012) kecacingan dapat menimbulkan kekurangan gizi berupa kalori dan protein serta kehilangan darah yang berakibat menurunnya daya tahan tubuh dan menimbulkan gangguan tumbuh kembang anak. Sebagai contoh dalam sebuah teori Entjang (2000) adalah cacing tambang atau *Hookworm*. Cacing ini dapat menyebabkan kehilangan darah bagi penderita sehingga memungkinkan terjadinya anemia. Terjadinya anemia diduga karena adanya bekas gigitan cacing tambang pada dinding usus dan mengeluarkan antikoagulan ketika menghisap darah sehingga darah sukar membeku hingga terjadi perdarahan.

Hygienitas murid TK sangat berpengaruh terhadap terjadinya kecacingan, karena aspek hygiene merupakan kebiasaan untuk menjaga kebersihan dalam diri, dimana kebersihan adalah pelindung untuk mencegah masuknya bakteri maupun telur cacing *Soil Transmitted Helminths* ke dalam tubuh. Berdasarkan hasil penelitian sebagian besar responden sebesar 55% (31 murid TK) mempunyai kebiasaan bermain di tanah. Menurut peneliti tanah

yang merupakan media penularan dari *Soil Transmitted Helminths*, jika murid TK bermain di tanah maka berpotensi terkena penyakit kecacingan.

Dalam sebuah teori menurut Luize (2004) dan Onggowaluyo (2002) bahwa penularan kecacingan diantaranya adalah melalui tangan yang kotor. Kuku jari tangan yang kotor yang kemungkinan terselip telur cacing akan tertelan ketika makan, hal ini diperparah lagi apabila tidak terbiasa mencuci tangan menggunakan sabun sebelum makan. Kebiasaan anak-anak bermain di tanah merupakan “kesenangan” tersendiri bagi semua anak-anak pada umumnya, baik dilingkungan sekolah maupun disekitar rumah.

Menurut Entjang (2010), bahwa usaha kesehatan pribadi adalah daya upaya seseorang untuk memelihara dan mempertinggi derajat kesehatannya sendiri melalui memelihara kebersihan seperti mandi dua kali sehari, menggosok gigi secara teratur, mencuci tangan sebelum memegang maupun mengkonsumsi makanan, memotong kuku secara teratur apabila panjang serta membiasakan diri memakai alas kaki ketika bermain di tanah sekaligus mengurangi kebiasaan buruk bermain di tanah.

Pada dasarnya infeksi cacing perut akan berkurang bahkan dapat dihilangkan sama sekali bila diupayakan budaya hidup sehat, lingkungan yang bersih dan personal hygiene yang baik. Penanggulangan kecacingan dapat dilakukan dengan cara pemberian obat cacing, penyuluhan dan promosi budaya hidup bersih dan sehat, perbaikan atau pengadaan sarana air minum dan jamban keluarga serta peran motivasi orang tua. Kegiatan ini dapat dilakukan melalui upaya Usaha Kesehatan Sekolah (UKS). Disamping itu dilakukan pula pemeriksaan untuk mengetahui angka penyakit kecacingan sebelum dan sesudah pemberian obat. Pengobatan dilakukan setiap 6 bulan sekali dan fase pertama berlangsung paling sedikit 3 tahun. Agar lebih terintegrasi maka pihak sekolah maupun taman kanak-kanak

membentuk tim pelaksana penanggulangan penyakit kecacingan dengan dukungan dari tim pembina UKS tingkat Kecamatan dan Kabupaten/Kota.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian yang dilaksanakan di TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang menunjukkan bahwa sebagian kecil responden sebesar 21% atau 12 murid TK positif terdapat telur *Soil Transmitted Helminths* pada kotoran kukunya

#### **6.2 Saran**

##### **6.2.1 Bagi Guru TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang**

Diharapkan bisa dan terus memberikan pendidikan kesehatan kepada murid TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang tentang sanitasi dan hygiene perorangan, khususnya yang berkaitan dengan kebersihan kuku tangan serta pentingnya mencuci tangan dengan sabun ketika bermain di rumah maupun ditempat mereka belajar.

Dan diharapkan pula dapat menyediakan seluruh sarana dan prasarana seperti wastafel di masing-masing kelas dan alat pemotong kuku, agar murid TK tersebut terbiasa mencuci tangan dengan sabun dan memotong kuku.

Selanjutnya, diharapkan kepada guru TK memberikan tindakan kepada murid TK yang positif terdapat telur *Soil Transmitted Helminths* pada kotoran kukunya untuk diperiksa kembali di laboratorium dan diberi pengobatan agar anak tersebut tidak terinfeksi kecacingan.

##### **6.2.2 Bagi Dosen STIKes Insan Cendekia Medika Jombang**

Diharapkan kepada para dosen agar terus melakukan pengabdian kepada masyarakat dengan memberikan penyuluhan tentang penyakit kecacingan agar pihak institusi lebih dekat dengan masyarakat dan masyarakat akan tau tentang penyakit kecacingan lebih dini.

### **6.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya**

Diharapkan kepada peneliti selanjutnya dapat meneliti faktor lain yang dapat menyebabkan penyakit kecacingan pada murid TK (Taman Kanak-kanak) dan meneliti hubungan kecacingan dengan aspek hygiene.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto Suharsimi, 2006. *Prosedur Penelitian*. Edisi Revisi VI. PT Asdi Mahasatya : Jakarta.
- Alimul Hidayat. Aziz A, 2008. *Metode Penelitian Keperawatan Dan Teknik Analisa Data*. Salemba Medika, Edisi Kedua : Jakarta.
- Alimul Hidayat. Aziz A, 2010. *Metode Penelitian Kebidanan Teknil Analisa Data*. Salemba Medika : Jakarta.
- Andrauni, Adisti., dkk. 2012. *Gambaran Faktor-Faktor Penyebab Infeksi Cacingan pada Anak di SDN 01 Pasirlangu Cisarua*. Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Padjajaran dan Rumah Sakit Hasan Sadikin. Bandung. Available at <http://www.journals.unpad.ac.id/index.php/ejournal/article/view/597>. Diakses pada 7 februari 2015.
- Candra, Budiman, 2007. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. EGC : Jakarta.
- Dinas Kesehatan Jombang, 2014, *Laporan Bulanan Data Kesakitan*, Dinas Kesehatan : Jombang
- Df. Jieang. R. M., 2011. *Pengertian Penyakit Cacing dan Tips Untuk Menanggulangi Untuk Anak-Anak*. <http://id.shooving.com>. Kesehatan Genetika. Diakses 5 Maret 2015.
- Depkes RI. 2006. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tentang Pedoman Pengendalian Cacingan*. Jakarta. Indonesia. Available at [http://www.hukor.depkes.go.id/up\\_prod\\_kepmenkes/KMK%20No.%20424%20ttg%20Pedoman%20Pengendalian%20Cacingan.pdf](http://www.hukor.depkes.go.id/up_prod_kepmenkes/KMK%20No.%20424%20ttg%20Pedoman%20Pengendalian%20Cacingan.pdf). Diakses pada 1 Mei 2015.
- Depkes RI. 2014. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Tentang pemantauan pertumbuhan, perkembangan, dan gangguan tumbuh kembang anak*. Jakarta. Indonesia. Available at [http://www.hukor.depkes.go.id/up\\_prod\\_permenkes/PMK%20No.%206%20ttg%20Pemantauan%20Tumbuh%20Kembang%20Anak.pdf](http://www.hukor.depkes.go.id/up_prod_permenkes/PMK%20No.%206%20ttg%20Pemantauan%20Tumbuh%20Kembang%20Anak.pdf). Diakses pada tanggal 23 maret 2015.
- Depkes RI, 2009. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta. Indonesia. Available at <http://www.depkes.go.id/folder/view/01/structure-publikasi-pusdatin-profil-kesehatan.html>. Diakses pada tanggal 7 februari 2015.
- Depkes, 2012. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta. Indonesia. Available at <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/profil-kesehatan-indonesia-2012.pdf>. Diakses pada tanggal 7 februari 2015.
- Entjang Indan, 2000. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. PT. Citra Aditya Bakti: Bandung.
- Entjang Indan, 2003. *Mikrobiologi Dan Parasitologi*. PT Citra Aditya Bakti : Bandung.

- Fadhlan Muchlas, 2010. *Cacing Strongyloides stercoralis*. Available at <http://crocodilusdaratensis.wordpress.com> 2010/08/17/218. Diakses pada tanggal 10 maret 2015.
- Faridan, Kharis., dkk. 2013. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kecacingan pada siswa Sekolah Dasar Negeri Cempaka 1 Kota Banjarbaru*. Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat. Banjarmasin. Available at <http://www.ejurnal.litbang.depkes.go.id>. Diakses pada tanggal 24 januari 2015.
- Ginting SA, 2003. *Hubungan Antara Status Sosial Ekonomi Dengan Kejadian Kecacingan Pada Anak Sekolah Dasar Di Desa Suka Kecamatan Tiga Panah, Kabupaten Karo, Propinsi Sumatera Utara*. Univeritas Sumatera Utara. Medan. Available at <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/16081/5/reference.pdf>. Diakses pada tanggal 7 februari 2015.
- Gandahusada Srisasi, 2006. *Atlas Parasitologi Kedokteran*, Edisi Kelima. Gramedia Pusat : Jakarta.
- Ipa, Agustina dan Sirajuddin. 2010. *Status Gizi Anak Sekolah Keluarga Nelayan di SDN 40 Lumpangang Desa Biangkeke Kabupaten Bantaeng*. Media Gizi Pangan, vol. IX, Edisi1, Januari-Juni 2010. Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan. Makassar. Available at <https://jurnalmediagizipangan.files.wordpress.com/2012/03/10-status-gizi-anak-sekolah-keluarga-nelayan-di-sdn-40-lumpangang-desa-biangkeke-kabupaten-bantaeng.pdf>. Diakses pada tanggal 7 februari 2015.
- Ideham B, & Pusarawati S, 2007. *Helminologi Kedokteran*. Airlangga University Press : Kampus C UNAIR Surabaya.
- Nursalam, 2008. *Konsep Penerapan Metodologi Penelitian Dalam Ilmu Keperawatan*. Salemba Medika : Jakarta.
- Notoatmodjo, Soekidjo, 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Notoatmodjo, Soekidjo, 2003. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Rineka Cipta : Jakarta.
- Nasir, ABD, Adul Munith & M, E Ideputri, 2011, *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan*. Nuha Medika : Yogyakarta.
- Natadisastra, D., 2009. *Parasitologi Kedokteran: Ditinjau Dari Organ Tubuh Yang Diserang*. Buku Kedokteran. EGC : Jakarta.
- Onggowaluyo. J.S., 2002. *Parasitologi Medik*. EGC : Jakarta.
- Purnomo, J. Gunawan W., Magdalena L.J., Ayda R., dan Harijani A.M, 2005. *Atlas Helminologi Kedokteran*. PT Gramedia Pustaka Utama : Jakarta.

- Purba Juliana., 2005. "*Pemeriksaan Telur Cacing Pada Kotoran Kuku Dan Higiene Siswa Sekolah Dasar Negeri 106160 Tanjung Rejo Kecamatan Percut Sei Tuan*", Skripsi Fakultas Masyarakat, Universitas Sumatera Utara : Medan. Available at <http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/14771/031000259.pdf;jsessionid=525030202E11761EDCBD4AFADEF7627A?sequence=1>. Diakses pada tanggal 2 februari 2015.
- Soedarto, 2011. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. CV Sagung Seto : Jakarta.
- Soekanto, 2002. *Sosiologi Suatu Pengantar*. PT Rajawali Press : Jakarta.
- Sugiyono, 2009. *Statistika Untuk Penelitian*. ALFABETA : Bandung.
- Sutanto Inge, Is Suhariah Ismid, Pudji K. Sjarifuddin & Saleha Sungkar, 2008, *Parasitologi Kedokteran*, Edisi Keempat. FKUI : Jakarta.
- Tresna Pipin, 2009. *Anatomi Tubuh Manusia Untuk Mahasiswa Keperawatan*, Edisi Kedua, Salemba Medika.: Jakarta WHO, 2011. *Soil transmitted helminthes Intestinal Worm*. Available at <http://www.who.int/intestinalworms/en>. Diakses pada tanggal 7 februari 2015.
- WHO, 2011. *Soil transmitted helminthes Intestinal Worm*. Available at <http://www.who.int/intestinalworms/en>. Diakses pada tanggal 7 februari 2015.

**YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA**  
**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN**  
**"INSAN CENDEKIA MEDIKA"**



Website : [www.stikesicme-jbg.ac.id](http://www.stikesicme-jbg.ac.id)

SK. MENDIKNAS NO.141/D/O/2005

No. : 015/KTI-D3 ANKES/K31/II/2015  
Lamp. : -  
Perihal : Pengambilan Data Prevalensi Kecacangan

Jombang, 02 Februari 2015

Kepada :

Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kab.Jombang  
di  
Jombang

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan penyusunan Karya Tulis Ilmiah oleh mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan "Insan Cendekia Medika" Jombang program studi D3 Analisis Kesehatan, maka sehubungan dengan hal tersebut kami mohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan ijin melakukan Pengambilan Data Prevalensi Kecacangan, kepada mahasiswa kami:

Nama Lengkap : NUR ROCHIM AL-ASHARI  
No. Pokok Mahasiswa / NIM : 13 131 0094  
Semester : V (lima)  
Judul Penelitian : *Gambaran Telur Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) pada Murid TK Bina Insani Jombang*

Untuk mendapatkan data guna melengkapi penyusunan Karya Tulis Ilmiah sebagaimana tersebut diatas.

Demikian atas perhatian, bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.



Ketua,

**Dr. H. M. Zainul Arifin, Drs., M.Kes.**  
NIK: 01.03.001

YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA  
**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN**  
**"INSAN CENDEKIA MEDIKA"**



Website : [www.stikesicme-jbg.ac.id](http://www.stikesicme-jbg.ac.id)

SK. MENDIKNAS NO.141/DJ/O/2005

No. : 016/KTI-D3 ANKES/K31/II/2015  
Lamp. : -  
Perihal : Studi Pendahuluan

Jombang, 02 Februari 2015

Kepada :

Yth. Kepala TK Bina Insani Candimulyo Jombang  
di  
Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan penyusunan Karya Tulis Ilmiah oleh mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan "Insan Cendekia Medika" Jombang program studi D3 Analis Kesehatan, maka sehubungan dengan hal tersebut kami mohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan ijin melakukan Studi Pendahuluan, kepada mahasiswa kami:

Nama Lengkap : NUR ROCHIM AL-ASHARI  
No. Pokok Mahasiswa / NIM : 13.131.0094  
Semester : V (lima)  
Judul Penelitian : *Gambaran Telur Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) pada Murid TK Bina Insani Jombang*

Untuk mendapatkan data guna melengkapi penyusunan Karya Tulis Ilmiah sebagaimana tersebut diatas.

Demikian atas perhatian, bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.



**Dr. H. M. Za'nul Arifin, Drs., M.Kes.**  
NIK: 01.03.001

**YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA**  
**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN**  
**"INSAN CENDEKIA MEDIKA"**



Website : [www.stikesicme-jbg.ac.id](http://www.stikesicme-jbg.ac.id)

SK. MENDIKNAS NO.141/D/O/2005

No. : 062/KTI-D3 ANKES/K31/V/2015  
Lamp. : -  
Perihal : Penelitian

Jombang, 08 Mei 2015

Kepada :

Yth. Kepala TK Bina Insani Candimulyo Jombang  
di

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan penyusunan Karya Tulis Ilmiah oleh mahasiswa Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan "Insan Cendekia Medika" Jombang program studi D3 Analisis Kesehatan, maka sehubungan dengan hal tersebut kami mohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan ijin melakukan Penelitian, kepada mahasiswa kami:

Nama Lengkap : **NUR ROCHIM AL-ASHARI**  
No. Pokok Mahasiswa / NIM : **13 131 0094**  
Semester : **V (lima)**  
Judul Penelitian : **Identifikasi Telur Soil Transmitted Helminths pada Kotoran Kuku Anak Usia 5-6 Tahun (Studi di TK Bina Insani Candimulyo Kab.Jombang)**

Untuk mendapatkan data guna melengkapi penyusunan Karya Tulis Ilmiah sebagaimana tersebut diatas.

Demikian atas perhatian, bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.



**Dr. H. M. Zainul Arifin, Drs., M.Kes.**  
**NIK: 01.03.001**



**TAMAN KANAK-KANAK  
"BINA INSANI"  
NSS : TK.BI 104.041.201.036  
TERAKREDITASI**

JL. KEMUNING Gg. MASJID CANDIMULYO JOMBANG 61413 telp. 0812 5281 1166

No : 77/Adm/TK.BI/VI/2015  
Hal : Penelitian

Jombang, 18 mei 2015

Kepada :

Yth. Kepala STIKes ICme Jombang

di

tempat

Dengan hormat,

Bahwasanya mahasiswa yang bersangkutan telah melakukan penelitian di TK Bina Insani Candimulyo Jombang :

Nama : Nur Rochim Al - Ashari

N I M : 131310094

Judul penelitian : Identifikasi telur *Soil transmitted helminths*  
pada kotoran kuku anak usia 5-6 tahun  
(Studi di TK Bina Insani Candimulyo  
Kabupaten Jombang)

Pada prinsipnya kami tidak keberatan mahasiswa D III Analis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang melakukan kegiatan penelitian di TK Bina Insani Candimulyo Jombang.

Demikian atas perhatian, bantuan, dan kerjasamanya disampaikan banyak terima kasih.

Kepala TK Bina Insani  
Candimulyo Jombang

**UMI HANIK, S.Psi.**



PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG  
**DINAS KESEHATAN**

JL. KH. Wahid Hasyim No. 131 Jombang. Kode Pos : 61411  
Telp/Fax. (0321) 866197 Email : dinkesjombang@yahoo.com  
Website : www.jombangkab.go.id

**NOTA DINAS**

D a r i : Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang  
Kepada : Yth. Kepala Bidang Bina Kesehatan Dinkes.Kab. Jombang  
Tanggal : 05 Februari 2015  
Nomor : 070/010 /415.25/2015  
Sifat : -  
Lampiran : -  
Hal : Pengambilan Data *kecacangan*

Menindaklanjuti Surat dari Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang Nomor : 016/KTI-D3 ANKES/K31/I/2015 tanggal : 02 Pebruari 2015 perihal Pengambilan Data. Pada prinsipnya kami tidak keberatan mahasiswa D III Analis Kesehatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang melakukan kegiatan pengambilan data di Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang.

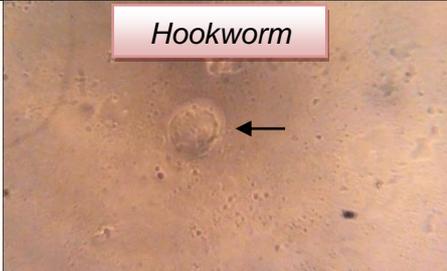
Dengan ini kami harap seksi dapat memberikan data yang dimaksud kepada :

Nama : **Nur Rochim Al-Ashari**  
N I M : 131310094  
Judul Penelitian : ~~Data penyakit cacangan~~ *Cacangan Telur Cacing STK pada telur*  
Catatan : - Tidak mengganggu kegiatan pelayanan *Unit TK Bina Insani Jombang*

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.



**TABEL DATA HASIL STUDI PENDAHULUAN**

No	Jenis Kelamin	Umur	Hasil	Gambar
				<i>Ascaris lumbricoides</i>
R1	J1	U2	Positif (+)	
R2	J1	U2	Positif (+)	<i>Hookworm</i> 
R3	J1	U1	Positif (+)	<i>Hookworm</i> 
R4	J1	U2	Negatif (-)	
R5	J1	U1	Negatif (-)	



**YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA**  
**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN**  
**"INSAN CENDEKIA MEDIKA"**

PROGRAM STUDI D3 ANALIS KESEHATAN

SK Mendiknas No.141/D/O/2005

Jl. K.H. Hasyim Asyari 171, Mojosongo – Jombang, Telp. 0321-877819, Fax.: 0321-864903

Jl. Halmahera 33 – Jombang, Telp.: 0321-854915, 0321-854916,

Jl. Kemuning 57 Jombang, Telp. 0321-865446, e-Mail: Stikes\_Icme\_Jombang@Yahoo.Com

**FORM PEMINJAMAN ALAT DAN RUANG LABORATORIUM**

Nama : Nur Rochim AL-Ashari  
Alamat : Jl. Kemuning Candimulyo Jombang  
Program Studi : DIII Analis Kesehatan  
Keperluan : Identifikasi telur *Soil transmitted helminths* pada kotoran bucu anak  
Usia 5-6 tahun Studi TK Bina Insani Candimulyo Kab. Jombang  
Nama Alat yang dipinjam :  
- **Terlampir**

Waktu Peminjaman: Sabtu, 08 Mei 2015 s/d Senin, 1 Juni 2015

Peminjaman alat harus mengikuti prosedur yang berlaku di Prodi Analis Kesehatan. Jika ada kerusakan atau kehilangan, peminjam wajib memperbaiki atau mengganti seperti keadaan semula.

Menyetujui,  
Ka. Laboratorium

(.....)

Jombang, 8 Mei 2015  
Peminjam,

  
(Nur Rochim AL-Ashari)

Menyetujui,  
Ketua Program Studi  
DIII Analis Kesehatan

(Erni Setiyorini, S.K.M., M.M.)

## PERNYATAAN BERSEDIA MENJADI RESPONDEN PENELITIAN

Judul KTI : Identifikasi Telur *Soil Transmitted Helminths* Pada Kotoran  
Kuku Anak Usia 5-6 Tahun (Studi di TK Bina Insani  
Candimulyo Kabupaten Jombang)

Nama mahasiswa : Nur Rochim Al - Ashari

NIM : 12.131.055

Bahwa saya diminta untuk berperan serta dalam karya tulis ilmiah sebagai responden dengan mengisi angket yang disediakan oleh peneliti.

Sebelumnya saya telah diberi penjelasan tentang tujuan karya tulis ilmiah penelitian ini dan saya telah mengerti bahwa peneliti akan merahasiakan identitas, data maupun informasi yang saya berikan. Apabila ada pertanyaan yang diajukan menimbulkan ketidaknyamanan bagi saya, saya akan mengajukan keberatan dan saya berhak mengundurkan diri.

Demikian persetujuan ini saya buat secara sadar dan suka rela tanpa ada unsur pemaksaan dari siapapun, saya menyatakan :

Bersediamenjadi responden dalam karya tulis ilmiah

Jombang, 2015

Peneliti

Responden

**KUESIONER (DAFTAR PERTANYAAN) IDENTIFIKASI TELUR *Soil*  
*Transmitted Helminths* PADA KOTORAN KUKU ANAK USIA 5-6 TAHUN DI  
TK BINA INSANI CANDIMULYO KABUPATEN JOMBANG**

---

**A. Identitas**

1. Nama :
2. Umur :
3. Jenis kelamin :
4. Kelas :

**B. Aspek Hygiene**

1. Apakah adik mandi dua kali setiap hari ?
  - a. Ya
  - b. Tidak
2. Apakah adik bermain tanah ?
  - a. Ya
  - b. Tidak
3. Apakah adik selalu memakai alas kaki bila bermain ?
  - a. Ya
  - b. Tidak
4. Apakah setelah bermain adik mencuci tangan ?
  - a. Ya
  - b. Tidak
5. Apakah adik selalu mencuci tangan dengan sabun ?
  - a. Ya
  - b. Tidak
6. Apakah adik mencuci tangan setiap hendak makan ?
  - a. Ya
  - b. Tidak
7. Apakah adik memotong kuku seminggu sekali ?
  - a. Ya
  - b. Tidak
8. Apakah adik merasa gatal-gatal di anus ketika tidur di malam hari ?
  - a. Ya
  - b. Tidak

### KISI-KISI KUESIONER

Aspek Hygiene	No Soal	Jawaban
A. Mandi	1	Ya = 1
B. Bermain di tanah	2	Tidak = 1
C. Memakai alas kaki	3	Ya = 1
D. Mencuci tangan	4, 5, dan 6	Ya = 1
E. Memotong kuku	7	Ya = 1
F. Gatal pada anus	8	Tidak = 1

**LAMPIRAN HASIL IDENTIFIKASI TELUR *Soil Transmitted Helminths* PADA  
KOTORAN KUKU DAN ASPEK HYGIENE MURID TK BINA INSANI  
CANDIMULYO KABUPATEN JOMBANG**

Kode sampel	umur	Jenis kelamin	Aspek hygiene								Positif/ Negatif	
			Mencuci tangan		Memotong kuku		Bermain di tanah		Memakai alas kaki			
			Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak		
R1	U1	J2	MT1			MK1		BT1		MA1		0
R2	U1	J2	MT1			MK1		BT1		MA1		0
R3	U1	J1	MT1			MK1		BT1		MA1		0
R4	U1	J2	MT1			MK1			BT2	MA		0
R5	U1	J1	MT1			MK1			BT2	MA		0
R6	U1	J1	MT1			MK1		BT1		MA		0
R7	U1	J1	MT1				MK2	BT1			MA2	1
R8	U1	J1	MT1			MK1			BT2		MA2	0
R9	U1	J2	MT1			MK1			BT2	MA1		0
R10	U1	J2	MT1			MK1			BT2	MA1		0
R11	U1	J2	MT1				MK2		BT2	MA1		0
R12	U1	J2	MT1				MK2		BT2	MA1		0
R13	U1	J1	MT1				MK2	BT1		MA1		1
R14	U1	J2	MT1				MK2	BT1		MA1		1
R15	U1	J2	MT1			MK1			BT2	MA1		0
R16	U1	J1	MT1			MK1			BT2	MA1		0
R17	U1	J2	MT1				MK2	BT1		MA1		0
R18	U1	J1	MT1			MK1			BT2	MA1		0
R19	U1	J2	MT1			MK1		BT1		MA1		0
R20	U1	J2	MT1			MK1		BT1		MA1		0
R21	U1	J1	MT1				MK2	BT1		MA1		1
R22	U1	J1		MT2			MK2	BT1			MA2	0
R23	U1	J2	MT1			MK1		BT1		MA1		0
R24	U1	J1	MT1			MK1			BT2	MA1		0
R25	U1	J2	MT1			MK1		BT1		MA1		0
R26	U1	J2		MT2		MK1		BT1		MA1		0
R27	U2	J1		MT2			MK2	BT1			MA2	1
R28	U2	J2		MT2		MK1			BT2	MA1		0
R29	U2	J2		MT2			MK2		BT2	MA1		0
R30	U2	J2		MT2		MK1		BT1			MA2	0
R31	U2	J1	MT1				MK2	BT1		MA1		1
R32	U2	J2		MT2			MK2	BT1		MA1		1
R33	U2	J2	MT1			MK1		BT1		MA1		0
R34	U2	J1	MT1			MK1			BT2	MA1		0
R35	U2	J2	MT1				MK2	BT1		MA1		1
R36	U2	J2		MT2			MK2		BT2	MA1		0
R37	U2	J2	MT1			MK1			BT2	MA1		0
R38	U2	J2	MT1			MK1			BT2	MA1		0
R39	U2	J1	MT1			MK1			BT2	MA1		0
R40	U2	J1	MT1			MK1		BT1		MA1		0
R41	U2	J2		MT2		MK1		BT1		MA1		0
R42	U2	J1		MT2		MK1		BT1			MA2	0
R43	U2	J1		MT2			MK2	BT1		MA1		1
R44	U2	J2	MT1				MK2	BT1		MA1		1
R45	U2	J2	MT1			MK1		BT1		MA1		0
R46	U2	J1	MT1				MK2		BT2	MA1		0
R47	U2	J2	MT1			MK1		BT1		MA1		0
R48	U2	J2	MT1				MK2	BT1		MA1		1
R49	U2	J1		MT2		MK1			BT2	MA1		0
R50	U2	J2	MT1			MK1			BT2	MA1		0
R51	U2	J1	MT1			MK1			BT2	MA1		0
R52	U2	J2	MT1			MK1			BT2	MA1		0
R53	U2	J2	MT1			MK1		BT1		MA1		0
R54	U2	J2	MT1			MK1			BT2	MA1		0
R55	U2	J2	MT1			MK1			BT2	MA1		0
R56	U2	J1	MT1				MK2	BT1		MA1		1

## LAMPIRAN DOKUMENTASI FOTO PENELITIAN

### A. Pengambilan sampel di TK Bina Insani Candimulyo Kabupaten Jombang

#### 1. Perkenalan



*Keterangan : Perkenalan dan penjelasan akan diadakan wawancara serta memotong kuku*

#### 2. Pengambilan sampel



*Keterangan : Pengambilan sampel kotoran kuku sekaligus wawancara*

## B. Alat dan bahan

### 1. Alat



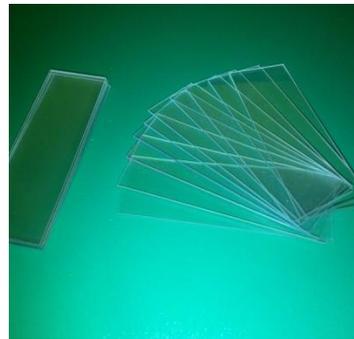
*Mikroskop*



*Timbangan analitik*



*Coverglass/deckglass*



*Objek glass*



*Batang pengaduk*



*Plastik klip*



*Pot sampel*



*Pemotong kuku*



*Beaker glass 500 ml*



*Tabung reaksi 8 ml*

## 2. Bahan



*Kuku jari tangan*



*NaOH dan aquadest*

### 3. Prosedur



Keterangan : *Penimbangan NaOH dengan timbangan analitik*



Keterangan : *Pembuatan larutan NaOH 20%*



*Keterangan : Penambahan larutan NaOH 20% ke dalam tabung reaksi berisi potongan kuku hingga mulut tabung*



*Keterangan : Menutup tabung reaksi dengan coverglass selama 30 menit*

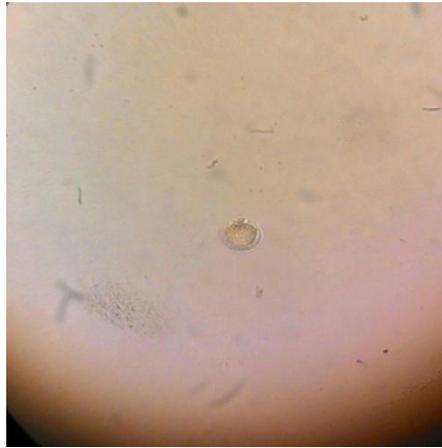


*Keterangan : mengambil coverglass dan meletakkannya pada objek glass*



*Keterangan : Pemeriksaan sediaan kotoran kuku di bawah mikroskop dengan pembesaran 40 X*

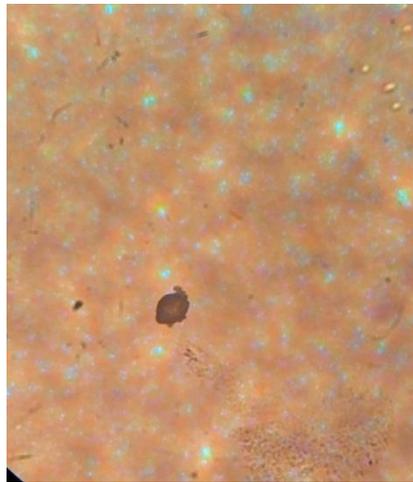
#### 4. Hasil



*Telur cacing Ascaris lumbricoides*



*Telur cacing Trichuris trichiura*



*Telur cacing Hookworm*

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Nur Rochim AL-Ashari  
 NIM : 131210094  
 Judul : Identifikasi Telur Soil transmitted helminths pada kotoran kuku anak usia 5-6 tahun (Studi di TK Bina Tasari Candimulyo Jombang)  
 Pembimbing : Rahaju Ningtyas, S.KP-M.Kes

Tanggal	Hasil Konsultasi	Paraf Pembimbing
21/1 <sup>15</sup>	Konsul judul	
26/1 <sup>15</sup>	Konsul judul - lanjut BAB I	
3/2 <sup>15</sup>	perbaiki BAB I	
24/2 <sup>15</sup>	ACC BAB I - lanjut BAB II & III	
3/3 <sup>15</sup>	perbaiki BAB II & III → lanjut BAB IV - BAB II ditambah faktor penyebab keracunan - BAB III. perbaiki kerangka konsep	
13/3 <sup>15</sup>	perbaiki BAB IV - Penentuan besar sampel	
23/3 <sup>15</sup>	perbaiki BAB IV - ditambah Editing (kuesioner)	
25/3 <sup>15</sup>	perbaikan BAB IV - ditambah judul kerangka kerja - instrumen	
15/4 <sup>15</sup>	mengumpul BAB I → IV - masuk sidang proposal	

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Nur Rochim AL - Azhari  
 NIM : 131310094  
 Judul : Identifikasi Titik Bait Transmitted Sulfonamide pada Organ Levea emula  
kelas 5-6 tahun  
 Pembimbing : Rachmi Ningsitas ISEP. M.Kes.

Tanggal	Hasil Konsultasi	Paraf Pembimbing
7/7 2015	Revisi bab 5-6 - hanc dan pembelajaran	
1/8 2015	Revisi bab 6 - pembelajaran	
5/8 2015	Revisi pembelajaran - Penah TK tumbukan - Abstrak	
9/8 2015	Abstrak penelaahan - magr vidus kuant.	

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Nur Rochim Al-Asliuri  
 NIM : 131310094  
 Judul : Identifikasi telur soil transmitted helminths pada kotoran ruku anak usia 5-6 tahun (studi di TK Bina Insani' Condrimulyo, Jo  
 Pembimbing : Erni Setiyorini, S.KM. MM.

Tanggal	Hasil Konsultasi	Paraf Pembimbing
1. 22 Januari	Umum judul	R.
2. 27 Januari	Umum judul	R.
3. 5/15 /02	Revisi LATAR BELAKANG -> susunan kronologis -> di paparkan telur cacing (STH) -> manfaat penelitian di pembiasan / infeksi, peneliti	R.
25/15 /02	Acc BAB I Layout BAB II	R.
10/15 /03	Revisi BAB II -> urutan tingkatan pustaka - Latar standar - Spasi diperbaiki. Revisi BAB III	R.
13/15 /03	Revisi BAB II -> ditambahkan ttg teori perkembangan anak. Revisi BAB III -> Acc Revisi BAB IV	R.
14/15 /03	Revisi BAB IV -> DO / Definisi OP	R.
24/15 /03	Acc BAB II Acc BAB III	R.
20/4	Siapa Maju sidang proposal	R.

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Nur Rochim Al-Aslami  
 NIM : 131310094  
 Judul : Identifikasi Teras Soal Transkrip keLanjutan pada Laporan  
kecil untuk usg 5-6 tahun  
 Pembimbing : Erni Setijomir, SKM. MM.

Tanggal	Hasil Konsultasi	Paraf Pembimbing
17/15 /5	Revisi BAB V → struktur pembahasan FOT	R.
7/15 /9	Revisi BAB V, VI	R.
29/15 /7	Revisi Data khusus, pembahasan.	R.
30/15 /9	Revisi pembahasan.	R.
3/15 /8	Revisi pembahasan, Kesimpulan. Abstrak.	R.
6/15 /8	Acc BAB V, VI, Abstrak Mapa hasil.	R.