



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**HUBUNGAN INFEKSI CACING USUS STH DENGAN  
TINGKAT PENDIDIKAN ORANG TUA PADA SISWA SDN 09  
PAGI PASEBAN TAHUN 2010**

**SKRIPSI**

**LIA LASTARIA  
0806320686**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN UMUM  
JAKARTA  
JULI 2011**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**HUBUNGAN INFEKSI CACING USUS STH DENGAN  
TINGKAT PENDIDIKAN ORANG TUA PADA SISWA SDN 09  
PAGI PASEBAN TAHUN 2010**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran

**LIA LASTARIA  
0806320686**

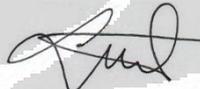
**FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN UMUM  
JAKARTA  
JULI 2011**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

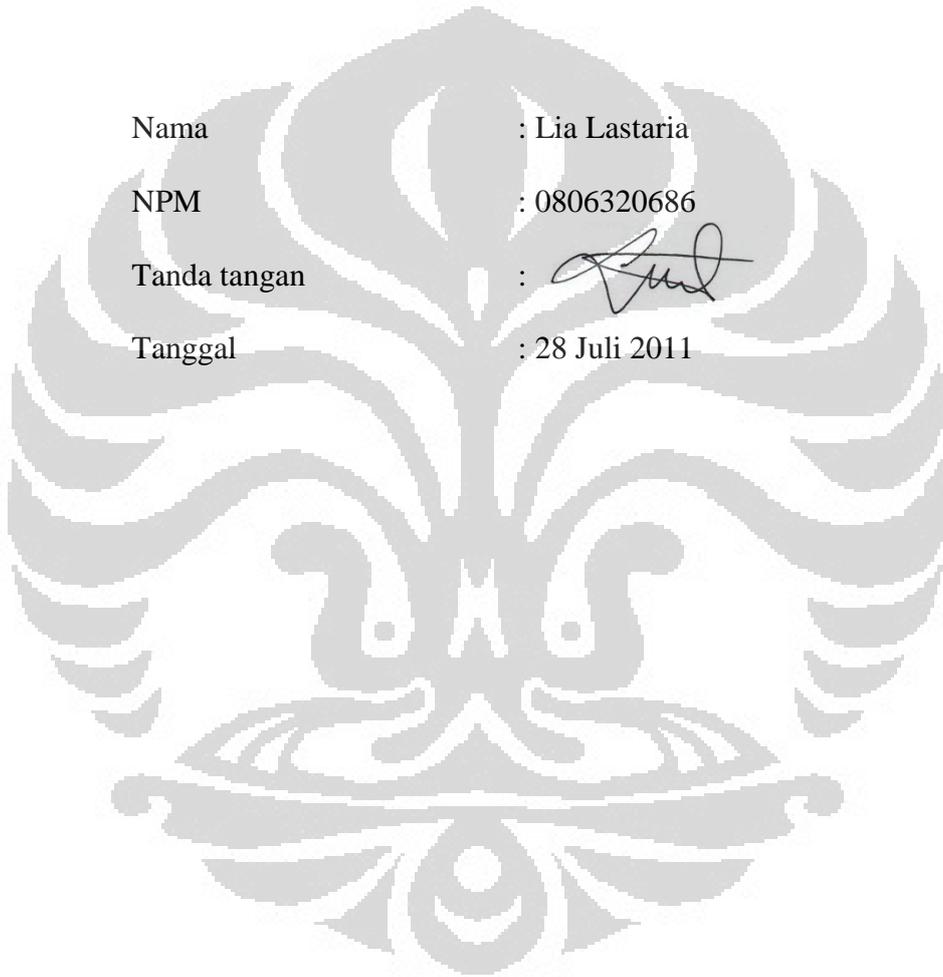
Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Lia Lastaria

NPM : 0806320686

Tanda tangan : 

Tanggal : 28 Juli 2011



## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :  
Nama : Lia Lastaria  
NPM : 0806320686  
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum  
Judul Skripsi : Hubungan Infeksi Cacing Usus yang  
Ditransmisikan Melalui Tanah (*Soil-transmitted  
helminthes*) dengan Tingkat Pendidikan Orang Tua  
pada Siswa SDN 09 Pagi Paseban Tahun 2010

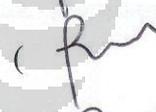
Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

### DEWAN PENGUJI

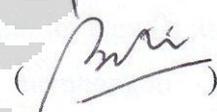
Pembimbing : Dra. Rawina Winita, MS, DAP & E

(  )

Penguji : Dra. Rawina Winita, MS, DAP & E

(  )

Penguji : Dra. Beti Ernawati Dewi, Ph.D

(  )

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 28 Juli 2011

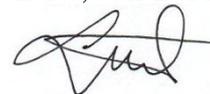
## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan izin-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Hubungan Infeksi Cacing Usus STH dengan Tingkat Pendidikan Ayah dan Ibu pada Siswa SDN 09 Pagi Paseban Tahun 2010”. Skripsi ini diajukan sebagai persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

Penulis menyadari bahwa sangatlah sulit untuk menyelesaikan skripsi ini tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Dra. Rawina, MS atas waktu, tenaga, dan pikirannya yang telah tercurah demi membimbing skripsi ini, Dr. dr. Saptawati Bardosono, MS selaku Ketua Modul Riset FKUI yang telah mengizinkan berjalannya penelitian ini, ayah dan ibu yang selalu memberikan nasehat, semangat, dan doa kepada penulis, Bucik yang memberikan nasehat-nasehat dan semangat kepada penulis, Anggi, Rifa dan Ndul yang memberikan dorongan dan semangat, Sonia yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini, serta para sahabat yang telah memberikan doa dan dukungannya selama penyusunan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh Staf Departemen Parasitologi FKUI, Kepala Sekolah, guru-guru, dan murid SDN 09 Pagi Paseban yang telah banyak membantu dalam penelitian ini.

Penulis menyadari banyak kekurangan dalam skripsi ini, untuk itu penulis mohon maaf dan mengharapkan kritik serta saran yang membangun untuk penyempurnaan skripsi ini. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat untuk pembaca dan perkembangan dunia kesehatan kedepannya.

Jakarta, Juli 2011 Lia



Lastaria

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lia Lastaria  
NPM : 0806320686  
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum  
Fakultas : Kedokteran  
Jenis karya : Skripsi

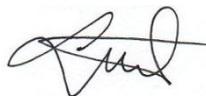
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: " Hubungan Infeksi Cacing Usus yang Ditransmisikan Melalui Tanah (*Soil-transmitted helminthes*) dengan Tingkat Pendidikan Orang Tua pada Siswa SDN 09 Pagi Paseban Tahun 2010" beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : Juli 2011

Yang menyatakan,



Lia Lastaria

## ABSTRAK

Nama : Lia Lastaria  
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum  
Judul : Hubungan Infeksi Cacing Usus STH dengan Tingkat Pendidikan Ayah dan Ibu pada Siswa SDN 09 Pagi Paseban Tahun 2010

Infeksi cacing usus *Soil-Transmitted Helminthes* (STH), yaitu *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, dan cacing tambang masih menjadi salah satu masalah di dunia terutama pada anak-anak di negara berkembang, termasuk Indonesia. Banyak faktor yang berperan terhadap tingginya prevalensi infeksi cacing usus STH, salah satunya adalah gaya hidup. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan infeksi cacing usus STH dengan tingkat pendidikan ayah dan ibu pada siswa SDN 09 Pagi Paseban. Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional*. Data diambil pada tanggal 8-9 Desember 2010 dengan cara mengumpulkan 93 feses siswa dan membagikan kuesioner yang diisi oleh orang tua. Hasil menunjukkan terdapat 11 siswa (11,8%) terinfeksi cacing usus STH sedangkan 82 lainnya (88,2%) tidak terinfeksi, dengan jumlah infeksi *Ascaris* terbanyak yaitu 8 siswa (8,6%). Responden perempuan lebih banyak (52,7%) daripada laki-laki (47,3%). Tingkat pendidikan ayah terbanyak adalah kategori tingkat pendidikan sedang (61,3%) yaitu SMA, dan tingkat pendidikan ibu terbanyak juga pada tingkat pendidikan sedang (55,9%). Pada uji *Chi-square*, tidak terdapat perbedaan bermakna antara infeksi cacing usus STH dengan jenis kelamin ( $p=0,439$ ), tetapi terdapat perbedaan bermakna dengan kelas responden ( $p=0,015$ ). Sementara, pada uji *Fisher*, tidak terdapat perbedaan makna antara infeksi cacing usus STH dengan tingkat pendidikan baik ayah ( $p=0,940$ ) maupun ibu ( $p=0,350$ ). Disimpulkan status infeksi kecacingan pada siswa SDN 09 Pagi Paseban tidak berhubungan dengan tingkat pendidikan orang tua.

Kata kunci: infeksi cacing usus *soil-transmitted helminthes*, pendidikan ayah, pendidikan ibu

## ABSTRACT

Name : Lia Lastaria

Program : General Medicine

Title : The Relationship between STH infection and the parents education level among school aged children in the SDN 09 Pagi Paseban in the year 2010

Nowadays Intestinal Soil Transmitted Helminthes infection, such as *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, and hookworm has become the one of a major problem among school aged children in Indonesia. Many factors affect the prevalence of STH infection, such as lifestyle. This study is aim to know the relationship between STH infection and the parents education level among students in SDN 09 Pagi Paseban. The method of this study is Cross sectional. Data were collected on 8-9<sup>th</sup> December 2010, and 93 stool specimens and filled questionnaires by their parents. The result was that there was 11 infected students and the less were not nfected, with the highest number of infection is *Ascaris* (8,6%). The number of girl repondents (52,7%)are lareger than the boy (47,3%). The most father's education level is medium (61,3%), senior high school graduated and the mother's education level is also medium (55,9%). In the Chi Square test, we got that there was no significant relationship between STH infection and the gender (  $p=0,439$ ), but there was significant relationship between STH infection and the students' class level ( $p=0,015$ ). Meanwhile, in the Fisher Exact test, we got that there was no significant relationship between STH infection and fathers education level ( $p=0,940$ ) and mothers education level ( $p=0,350$ ). We concluded that there is no a significant relationship between the number of helminthes infection among students in SDN 09 Pagi Paseban and their parents education level.

Keywords : STH infection, father education, mother education

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
<b>1. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Hipotesis .....	2
1.4. Tujuan Penelitian .....	3
1.4.1. Tujuan Umum.....	3
1.4.2. Tujuan Khusus .....	3
1.5. Manfaat Penelitian .....	3
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
2.1. Infeksi Kecacingan Usus yang Ditransmisikan Melalui Tanah.....	4
2.1.1. <i>Ascaris lumbricoides</i> .....	4
2.1.1.1. Epidemiologi .....	4
2.1.1.2. Morfologi dan Daur Hidup .....	5
2.1.1.3. Patologi dan Gejala Klinis .....	7
2.1.1.4. Diagnosis.....	7
2.1.1.5. Diagnosis Banding .....	8
2.1.1.6. Tatalaksana .....	8
2.1.1.7. Pencegahan.....	8
2.1.2. Cacing Tambang .....	9
2.1.2.1. Epidemiologi .....	9
2.1.2.2. Morfologi dan Daur Hidup .....	9
2.1.2.3. Patologi dan Gejala Klinis .....	10
2.1.2.4. Diagnosis.....	11
2.1.2.5. Diagnosis Banding .....	11
2.1.2.6. Tatalaksana .....	11
2.1.2.7. Pencegahan.....	11
2.1.3. <i>Trichuris trichiura</i> .....	12
2.1.2.1. Epidemiologi .....	12
2.1.2.2. Morfologi dan Daur Hidup .....	12
2.1.2.3. Patologi dan Gejala Klinis .....	13
2.1.2.4. Diagnosis.....	13
2.1.2.5. Diagnosis Banding .....	14
2.1.2.6. Tatalaksana .....	14

2.1.2.7. Pencegahan.....	14
2.2. pendidikan Orang Tua .....	14
2.3. Kerangka Konsep.....	15
<b>3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>16</b>
3.1. Desain Penelitian .....	16
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
3.3. Populasi dan Sampel Penelitian.....	16
3.3.1. Populasi Target.....	16
3.3.2. Populasi Terjangkau.....	16
3.3.3. Sampel Penelitian.....	16
3.4. Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	16
3.4.1. Kriteria Inklusi.....	16
3.4.2. Kriteria Eksklusi .....	17
3.5. Kerangka Sampel .....	17
3.5.1. Besar Sampel .....	17
3.6. Cara Kerja .....	18
3.6.1. Alokasi subjek .....	18
3.6.2. Alat dan Bahan .....	18
3.6.3. Cara Pengambilan Data .....	18
3.6.3.1. Cara Pengambilan Kuesioner .....	18
3.6.3.2. Cara Pengambilan Feses .....	18
3.6.3.3. Cara Identifikasi Telur Cacing.....	19
3.6.4. Pengukuran.....	20
3.7. Kerangka Alur Penelitian.....	21
3.8. Identifikasi Variabel.....	21
3.9. Pengumpulan Data dan Manajemen Penelitian .....	21
3.10. Pengolahan Data.....	21
3.11. Analisis Data .....	22
3.11.1. Analisis Univariat.....	22
3.11.2. Analisis Bivariat.....	22
3.12. Batasan Operasional.....	22
3.13. Sarana Kegiatan .....	22
<b>4. HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
4.1. Data Umum .....	23
4.2. Data Khusus .....	23
<b>5. DISKUSI .....</b>	<b>27</b>
<b>6. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>30</b>
6.1. Kesimpulan .....	30
6.2. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA .....	31
Lampiran 1. Tabel SPSS .....	35
Lampiran 2. Kuesioner.....	40

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.2.1.1. Sebaran responden berdasarkan tingkat pendidikan ayah,tingkat pendidikan ibu .....	23
Tabel 4.2.1.2. Sebaran responden berdasarkan status infeksi.....	24
Tabel 4.2.1.3. Sebaran Responden Berdasarkan Jenis Infeksi Kecacingan .....	24
Tabel 4.2.1.4. Infeksi kecacingan berdasarkan tingkat pendidikan ayah.....	24
Tabel 4.2.1.5. Infeksi kecacingan berdasarkan tingkat pendidikan ibu .....	25
Tabel 4.2.2.1. Sebaran jenis kelamin siswa SDN 09 Pagi Paseban.....	25
Tabel 4.2.2.2. Infeksi kecacingan pada siswa SDN 09 Pagi Paseban berdasarkan jenis kelamin.....	25
Tabel 4.2.3.1. Sebaran kelas siswa SDN 09 Pagi Paseban.....	26
Tabel 4.2.3.2. Infeksi kecacingan pada siswa SDN 09 Pagi Paseban berdasarkan kelas .....	26

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Infeksi kecacingan masih menjadi salah satu masalah di dunia terutama pada anak-anak di negara berkembang, termasuk Indonesia. Infeksi kecacingan dapat disebabkan oleh cacing-cacing yang penyebarannya melalui tanah yang disebut “*Soil Transmitted Helminths (STH)*”, cacing tersebut antara lain spesies *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, dan *Trichuris trichiura*.<sup>1,2</sup>

Infeksi kecacingan berhubungan dengan kebiasaan hidup kurang higienis, dan ini menyebabkan angka infeksi kecacingan masih tinggi. Salah satunya banyak terjadi pada anak usia anak sekolah.<sup>3</sup> Infeksi kecacingan ini dapat mengakibatkan menurunnya kondisi kesehatan, gizi, kecerdasan anak karena menyebabkan kehilangan karbohidrat dan protein serta kehilangan darah. Infeksi kecacingan ini merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap penurunan kualitas sumber daya manusia, karena dapat menghambat pertumbuhan fisik dan kecerdasan pada anak serta produktivitas kerja pada orang dewasa.<sup>3,4</sup>

WHO pada tahun 2006, menyatakan bahwa prevalensi infeksi kecacingan pada anak Sekolah Dasar cukup tinggi yaitu sebesar 70%. Sedangkan menurut survei infeksi kecacingan dilakukan oleh Depkes RI pada tahun 2006 di 27 Provinsi di Indonesia menunjukkan prevalensi infeksi *Ascaris Lumbricoides* sebanyak 17,8%, infeksi *Trichuris Trichiura* sebanyak 24,2%, dan infeksi cacing tambang sebanyak 1,0%.<sup>4</sup> Di Jakarta, prevalensi Askariasis sekitar 74,70% sampai 80% sedangkan Trikuriasis 25,30% sampai 68,42% (Mardiana, 2008).<sup>5</sup>

Orangtua memiliki peranan yang penting di dalam kehidupan seorang anak. Orang tua dijadikan model atas tingkah laku sosial anak, termasuk dalam hal berperilaku sehat, khususnya pada pencegahan penyakit cacingan.<sup>6</sup> Pada salah satu penelitian di Manisa, disebutkan bahwa pendidikan ibu merupakan salah satu faktor yang signifikan dengan prevalensi kecacingan.<sup>7</sup> penelitian di India juga menyebutkan bahwa tingkat pendidikan ibu berkaitan dengan infeksi kecacingan.<sup>8</sup> Penelitian di Iran

pada tahun 2007 juga menyebutkan bahwa tingkat pendidikan orang tua baik ayah maupun ibu berhubungan signifikan terhadap infeksi cacing usus.<sup>9</sup> Pada penelitian yang dilakukan oleh Sri Alemina di Karo pada tahun 2002, didapatkan hanya tingkat pendidikan ayah yang signifikan berhubungan dengan infeksi cacing usus, sedangkan tingkat pendidikan ibu tidak berhubungan signifikan.<sup>10</sup> Penelitian lain menyebutkan bahwa rendahnya tingkat pendidikan orang tua berkaitan dengan infeksi STH.<sup>11</sup> Salah satu tesis pada tahun 2005 oleh Sekartini R, dkk menyebutkan bahwa tingkat pendidikan ayah maupun tingkat pendidikan ibu bukan merupakan salah satu faktor resiko kejadian infeksi terhadap cacing tambang pada anak.<sup>12</sup>

Salah satu sekolah yang terdapat di Kecamatan Senen, Jakarta Pusat adalah Sekolah Dasar Negeri 09 Pagi Paseban. Sekolah tersebut memiliki 157 murid dan terletak pada pemukiman padat penduduk. Selain itu, sekolah ini juga terdapat selokan yang airnya kotor dan menggenang juga terdapat jajanan di depan sekolah yang merupakan predisposisi infeksi cacing usus. Di sekolah ini juga belum pernah dilakukan penelitian mengenai prevalensi kejadian infeksi kecacingan usus STH serta hubungannya dengan pendidikan orang tua. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan pendidikan orang tua dengan angka kejadian infeksi kecacingan di SDN 09 Pagi Paseban.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Berapa angka kejadian infeksi cacing usus STH pada siswa SDN 09 Pagi Paseban tahun 2010?
2. Apakah tingkat pendidikan orang tua mempengaruhi infeksi cacing usus STH pada siswa SDN 09 Pagi Paseban?

## **1.3 Hipotesis**

Terdapat hubungan antara tingkat pendidikan orang tua dengan infeksi cacing usus STH di SDN 09 Pagi Paseban.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan antara infeksi cacing usus STH pada anak dengan tingkat pendidikan orang tua.

### **1.4.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui angka kejadian infeksi cacing usus STH pada siswa SDN 09 Pagi Paseban tahun 2010.
2. Mengetahui sebaran pendidikan orang tua siswa SDN 09 Pagi Paseban tahun 2010.
3. Mengetahui hubungan antara infeksi cacing usus STH pada siswa SDN 09 Pagi Paseban dengan tingkat pendidikan orang tua.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat Bagi Peneliti**

1. Peneliti memperoleh pengalaman dalam mengidentifikasi dan meneliti masalah kesehatan dalam masyarakat.
2. Peneliti dapat berlatih berkomunikasi dengan masyarakat.
3. Peneliti dapat mengaplikasikan teori yang telah diperoleh selama belajar.
4. Peneliti dapat belajar untuk berpikir kritis dan melakukan analisis.

### **1.5.2 Manfaat Bagi Perguruan Tinggi**

1. Mewujudkan tridharma perguruan tinggi.
2. Mewujudkan Universitas Indonesia sebagai *research university*.

### **1.5.3 Manfaat Bagi Masyarakat**

1. Mengetahui informasi mengenai infeksi cacing usus STH.
2. Mengetahui status infeksi cacing usus pada siswa SDN 09 Pagi Paseban.
3. Membantu pemerintah untuk mengumpulkan data kecacingan dalam rangka pemberantasan infeksi cacing usus STH.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Infeksi Kecacingan Usus yang Ditransmisikan Melalui Tanah

Manusia merupakan hospes dari beberapa nematode usus yang sebagian besar menyebabkan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Beberapa spesies diantara nematode usus tersebut ditularkan melalui tanah yang disebut *soil transmitted helminthes* (STH).<sup>12</sup> Penularan dapat terjadi melalui 2 cara yaitu :

1. Infeksi langsung

Terjadi bila telur cacing dari tepi anal masuk ke mulut tanpa pernah berkembang di tanah seperti pada cacing kremi (*Oxyuris vermicularis*) dan trikuriasis (*Trichuris trichiura*). Selain itu, pada infeksi *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang) dan *Toxocara canis*.

2. Larva yang menembus kulit

Pada ankilostomiasis (cacing tambang) dan strongiloidiasis penularan melalui kulit terjadi saat telur menetas terlebih dahulu di tanah kemudian larva yang sudah berkembang menginfeksi melalui kulit.<sup>13</sup>

##### 2.1.1. Askariasis

###### 2.1.1.1. Epidemiologi Askariasis

Infeksi yang disebabkan oleh *Ascaris lumbricoides* disebut askariasis. Angka kejadiannya di dunia lebih banyak dari cacing lainnya, diperkirakan lebih dari 1 milyar orang di dunia pernah terinfeksi dengan cacing ini.<sup>14,15,16</sup> Hal ini disebabkan karena telur *Ascaris lumbricoides* lebih tahan terhadap panas dan kekeringan.<sup>14</sup> Telur *Ascaris lumbricoides* juga dapat bertahan hidup hingga beberapa bulan di feses dan kotoran meskipun telah dicampur dengan solusio formalin 10%.<sup>15</sup> Pemakaian jamban yang kurang menyebabkan tanah tercemari dengan tinja, yaitu di sekitar halaman rumah, di bawah pohon, di tempat mencuci, dan di tempat pembuangan sampah. Tanah liat dengan kelembaban tinggi dan suhu 25-30°C mendukung perkembangan telur *Ascaris lumbricoides* menjadi bentuk infeksius.<sup>12</sup> Oleh karena telur cacing tersebut bisa didapatkan pada tanah yang terkontaminasi feses, sehingga askariasis

lebih banyak terjadi pada anak-anak yang senang memasukkan jari yang terkena tanah ke dalam mulut.<sup>15</sup>

### 2.1.1.2. Morfologi dan Daur Hidup *Ascaris lumbricoides*

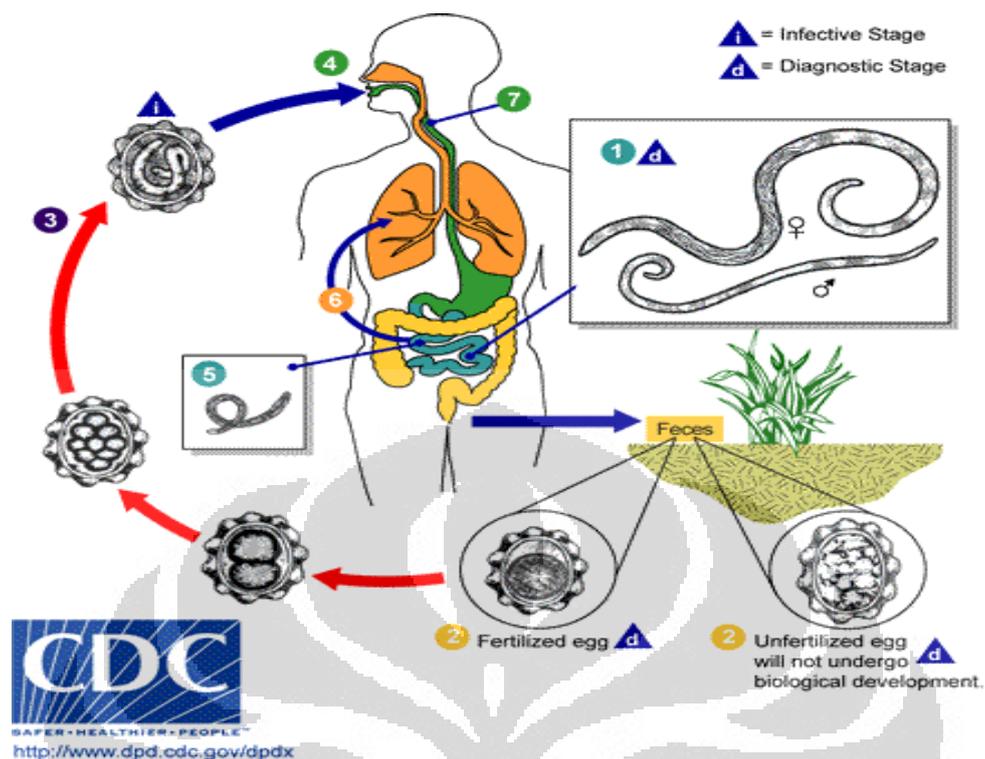
Infeksi *Ascaris lumbricoides* dapat ditemukan di daerah tropis.<sup>14,15</sup> Cacing ini berwarna putih krem dan kutikulanya bergurat-gurat sirkular.<sup>15</sup> *Ascaris lumbricoides* dapat langsung diidentifikasi karena ukurannya yang besar, yaitu cacing jantan memiliki panjang sekitar 15–30 cm dan lebar 2–4 mm, sedangkan cacing betina memiliki panjang 20–35 cm dan lebar 3–6 mm.<sup>12</sup> *Ascaris lumbricoides* jantan memiliki ujung posterior yang melingkar ke arah ventral, dan ujung ekor yang tumpul. *Ascaris lumbricoides* betina memiliki ovarium yang dapat mengandung 27 juta telur pada satu waktu, dengan 200.000 telur dikeluarkan setiap harinya.<sup>15</sup>



Gambar 2.1. *Ascaris lumbricoides* (1. Telur yang sudah dibuahi, 2. Telur yang belum dibuahi, 3. Cacing dewasa)<sup>19</sup>

Telur yang dibuahi besar dan berbentuk lonjong dengan ukuran 45–75 mikron x 35–50 mikron. Pada waktu dikeluarkan dalam tinja telur belum membelah. Telur yang tidak dibuahi yang ditemukan dalam tinja berukuran 88–94 mikron x 44 mikron. Telur yang tidak dibuahi dihasilkan oleh cacing betina yang tidak dibuahi atau cacing yang masih muda dan belum lama mengeluarkan telur. Isi telur yang tidak dibuahi terdiri atas granula dengan berbagai ukuran dan tidak teratur.<sup>14</sup>

Telur *Ascaris lumbricoides* membutuhkan waktu 9 sampai 13 hari untuk menjadi telur matang. Telur *Ascaris lumbricoides* resisten terhadap suhu rendah, kekeringan, dan zat kimia yang kuat. Namun, telur tersebut dapat mati dalam waktu singkat bila terpapar sinar matahari dan suhu tinggi.<sup>15</sup>



Gambar 2.2. Siklus hidup *Ascaris lumbricoides*.<sup>19</sup>

Saat baru dikeluarkan dari cacing, telur *Ascaris lumbricoides* belum membelah. Tekur *Ascaris lumbricoides* terdiri atas telur yang dibuahi dan yang tidak dibuahi. Telur cacing *Ascaris lumbricoides* yang telah dibuahi tersebut membutuhkan waktu selama 2-3 minggu di luar pejamu agar berkembang menjadi fase infeksi.<sup>13,15</sup> Telur *Ascaris lumbricoides* dapat hidup lama di tanah yang lembab tetapi dapat mati pada keadaan panas dan kekeringan yang berlebihan. Infeksi dapat terjadi apabila manusia tertelan telur *Ascaris lumbricoides* yang berada pada fase infeksi. Telur *Ascaris lumbricoides* yang berada pada fase infeksi tersebut akan menetas di duodenum, dan berkembang menjadi larva. Larva tersebut akan menembus dinding duodenum, kemudian memasuki darah atau pembuluh limfe. Larva tersebut selanjutnya dibawa ke jantung, kemudian mengikuti aliran darah ke paru-paru.<sup>13,15</sup> Larva di paru menembus dinding pembuluh darah, lalu dinding alveolus, masuk ke rongga alveolus, kemudian setelah 20 hari, larva bermigrasi ke trakea melalui bronkus dan bronkeolus. Dari trakea, larva menuju ke faring yang kemudian akan menimbulkan rangsangan batuk. Pada saat terjadi batuk, larva akan tertelan ke esofagus lalu masuk kembali ke usus halus dan berkembang menjadi dewasa. Dimulai sejak telur tertelan sampai cacing dewasa bertelur dibutuhkan waktu sekitar 2-3 bulan.<sup>15</sup>

### 2.1.1.3. Patologi dan Gejala Klinis

Infeksi akibat cacing ini disebut juga askariasis. Infeksi dalam jumlah sedikit tidak menimbulkan gejala, tetapi dalam jumlah besar, dapat menyebabkan terjadinya pneumonitis yang disebabkan oleh akumulasi perdarahan akibat dinding alveolus yang ditembus sehingga akan terjadi edema dan ruang-ruang udara tersumbat. Akumulasi sel darah putih dan epitel yang mati juga akan memperparah sumbatan yang terjadi sehingga akan terjadi yang dapat menyebabkan kematian.<sup>15</sup>

Pada infeksi sedang hingga berat, dapat terjadi malnutrisi pada anak-anak, selain itu dapat terjadi nyeri abdomen, urtikaria, eosinofilia, nyeri pada mata, asma dan insomnia sebagai respon alergi terhadap metabolit yang dihasilkan cacing. Jika jumlah cacing terlalu banyak di usus, maka cacing dapat bermigrasi ke apendiks, anus, pankreas, saluran empedu, hati, lambung, esofagus, trakea, tuba eustachius, telinga tengah, bahkan keluar melalui hidung dan mulut, namun migrasi ini jarang terjadi.<sup>15</sup> Apabila tidak terjadi migrasi, gejala yang timbul adalah gangguan usus ringan, seperti mual, nafsu makan menurun, diare, atau konstipasi.<sup>13,15</sup>

### 2.1.1.4. Diagnosis

Diagnosis ditegakkan dengan pemeriksaan tinja secara langsung yaitu dengan ditemukan telur cacing dalam tinja. Telur *Ascaris lumbricoides* dapat ditemukan dalam berbagai bentuk, yaitu:<sup>17</sup>

1. Telur yang dibuahi (fertilized)

Telur tersebut berukuran 40 x 60 µm dengan dinding albuminoid, berbenjol-benjol, berwarna kuning tengguli, dengan lapisan hialin tebal transparan pada bagian bawahnya.

2. Telur yang tidak dibuahi (unfertilized)

Telur tersebut berukuran 40 x 90 µm, bentuknya lebih panjang dan lebih langsing daripada telur yang dibuahi, dan di dalamnya hanya tampak sejumlah granula.

3. Telur tanpa kortek (dekorticated)

Telur ini tanpa lapisan yang berbenjol-benjol, dibuahi atau tidak dibuahi. Telur tanpa korteks ini jarang ditemukan, dan sangat mungkin merupakan artefak.

Selain itu diagnosis askariasis dapat ditegakkan dengan ditemukannya cacing dewasa pada tinja atau muntahan penderita.<sup>13,15,17</sup> Pemeriksaan lainnya dapat berupa foto polos abdomen, follow through dan barium enema. Pada pemeriksaan tersebut, dapat ditemukan cacing dewasa di dalam usus halus dengan gambaran memanjang radiolusen.<sup>17</sup>

#### **2.1.1.5. Diagnosis Banding**

Diagnosis Banding bila perjalanan infeksi masih berbentuk larva pada tubuh penderita adalah pneumonitis atipikal. Infeksi cacing ini juga perlu dibedakan dengan infeksi oleh bakteri dan virus, terutama pada keadaan cacing ini tersesat ke dalam apendiks, pankreas atau saluran empedu.<sup>17</sup> Selain itu, askariasis juga harus dibedakan dengan kelainan alergi seperti urtikaria, *Loeffler's syndrome* dan asma.<sup>13</sup>

#### **2.1.1.6. Tatalaksana**

Askariasis dapat diobati dengan pemberian pirantel pamoat, mebendazol, albendazol, dan levamisol. Obat-obat ini cukup efektif dan efek sampingnya juga sedikit, namun levamisol dosis tunggal (150 mg) belum tersedia di Indonesia. Angka penyembuhan menggunakan dosis tunggal pirantel pamoat 10 mg/kgBB sebesar 85-100%, sedangkan pada penggunaan albendazole dosis tunggal (400 mg) angka penyembuhan lebih dari 95%. Albendazol tidak boleh diberikan pada ibu hamil. Pada pengobatan dengan menggunakan mebendazole diberikan sebanyak 100 mg, 2 kali sehari selama 3 hari.<sup>17</sup> Selain dari obat-obat tersebut, pengobatan askariasis dapat juga menggunakan piperazin dan heksilresorsinol.<sup>13</sup>

#### **2.1.1.7. Pencegahan**

Askariasis dapat dicegah dengan cara menerapkan hidup yang bersih dan sehat, seperti defekasi di jamban, mandi teratur berfungsi untuk memutuskan jalur hidup *Ascariasis*. Selain itu dapat juga dilakukan penyuluhan mengenai gaya hidup sehat seperti mencuci tangan, tempat buang air besar yang benar.<sup>13,17</sup> Di Jakarta, penyuluhan merupakan salah satu upaya penanggulangan infeksi cacing melalui tanah, termasuk *Ascaris lumbricoides*.<sup>17</sup>

## 2.1.2. Cacing Tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator Americanus*)

### 2.1.2.1 Epidemiologi

Infeksi cacing tambang yang paling sering ditemukan adalah infeksi cacing tambang yang disebabkan oleh *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*. *Ancylostoma duodenale* dan *Necator Americanus* disebut cacing tambang karena pada zaman dahulu cacing ini ditemukan di Eropa pada pekerja pertambangan yang pada saat itu belum memiliki sanitasi yang baik. Infeksi cacing ini sering ditemukan pada daerah yang hangat dan lembab dengan tingkat kebersihan yang buruk.<sup>15</sup> penyebaran cacing ini terdapat di seluruh wilayah khatulistiwa dan di daerah-daerah seperti di daerah pertambangan dan perkebunan.<sup>13</sup>

### 2.1.2.2. Morfologi dan Daur Hidup

*Ancylostoma* dewasa memiliki ukuran panjang 1 cm dan lebar 0,5 mm pada cacing jantan, sedangkan betinanya lebih panjang dan gemuk. Pada mulutnya terdapat 2 pasang gigi. Pada cacing jantan, terdapat bursa kopulatori yang menonjol di posterior.<sup>15</sup>

Cacing dewasa *Necator americanus* berukuran lebih kecil daripada *Ancylostoma*. Cacing jantan memiliki panjang 5-9 mm, sedangkan cacing betina 1 cm.<sup>15</sup> *N.americanus* mempunyai benda kitin.<sup>12</sup>

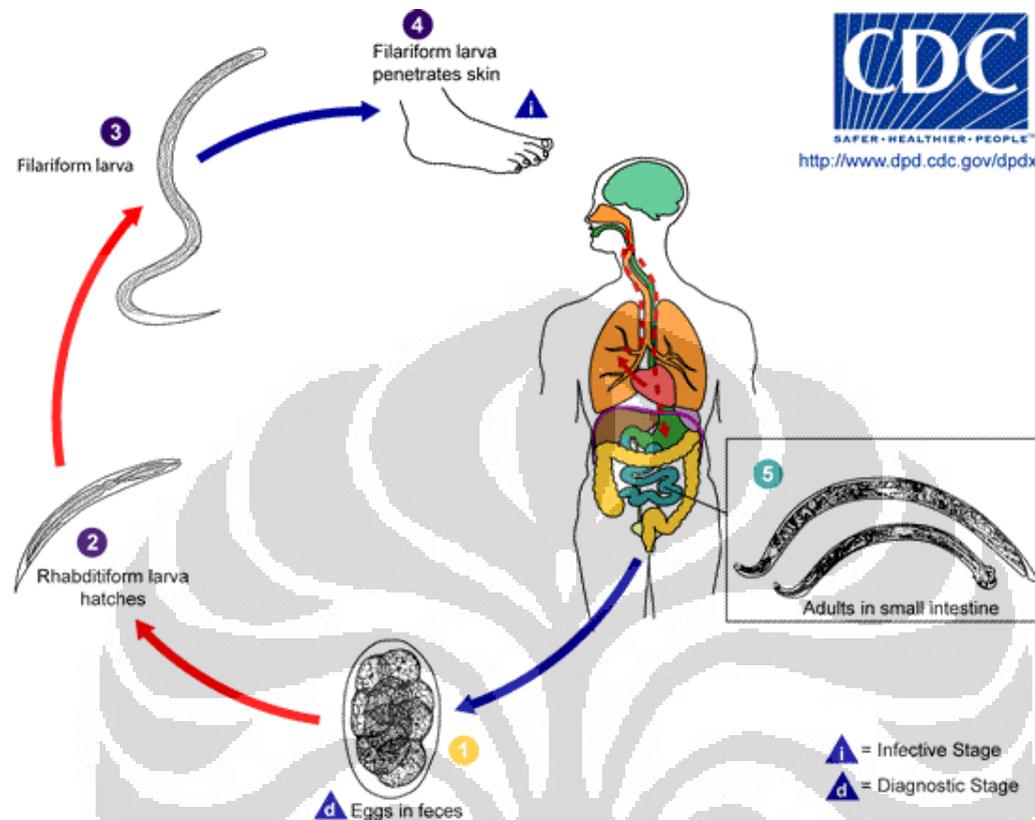
Cacing betina *Ancylostoma* setiap hari mengeluarkan 10.000-25.000 telur, sedangkan *Necator* 5.000-10.000 telur.<sup>12</sup>



Gambar 2.3. Cacing tambang. (Kiri:betina, kanan:jantan)<sup>20</sup>

Pada saat telur keluar dari feses, telur cacing tambang belum membelah atau masih pada tahap awal pembelahan. Jika telur tersebut berada di tanah berpasir yang lembab, larva dapat berkembang dan menetas dalam 24-48 jam. Larva tumbuh menjadi larva rhabditiform dan dalam waktu sekitar 3 hari kemudian berkembang menjadi filariform atau larva

infeksi.<sup>15,12</sup> Infeksi terjadi apabila larva filariform cacing tambang tersebut menembus kulit. Selain itu, infeksi *Ancylostoma* dapat terjadi dengan menelan larva filariform.<sup>12</sup>



Gambar 2.4. Siklus hidup cacing tambang<sup>20</sup>

### 2.1.2.3. Patologi dan Gejala Klinis

Setelah masuk ke tubuh melalui kulit, larva akan memasuki kapiler darah kemudian menuju ke jantung, setelah itu larva dibawa secara pasif ke paru-paru di mana mereka akan menembus alveoli. Dari paru-paru, larva naik ke trakea kemudian ke laring lalu tertelan menuju usus halus dan berkembang menjadi dewasa.<sup>12, 15</sup> Cacing menempel ke mukosa usus dengan mengaitkan mulutnya dan mengisap darah dan jaringan pejamu.<sup>15</sup>

Pada infeksi *Ancylostoma* secara oral dapat menyebabkan penyakit wakana dengan gejala berupa mual, muntah, iritasi faring, batuk, sakit leher, dan serak. Pada infeksi kronik atau berat, terjadi anemia hipokrom mikrositer dan terdapat eosinofilia. Infeksi cacing tambang biasanya tidak menyebabkan kematian, tetapi infeksi ini menyebabkan daya tahan berkurang dan prestasi kerja menurun.<sup>12</sup>

#### 2.1.2.4. Diagnosis

Diagnosis infeksi cacing tambang bergantung pada ditemukannya telur pada tinja segar. Pada spesimen yang sudah dibiarkan beberapa jam pada suhu kamar, mungkin dapat ditemukan larva. Untuk membedakan spesiesnya dapat dilakukan biakan dengan cara Harada-Mori.<sup>15</sup>

Gejala pertama yang dihubungkan dengan infeksi cacing tambang dapat berupa rasa gatal di kaki, pruritus kulit (*grounditch*), dermatitis, dan kadang-kadang ruam makulopapula sampai vesikel. Anemia akan muncul setelah 10-20 minggu setelah infestasi cacing dan agar dapat terjadinya anemia diperlukan lebih dari 500 cacing dewasa.<sup>13</sup>

#### 2.1.2.5. Diagnosis Banding

Infeksi cacing tambang perlu dibedakan dengan strongiloidiasis yaitu infeksi yang diakibatkan oleh *strongyloides*. Selain itu, infeksi akibat cacing tambang susah dibedakan dengan infeksi akibat cacing *trichostrongylus colubriformis* terutama dalam mengidentifikasi telurnya.<sup>17</sup> Anemia yang terjadi biasanya anemia hipokrom mikrositer, namun apabila ditemukan perlu diperhatikan beberapa penyebab selain oleh infeksi cacing tambang.<sup>13,17</sup>

#### 2.1.2.6. Tatalaksana

Pada saat larva cacing tambang masih berada di kulit, maka dilakukan pengobatan dengan albendazol per oral. Saat cacing sudah sampai di usus, tetap dapat digunakan albendazol. Karena infeksi cacing tambang dapat menyebabkan anemia defisiensi besi, maka dapat diberikan zat besi, selanjutnya dapat ditambah dengan asam folat dan B12.<sup>16</sup> Selain albendazol, dapat juga diberikan mebendazol, tetrakloretilen, befanium hidrokinaftat, pirantel pamoat, atau heksilresorsinol. Befanium hidrokinaftat merupakan pilihan utama pengobatan untuk ankilostomiasis dan baik untuk pengobatan massal pada anak.<sup>13</sup>

#### 2.1.2.7. Pencegahan

Pencegahan dapat dilakukan dengan mengubah pola hidup, seperti tidak buang air besar di sembarang tempat, selain itu dapat juga dengan menggunakan pelindung kaki seperti sepatu.<sup>17</sup>

### 2.1.3. *Trichuris trichiura*

#### 2.1.3.1. Epidemiologi

*Trichuris trichiura* adalah cacing cambuk yang banyak terdapat di daerah tropis, lembab dan di daerah yang sanitasinya buruk. Prevalensinya infeksi cacing ini cukup tinggi, yaitu sekitar 50-80% di beberapa bagian di Asia, sementara Indonesia, frekuensinya sekitar 30-90%.<sup>15,12</sup>

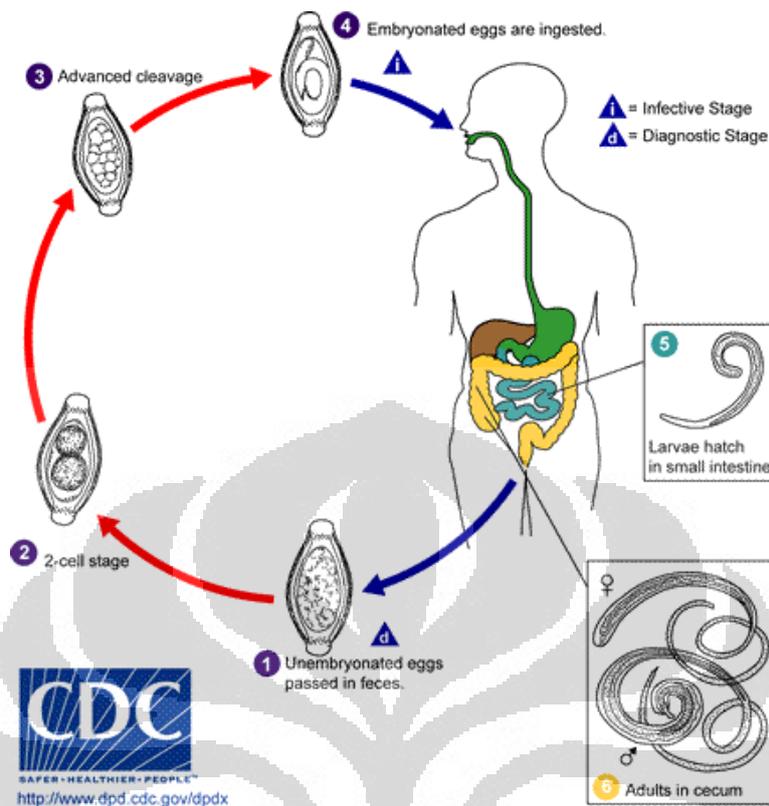
#### 2.1.3.2. Morfologi dan Daur Hidup

Bagian posterior cacing ini tebal melingkar, sedangkan bagian anterior yang tipis membentuk seperti cambuk yang panjangnya kira-kira  $\frac{3}{5}$  dari panjang seluruh badan. Cacing dewasa berukuran sekitar 3-5 cm, dengan ukuran cacing betina yang lebih besar. Pada bagian anteriornya terdapat esofagus, sedangkan pada bagian posterior terdapat usus dan organ reproduksi. Setiap harinya cacng betina dapat menghasilkan 3.000 – 20.000 telur.<sup>12</sup>



Gambar 2.7. *Trichuris trichiura*<sup>21</sup>

Telur yang sudah dibuahi dikeluarkan dari hospes bersama tinja. Pada lingkungan yang sesuai, telur akan matang dalam waktu 3-6 minggu. Telur matang merupakan bentuk infeksius, sehingga akan menyebabkan infeksi bila tertelan. Pada saat telur matang tertelan, larvanya akan keluar melalui dinding telur dan masuk ke usus halus dan berkembang menjadi dewasa. Setelah dewasa, cacing akan turun ke usus distal lalu kemudian masuk ke kolon, terutama sekum. Masa pertumbuhan mulai dari telur tertelan sampai dewasa dan bertelur adalah 30-90 hari.<sup>12</sup>



Gambar 2.8. Siklus hidup *Trichuris trichiura*<sup>21</sup>

### 2.1.3.3. Patologi dan Gejala Klinis

Pada penyakit ini terjadi iritasi usus yaitu di sekum dan kolon asendens karena kepala cacing dimasukkan ke mukosa usus, sehingga akan terjadi pendarahan di tempat perlekatan. Infeksi ini biasanya tidak memberikan gejala klinis yang jelas atau tanpa gejala sama sekali. Infeksi berat sering disertai dengan infeksi cacing lain atau protozoa.<sup>12</sup> Pada infeksi berat tersebut, cacing dapat ditemukan di rektum sehingga menyebabkan terjadinya edema rektum yang berujung pada prolaps rektum.<sup>15,12</sup>

Selain itu, cacing ini juga menghisap darah hospesnya sehingga dapat menyebabkan terjadinya anemia. Infeksi ini terutama terjadi pada anak, yang apabila terjadinya berat dan menahun, akan menunjukkan gejala diare yang sering diselingi dengan gejala disentri, anemia, berat badan yang berkurang, dan kadang-kadang disertai dengan muntah-muntah.<sup>12</sup>

### 2.1.3.4. Diagnosis

Diagnosis pasti trikuriasis yaitu dengan menemukan telur di dalam feses.<sup>12,13,17</sup> Pada pemeriksaan laboratorium, terjadi anemia hipokrom, dan pada tiap-tiap infeksi didapatkan

eosinofilia sebesar 5-10%.<sup>13</sup> Gejala klinis pada trikuriasis tidak spesifik dan menyerupai berbagai penyakit gastrointestinal lain. *Air contrast barium* dapat juga memberikan gambaran bergelombang radiolusen sejumlah trichuris dengan latar belakang air-barium kolon dan rektum.<sup>17</sup>

#### **2.1.3.5. Diagnosis Banding**

Oleh karena gejala klinis dari trikuris tidak spesifik, jika terjadi diare menahun perlu dipikirkan penyakit lain seperti seliak, penyakit radang lambung dan *irritable bowel sindrom*.<sup>17</sup>

#### **2.1.3.6. Tatalaksana**

Sebelum ditemukan mebendazol, jenis obat seperti tiabendazol dan ditiazanin digunakan untuk trikuriasis, namun hasilnya kurang memuaskan. Pengobatan trikuriasis dapat menggunakan mebendazol, albendazol, oksantel, atau menggunakan obat kombinasi seperti kombinasi mebendazole dengan pirantel pamoat, atau pirantel pamoat dengan oksantelpamoat. Mebendazole dapat diberikan dengan cara dosis tunggal 500 mg, atau dapat juga diberikan dalam dosis 2 x 100 mg selama tiga hari.<sup>17</sup> Selain mebendazole, dapat juga diberikan diltiasiamin jodida, stilbazium yodida, atau heksiresorsinol.<sup>13</sup>

#### **2.1.3.7. Pencegahan**

Pencegahan trikuriasis hampir sama seperti pada askariasis yaitu dengan menerapkan gaya hidup sehat dan bersih, serta melakukan penyuluhan. Salah satu hal yang dapat dilakukan, yaitu membersihkan sayuran mentah (*lalap*) atau buah sebelum di makan. Penyuluhan merupakan satu paket yang ditujukan untuk mencegah infeksi yang ditularkan melalui tanah.<sup>17</sup>

### **2.2. Pendidikan orang tua**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat. Jenjang pendidikan adalah

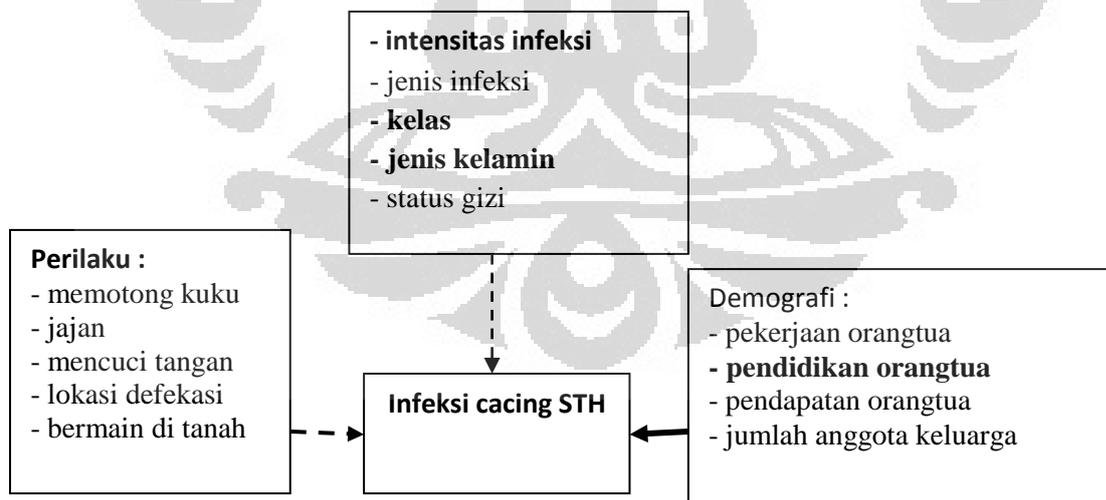
tahapan pendidikan yang diterapkan berdasarkan tingkat perkembangan peserta didik, tujuan yang akan dicapai dan kemampuan yang akan dikembangkan. Menurut UU No. 20 tahun 2003, jenjang pendidikan formal terdiri atas: Pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi.<sup>18</sup>

Pendidikan dasar merupakan jenjang pendidikan yang melandasi jenjang pendidikan menengah. Pendidikan dasar berbentuk sekolah dasar (SD) dan madrasah ibtidaiyah (MI) atau bentuk lain yang sederajat serta sekolah menengah pertama (SMP) dan madrasah tsanawiyah (MTs), atau bentuk lain yang sederajat.

Pendidikan menengah merupakan lanjutan pendidikan dasar. Pendidikan menengah terdiri atas pendidikan menengah umum dan pendidikan menengah kejuruan. Pendidikan menengah berbentuk sekolah menengah atas (SMA), madrasah aliyah (MA), sekolah menengah kejuruan (SMK), dan madrasah aliyah kejuruan (MAK), atau bentuk lain yang sederajat.<sup>18</sup>

Pendidikan tinggi merupakan jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program pendidikan diploma, sarjana, magister, spesialis, dan doktor yang diselenggarakan oleh pendidikan tinggi.<sup>18</sup>

### 2.3. Kerangka Konsep



## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode *cross-sectional* untuk mengetahui hubungan jumlah anggota keluarga dengan angka kejadian infeksi kecacingan pada siswa SDN 09 Pagi Paseban Jakarta Pusat.

#### **3.2. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2010 sampai dengan Juli 2011. Pengambilan data berupa kuesioner dan sampel (tinja) yang dilakukan di SDN 09 Pagi Paseban pada tanggal 8-10 Desember 2010. Pemeriksaan feses untuk identifikasi telur cacing dilakukan di Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

#### **3.3. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **3.3.1. Populasi Target**

Populasi target dari penelitian ini adalah seluruh murid yang terdaftar di SDN 09 Pagi Paseban

##### **3.3.2. Populasi Terjangkau**

Populasi terjangkau dari penelitian ini adalah murid kelas 1-6 SDN 09 Pagi Paseban, Jakarta Pusat.

##### **3.3.3. Sampel Penelitian**

Sampel penelitian ini adalah siswa kelas 1 sampai dengan kelas 6 SDN 09 Pagi Paseban yang hadir pada tanggal 8-10 Desember 2010.

#### **3.4. Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

##### **3.4.1. Kriteria Inklusi**

Seluruh siswa SDN 09 Pagi Paseban yang hadir pada saat pengambilan data tanggal 8 Desember 2010.

### 3.4.2. Kriteria Eksklusi

- a. Tidak bersedia mengisi kuesioner
- b. Tidak bersedia mengumpulkan kontainer berisi feses

### 3.4.3. Kriteria *Drop-Out*

- a. Tidak mengembalikan kuesioner kepada tim peneliti
- b. Tidak mengisi kuesioner dengan lengkap
- c. Tidak mengembalikan kontainer berisi feses kepada tim peneliti

## 3.5. Kerangka Sampel

### 3.5.1. Besar Sampel

Sampel pada penelitian ini ditentukan dengan rumus sebagai berikut :<sup>22</sup>

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 PQ}{d^2}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,6)(0,4)}{(0,1)^2} = 92.2 \text{ dibulatkan menjadi } 93.$$

Keterangan :

- n = besar sampel
- $\alpha$  = tingkat kemaknaan, ditetapkan sebesar 5%. Untuk nilai  $\alpha$  sebesar 5%, nilai  $Z_{\alpha}$  (derajat kesalahan) adalah 1,96
- P = proporsi penyakit atau keadaan yang akan dicari, ditetapkan sebesar 60% berdasarkan data dari penelitian-penelitian lain yang telah dilakukan
- Q = perkiraan jumlah murid yang sehat, didapatkan dari 1 – P
- d = tingkat ketepatan absolut yang dikehendaki, ditetapkan sebesar 10%

Dengan demikian, besar sampel yang diperlukan adalah 93 orang.

### **3.6. Cara Kerja**

#### **3.6.1. Alokasi Subyek**

Subyek dipilih dengan cara seluruhnya diambil sebagai sampel, yaitu siswa SDN 09 Pagi Paseban Jakarta Pusat dari kelas 1 sampai kelas 6 yang hadir pada tanggal 8 Desember 2010.

#### **3.6.2. Alat dan Bahan**

Alat dan bahan yang diperlukan dalam pengambilan kuesioner dan feses :

- kertas kuesioner
- alat tulis
- kontainer kosong

#### **3.6.3. Cara Pengambilan Data**

##### **3.6.3.1. Cara Pengambilan Kuesioner**

Pengambilan data dilakukan melalui perjanjian terlebih dahulu dengan SDN 09 Pagi Paseban. Pengambilan kuesioner dilakukan dengan cara membagikan kuesioner kosong yang kemudian akan diisi dan dikumpulkan pada hari berikutnya. Sebelum kuesioner dibagikan, dilakukan penyuluhan mengenai penyebab, gejala, dan pencegahan infeksi kecacingan, serta cara mengambil sampel feses pada siswa SDN 09 Pagi Paseban.

##### **3.6.3.2. Cara Pengambilan Feses**

Pada hari pertama dilakukan penyuluhan tentang infeksi kecacingan terhadap siswa SDN 09 Pagi Paseban, yang kemudian dilanjutkan dengan pemberitahuan cara mengambil feses. Feses diambil pada saat siswa sedang buang air besar, namun feses tidak boleh terkena air atau lantai/dasar kamar mandi. Feses kemudian ditampung dalam kontainer kosong yang telah dibagikan sebelumnya, dan dikumpulkan pada hari berikutnya.

### 3.6.3.3. Cara Identifikasi Telur Cacing

Pemeriksaan infeksi kecacingan dilakukan dengan mengidentifikasi telur cacing di laboratorium. Pemeriksaan laboratorium yang digunakan adalah menggunakan metode Kato Katz.

Alat dan bahan yang diperlukan dalam melakukan metode Kato Katz :

- gelas benda
- selotip dengan tebal  $\pm 40$  mm ukuran 3x3 cm
- kawat kasa yang dipotong dengan ukuran 3x3 cm
- karton yang tebal yang dilubangi
- lidi dan kertas minyak
- larutan Malachite-green : 100 ml gliserin ditambah 100 ml akuades ditambah 1 ml Malachite-green 3%

Cara kerja :

- Pita selopan direndam dalam larutan Malachite-green satu hari sebelum digunakan
- Tinja diletakkan di atas kertas minyak, kemudian kawat kasa diletakkan di atas tinja tersebut lalu ditekan sehingga tinja akan tersaring melalui kawat kasa tersebut.
- Karton yang telah dilubangi diletakkan di atas gelas benda, kemudian tinja yang telah disaring dicetak sebesar lubang pada karton.
- Tinja pada gelas benda ditutup dengan pita selopan, ditekan dan diratakan, kemudian ditutup menggunakan kaca penutup.
- Sediaan dibiarkan dalam temperatur kamar minimal 30 menit.
- Sediaan diperiksa menggunakan mikroskop, dengan menghitung jumlah telur cacing masing-masing spesies yang ditemukan.

Cara menghitung telur cacing usus (Suzuki, dkk., 1977) :

Jika ditemukan jumlah telur pada sediaan Kato = N dari tinja seberat Y mg,

jumlah telur per gram tinja =  $\frac{1000}{Y} \times N$  . Dari berat tinja yang dikeluarkan per

orang per hari, dapat diperhitungkan jumlah telur cacing yang dikeluarkan per hari

sehingga jumlah cacing yang ada di dalam usus dapat diketahui atau intensitas infeksi cacing usus dapat ditemukan. Menurut Kobayashi (1980), jumlah telur per gram tinja dapat diberi tanda :

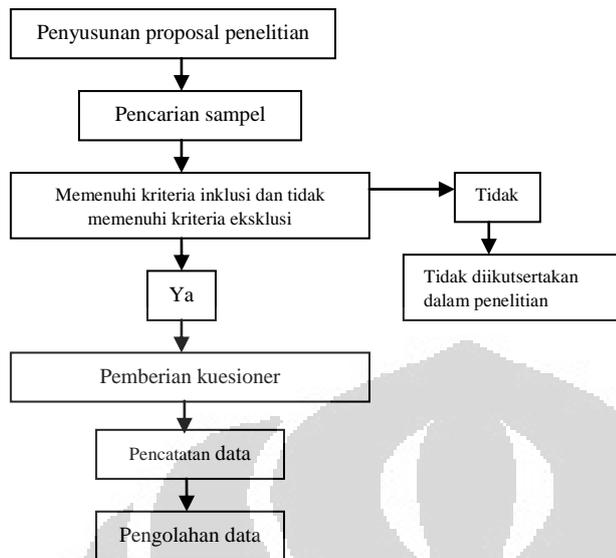
- + jika terdapat 1-9 telur
- ++ jika terdapat 10-99 telur
- +++ jika terdapat 100-999 telur
- ++++ jika terdapat lebih dari 1000 telur

Menurut WHO (1981), produksi telur per hari *A. lumbricoides* 200.000, *A. duodenale* 10.000-25.000 dan *N. americanus* 5.000-10.000. Berat tinja pada anak-anak 70 gram/24 jam, dan pada dewasa  $\pm$  2 kali anak-anak.

#### 3.6.4. Pengukuran

1. Menentukan populasi target dan populasi terjangkau dari penelitian.
2. Menentukan sampel penelitian yang diperoleh dari populasi terjangkau yang memenuhi kriteria inklusi dan lolos dari kriteria eksklusi.
3. Memberikan lembar persetujuan mengikuti penelitian dan kontainer untuk diisi dengan feses.
4. Mengumpulkan data melalui pertanyaan yang tercantum dalam kuesioner dan kontainer berisi feses.
5. Mengolah data penelitian yang didapat secara statistik untuk mengetahui apakah terdapat hubungan bermakna atau tidak dalam penelitian ini.
6. Membuat kesimpulan penelitian.

### 3.7. Kerangka Alur Penelitian



### 3.8. Identifikasi Variabel

Variabel bebas : jumlah anggota keluarga

Variabel tergantung : infeksi cacing usus STH

### 3.9. Pengumpulan Data dan Manajemen Penelitian

Data yang dikumpulkan adalah data primer. Data primer diperoleh dari pengumpulan data responden melalui kuesioner dan kontainer yang berisi feses.

Pengambilan data responden dilakukan melalui perjanjian lebih dulu dengan sekolah yang akan ikut dalam penelitian. Pada hari pertama dilakukan pembagian kuesioner dan kontainer kosong untuk diisi feses yang dikumpulkan pada hari berikutnya.

### 3.10. Pengolahan Data

Setelah dikumpulkan, kontainer yang berisi feses selanjutnya diteliti di laboratorium dengan menggunakan metode Kato-Katz, yaitu dengan membuat preparat dari feses yang disaring dan ditutup dengan selopan yang sebelumnya telah direndam di dalam larutan *Malachite-green*. Selanjutnya data diolah dengan menggunakan program melalui beberapa tahap, yaitu *editing*, *coding*, *cleaning*, dan *entry*.

### 3.11. Analisis Data

#### 3.11.1. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk melihat distribusi frekuensi dari seluruh variabel yang diteliti.

#### 3.11.2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dalam penelitian ini dilakukan analisis data menggunakan *chi square* dan uji *Fisher*.

### 3.12. Batasan Operasional

#### 3.12.1. Data Umum

##### Responden

Responden adalah siswa SDN 09 Pagi Paseban yang hadir pada tanggal 8 Desember 2011, mengisi data kuesioner dengan lengkap dan mengumpulkan kontainer berisi feses.

#### 3.12.2. Data Khusus

##### Infeksi cacing usus STH

Merupakan keadaan terinfeksi penyakit cacing perut dengan ditemukannya telur atau larva *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* atau cacing tambang. Data didapatkan dari hasil penelitian feses responden.

##### Tingkat Pendidikan Keluarga

Tingkat pendidikan kepala keluarga adalah suatu tingkatan dalam bidang pendidikan formal yang telah dicapai. Untuk analisis deskriptif, variabel ini dikelompokkan sebagai berikut :

- a. Tingkat pendidikan rendah : Tidak sekolah, SD, SMP
- b. Tingkat pendidikan sedang/menengah : SMA
- c. Tingkat pendidikan tinggi : Sarjana

### 3.13. Sarana Kegiatan

Fasilitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: lembar kuesioner, kontainer feses, mikroskop, perlengkapan Kato-Katz, komputer beserta printer, alat tulis, alat komunikasi, dan transportasi.

## BAB 4

### HASIL PENELITIAN

#### 4.1 Data Umum

Paseban merupakan salah satu kelurahan yang terletak di kecamatan Senen, Jakarta Pusat. Kelurahan dengan luas 71,41 Ha<sup>2</sup> ini memiliki penduduk sebanyak 17.789 jiwa. Kelurahan ini berbatasan dengan kelurahan Kenari di sebelah barat, kelurahan Kramat di sebelah utara, kelurahan Johar Baru & Rawasari di sebelah timur dan kelurahan Pal Meriam di sebelah selatan.<sup>23</sup>

Salah satu sekolah yang terdapat di kelurahan paseban yaitu SD Negeri 09 Paseban. SD tersebut memiliki murid yang berjumlah 157 orang dan memiliki 6 kelas yang tiap tingkatannya hanya memiliki satu kelas. Jumlah murid kelas I sebanyak 18 orang, murid kelas II sebanyak 31 orang, murid kelas III sebanyak 32 orang, murid kelas IV sebanyak 32 orang, murid kelas V sebanyak 18 orang, dan murid kelas VI sebanyak 26 orang.

#### 4.2 Data Khusus

Survei dilakukan terhadap seluruh siswa, tetapi siswa yang datanya dapat dianalisis hanya berjumlah 93 orang. Berikut diagram sebaran responden berdasarkan kelasnya. Beberapa reponden mengalami drop out karena tidak mengembalikan kontainer berisi feses kepada peneliti.

##### 4.2.1. Pendidikan Orang tua

Tabel 4.2.1.1. Sebaran responden berdasarkan tingkat pendidikan ayah, tingkat pendidikan ibu, dan status infeksi

Variabel	Kategori	Jumlah	Persentase
Tingkat Pendidikan Ayah	Rendah	25	26,9
	Sedang	57	61,3
	Tinggi	11	11,8
Tingkat Pendidikan Ibu	Rendah	30	32,3
	Sedang	52	55,9
	Tinggi	11	11,8

Keterangan:

Rendah : Tidak sekolah, SD, SMP

Sedang : SMA

Tinggi : Sarjana

Pada tabel 4.2.1., terlihat bahwa tingkat pendidikan ayah terbanyak adalah kategori sedang (61,3%), yaitu tamat SMA. Sama halnya dengan tingkat pendidikan pada ibu yang juga terbanyak pada kategori sedang (55,9%).

Tabel 4.2.1.2. Sebaran responden berdasarkan status infeksi

Variabel	Kategori	Jumlah	Persentase
Status Infeksi	Terinfeksi	11	11,8
	Tidak terinfeksi	82	88,2

Pada tabel 4.2.2., terlihat bahwa dari seluruh responden, yang terinfeksi hanya berjumlah 11 orang (11,8%), sebagian besar responden (88,2%) tidak mengalami infeksi kecacingan.

Tabel 4.2.1.3. Sebaran Responden Berdasarkan Jenis Infeksi Kecacingan

Jenis Infeksi	Kategori	Jumlah	Persentase
<i>Ascaris lumbricoides</i>	Terinfeksi	8	8,6
	Tidak terinfeksi	85	91,4
<i>Trichuris trichiura</i>	Terinfeksi	5	5,4
	Tidak terinfeksi	88	94,6
Cacing tambang	Terinfeksi	1	1,1
	Tidak terinfeksi	92	98,9

Pada tabel 4.2.1.3., dapat disimpulkan bahwa infeksi *Ascaris lumbricoides* merupakan infeksi tertinggi yang dialami oleh responden dengan jumlah 8 orang (8,8%), diikuti dengan infeksi *Trichuris trichiura* sebanyak 5 orang (5,5%), dan cacing tambang sebanyak 1 orang (1,1%).

Tabel 4.2.1.4. Infeksi kecacingan berdasarkan tingkat pendidikan ayah

Variabel	Kategori	Tingkat Pendidikan Ayah (%)		p	Uji
		Rendah	Sedang, Tinggi		
Status Infeksi	Terinfeksi	4,3	7,5	0,94	Fisher
	Tidak terinfeksi	22,5	65,5		

Pada tabel 4.2.1.4., terlihat bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara infeksi kecacingan dengan tingkat pendidikan ayah ( $p > 0,05$ ).

Tabel 4.2.1.5. Infeksi kecacingan berdasarkan tingkat pendidikan ibu

Variabel	Kategori	Tingkat Pendidikan Ibu		p	Uji
		(%)			
		Rendah	Sedang Tinggi		
Status Infeksi	Terinfeksi	4,3	7,5	0,350	Fisher
	Tidak terinfeksi	27,9	60,2		

Pada tabel 4.2.1.5., terlihat bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara infeksi kecacingan dengan tingkat pendidikan ibu ( $p > 0,05$ ).

#### 4.2.2. Jenis Kelamin

Tabel 4.2.2.1. Sebaran jenis kelamin siswa SDN 09 Pagi Paseban

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	44	47,3
Perempuan	49	52,7

Dari tabel 4.2.2.1., dapat disimpulkan bahwa dari 93 siswa SDN 09 Pagi Paseban, jumlah siswa perempuan lebih banyak daripada siswa laki-laki, yaitu 49 orang (52,7%), sedangkan laki-laki 44 orang (47,3%).

Tabel 4.2.2.2. Infeksi kecacingan pada siswa SDN 09 Pagi Paseban berdasarkan jenis kelamin

Variabel	Kategori	Jenis Kelamin		p	Uji
		Laki-laki	Perempuan		
Infeksi Cacing STH	Terinfeksi	4	7	0,439	Chi-Square
	Tidak terinfeksi	40	42		

Pada tabel 4.2.2.2., terlihat bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara infeksi kecacingan dengan jenis kelamin ( $p > 0,05$ ).

### 4.2.3. Kelas

Tabel 4.2.3.1. Sebaran kelas siswa SDN 09 Pagi Paseban

Kelas	Jumlah	Persentase
1	7	7,5
2	16	17,2
3	21	22,6
4	19	20,4
5	12	12,9
6	18	19,4

Dari tabel 4.2.3.1., terlihat bahwa jumlah siswa paling banyak terdapat pada kelas 3, yaitu sebanyak 21 orang (22,6%), sedangkan jumlah siswa yang paling sedikit terdapat di kelas 1, yaitu sebanyak 7 orang (7,5%).

Tabel 4.2.3.2. Infeksi kecacingan pada siswa SDN 09 Pagi Paseban berdasarkan kelas

Variabel	Kategori	Kelas		p	Uji
		1,2,3	4,5,6		
Infeksi	Terinfeksi	9	2	0,015	Chi-Square
Cacing	Tidak	35	47		
STH	terinfeksi				

Pada tabel 4.2.3.2., dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara infeksi kecacingan dengan kelas siswa SDN 09 Pagi Paseban ( $p < 0,05$ ).

## BAB 5

### DISKUSI

Orangtua memiliki peranan yang penting di dalam kehidupan seorang anak orang tua dijadikan model atas tingkah laku sosial anak, termasuk dalam hal berperilaku sehat. Tingkat pendidikan orang tua diharapkan sebanding dengan pengetahuan orang tua baik ayah maupun ibu mengenai pola hidup sehat. Pola hidup sehat tersebut diharapkan dapat mencegah terjadinya infeksi pada anak, salah satunya terhadap infeksi cacing usus. Pada penelitian ini diamati hubungan tingkat pendidikan orang tua baik ayah maupun ibu dengan kejadian infeksi cacing usus pada siswa SDN 09 Pagi Paseban.

Hasil penelitian menunjukkan 11 (11,8%) dari 93 siswa terinfeksi cacing usus. Pada penelitian ini yang terinfeksi terdapat pada anak kelas 1 sampai 4, sedangkan pada kelas 5 dan 6 tidak ditemukan anak yang terinfeksi cacing usus STH. Menurut jenis infeksi cacingnya, infeksi cacing STH terbanyak yang ditemukan adalah infeksi *Ascaris lumbricoides*, yaitu sebanyak 8 orang, diikuti dengan infeksi *trichuris* sebanyak 5 orang, kemudian cacing tambang sebanyak 1 orang. Pada penelitian ini ditemukan ada beberapa anak yang menderita infeksi lebih dari satu jenis cacing sehingga akhirnya diperoleh hasil keseluruhan yang menderita infeksi cacing sebanyak 11 dari 93 siswa.

Sebagian besar siswa berada pada keluarga dengan tingkat pendidikan orang tua menengah, yaitu pada ayah sebesar 61,3% dan ibu sebesar 55,9%. Angka infeksi cacing usus terbesar ditemukan pada siswa dengan tingkat pendidikan ayah rendah dan menengah dan pada ibu ditemukan pada tingkat pendidikan ibu menengah. Pada uji statistik *Fisher* mengenai tingkat pendidikan ayah, diperoleh nilai  $p=0,94$ , yang berarti tidak dijumpai hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan ayah dengan infeksi cacing usus STH pada siswa SDN 09 Pagi Paseban tahun 2010. Sama halnya dengan uji statistik *Fisher* mengenai tingkat pendidikan ibu, diperoleh nilai  $p=0,350$ , yang juga berarti tidak dijumpai hubungan yang bermakna antara tingkat pendidikan ibu dengan infeksi cacing usus STH pada siswa SDN 09 Pagi Paseban tahun 2010. Hal ini

**Universitas Indonesia**

dikarenakan hasil uji statistik *Fisher* pada kedua hasilnya tidak diperoleh nilai  $p < 0,05$ .

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wagbatsoma VA dan Aisien MS pada tahun 2005 yang menyebutkan pendidikan ibu dan ayah tidak signifikan ( $P > 0,05$ ) berhubungan dengan infeksi cacing usus pada anak.<sup>24</sup> Penelitian yang dilakukan di Ethiopia pada tahun 2007 juga menyatakan bahwa pendidikan orang tua tidak signifikan berhubungan dengan infeksi cacing usus.<sup>25</sup>

Hasil yang berbeda didapat pada penelitian oleh Ginting SA di Karo pada tahun 2002, didapatkan hanya tingkat pendidikan ayah yang signifikan berhubungan dengan infeksi cacing usus, sedangkan tingkat pendidikan ibu tidak berhubungan signifikan.<sup>12</sup> Pada penelitian di Manisa, disebutkan bahwa pendidikan ibu merupakan salah satu faktor yang signifikan dengan prevalensi kecacingan.<sup>8</sup> Penelitian di India juga menyebutkan bahwa tingkat pendidikan ibu berkaitan dengan infeksi kecacingan.<sup>9</sup> Penelitian di Iran pada tahun 2007 juga menyebutkan bahwa tingkat pendidikan orang tua baik ayah maupun ibu berhubungan signifikan terhadap infeksi cacing usus.<sup>10</sup> Penelitian lain menyebutkan bahwa rendahnya tingkat pendidikan orang tua berkaitan dengan infeksi STH.<sup>11</sup>

Infeksi cacing usus tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat pendidikan orang tua, tetapi juga dipengaruhi oleh usia, status gizi, perilaku dan sosial ekonomi. Hal ini yang kemungkinan menyebabkan terdapatnya perbedaan antar penelitian mengenai hubungan tingkat pendidikan orang tua dengan infeksi cacing usus.<sup>4,12</sup>

Salah satu faktor yang mungkin juga mempengaruhi hasil penelitian adalah mengenai cara pengumpulan feses yang dilakukan oleh siswa SD tersebut sehingga mempengaruhi hasil penelitian.<sup>4</sup>

## **5.2 Infeksi Cacing Usus Responden dan Hubungannya dengan Jenis Kelamin**

Pada penelitian ini tidak didapatkan hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan infeksi cacing usus pada siswa SDN 09 Pagi Paseban. Hal ini ditunjukkan dengan hasil uji Chi Square  $p > 0,05$ . Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di India pada tahun 2008 yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan infeksi cacing.<sup>9</sup> pada

**Universitas Indonesia**

tahun 2005, Adams VJ melakukan penelitian di Cape Town, Afrika Selatan, juga mengatakan bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin dan infeksi cacing usus, karena infeksi cacing lebih dominan terjadi akibat mengonsumsi makanan dan minuman yang terkontaminasi telur cacing.<sup>26</sup> Namun, kedua penelitian ini bertentangan dengan beberapa penelitian yang dilakukan sebelumnya, seperti pada penelitian yang dilakukan di Nigeria pada tahun 2005 yang menunjukkan didapatkan hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan infeksi cacing usus. Yaitu murid perempuan lebih banyak terkena infeksi kecacingan dibandingkan dengan murid laki-laki.<sup>27</sup> Lain lagi dengan penelitian yang dilakukan Ginting SA pada tahun 2003 di Sumatera Utara, yang menyatakan bahwa infeksi cacing usus berhubungan bermakna dengan jenis kelamin, tetapi justru pada penelitian ini menyatakan bahwa laki-laki lebih banyak terkena infeksi kecacingan.<sup>28</sup>

### **5.3 Infeksi Cacing Usus Responden dan Hubungannya dengan Kelas**

Pada penelitian ini didapatkan hubungan bermakna antara infeksi cacing usus dengan kelas responden. Infeksi cacing ini lebih banyak terjadi pada responden yang duduk di kelas 1, 2, dan 3 SD.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ginting pada tahun 2003 didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara usia dengan kejadian infeksi kecacingan.<sup>28</sup> Pada penelitian yang dilakukan oleh Adam VJ, juga menemukan bahwa terdapat hubungan bermakna antara usia dengan kejadian infeksi kecacingan.<sup>26</sup>

## **BAB 6**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

1. Angka kejadian infeksi cacing usus STH pada siswa SDN 09 Pagi Paseban tahun 2010 adalah sebanyak 11 orang murid (11,8%).
2. Sebaran pendidikan orang tua siswa SDN 09 Pagi Paseban tahun 2010 yaitu terbanyak memiliki tingkat pendidikan menengah yaitu SMA. Pada ayah sebanyak 57 orang (61,3%) dan pada ibu sebanyak 52 orang (55,9%) yang memiliki tingkat pendidikan menengah.
3. Angka infeksi cacing usus paling banyak ditemukan pada murid dengan tingkat pendidikan ayah rendah dan menengah sedangkan pada ibu terbanyak pada tingkat pendidikan menengah.
4. Tidak terdapat hubungan antara infeksi cacing usus STH pada siswa SDN 09 Pagi Paseban dengan tingkat pendidikan orang tua, baik tingkat pendidikan ayah maupun tingkat pendidikan ibu.

#### **6.2 Saran**

1. Perlu dilakukan pengobatan terhadap anak yang ditemukan terinfeksi cacing usus STH di SDN 09 Pagi Paseban.
2. Perlu dilakukan penyuluhan tentang cara mencegah infeksi kecacingan pada anak usia sekolah dasar, tidak hanya diberikan pada anak namun penyuluhan tersebut diberikan juga kepada orang tua.
3. Memotivasi pihak sekolah agar mengadakan pemeriksaan rutin mengenai infeksi kecacingan.

## DAFTAR PUSTAKA

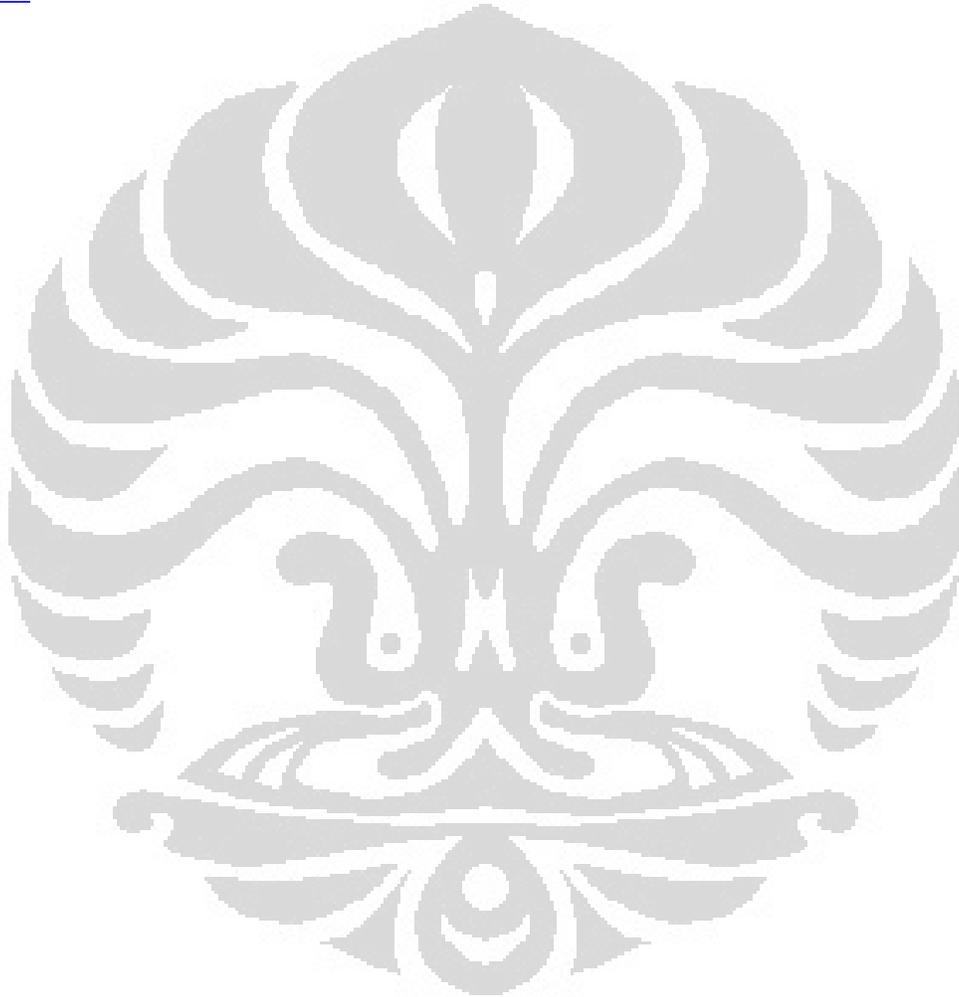
1. Widjana DP, Sutisna P. Prevalence of soil-transmitted infections in the rural populations of Bali, Indonesia. *Southeast Asian J. Trop. Med. Public Health*, Vol.31 No.3, 2000.  
[cited 2011 Mar 20] Available from :  
[http://www.tm.mahidol.ac.th/seameo/2000/31\\_3/07-2520.pdf](http://www.tm.mahidol.ac.th/seameo/2000/31_3/07-2520.pdf)
2. Suhartono, Rahfiludin MZ, Budiyo. Beberapa Faktor Resiko Terjadinya Reinfeksi Kecacingan pada Murid Sekolah Dasar .[Skripsi]. Universitas Diponegoro Semarang  
[cited 2011 Mar 20] Available from :  
<http://eprints.undip.ac.id/20162/1/032-ki-fkm-02-azz.pdf>
3. Yulianto E. Hubungan Higiene Sanitasi Dengan Kejadian Penyakit Cacingan pada Siswa Sekolah Dasar Negeri Rowosari 01 Kecamatan Tembalang Kota Semarang Tahun Ajaran 2006/2007.[Skripsi].Universitas Negeri Semarang. [cited 2011 Mar 20] Available from :  
<http://digilib.unnes.ac.id/gsd/collect/skripsi/archives/HASH11ea/3086d1cd.dir/doc.pdf>
4. Sirregar B. Beberapa faktor yang berhubungan dengan infeksi kecacingan yang ditularkan melalui tanah pada murid SD Negeri 06 Kecamatan Pinggir Kabupaten Bengkalis Tahun 2008. [Skripsi]. Universitas Sumatra Utara. [cited 2011 Mar 20]. Available from:  
<http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/16404>
5. Mardiana, Djarismawati. Prevalensi Cacing Usus pada Murid Sekolah Dasar Wajib Belajar Pelayanan Gerakan Terpadu Pengentasan Kemiskinan Daerah Kumuh di Wilayah DKI Jakarta. *Jurnal Ekologi Kesehatan* Vol. 7 No. 2, Agustus 2008 : 769 – 774
6. Sumanto, Didik. Faktor Resiko Infeksi Cacing Tambang di Desa Rejosari, Karangawen, Demak tahun 2010. (Cited 2011 jun1). Available from:  
[http://eprints.undip.ac.id/23985/1/DIDIK\\_SUMANTO.pdf](http://eprints.undip.ac.id/23985/1/DIDIK_SUMANTO.pdf)
7. Ostan I, Kilimcioglu AA, Girginkardesler N, Ozyurt BC, Limoncu ME, Ok UZ. Health inequities: lower socio-economic conditions and higher incidences of intestinal parasites. [cited 2011 Mar 20]. Available from:  
<http://www.biomedcentral.com/1471-2458/7/342>

8. Wani SA, Ahmad F, Zargar SA, Amin A, Dar ZA, and Dar PA. Intestinal Helminthiasis in Children of Gurez Valley of Jammu and Kashmir State, India. [cited 2011 Mar 20]. Available from:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2889670/>
9. Taheri F, Namakin K, Zarban A, Sharifzadeh G. Intestinal Parasitic Infection among School Children in South Khorasan Province, Iran. (Cited 2011 jun1). Available from:  
<http://jrhs.umsha.ac.ir/upfile/907893%20Dr%20Namakin.pdf>
10. Ekundayo OJ, Aliyu MH, Jolly PE. A Review of Intestinal Helminthiasis in Nigeria and the Need for School Based Intervention. [cited 2011 Mar 20]. Available from:  
<http://www.jcu.edu.au/jrtp/h/vol/v06jolly.pdf>
11. Sutanto I, Ismid S, Sjarifuddin KP, Sungkar S. Parasitologi Kedokteran dalam Nematoda. Edisi 4. 2008. Jakarta : Balai Penerbit FKUI. Hal. 6-18.
12. Sekartini R, Wawolumaya C, Kesume W, Memy YD, Yulianti, Syihabul S, Prasetyo TH. Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Ibu yang Memiliki Anak Usia SD tentang Penyakit Cacingan di Kelurahan Pisangan Baru, Jaktim. [cited 2011 Mar 20]. Available from:  
<http://www.tempo.co.id/medika/arsip/102002/art-1.htm>
13. Pohan HT. Penyakit Cacing Yang ditularkan Melalui Tanah. In : Sudoyo AW, Setiyohadi B, et al, editors. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi V. Jakarta: Interna Publishing; 2009. P 2938-42.
14. Ginting, Sri Alemina. Hubungan Antara Status Sosial Ekonomi dengan Kejadian Kecacingan pada Anak Sekolah Dasar di Desa Suka Kecamatan Tiga Panah, Kabupaten Karo, Propinsi Sumatera Utara. Available from:  
<http://library.usu.ac.id/download/fk/anak-sri%20alemina.pdf>
15. John DT, Petri WA, Markell EK, Voge M. Markell and Voge's *Medical Parasitology*. Missouri: Elsevier Health Sciences; 2006. hal 262-7, 270-5, 284-6.
16. Taherkhani H, Sardarian KH, Vahidinia A, Rajaei S, Najafi M, Roshandel G. Anthropometric Indices In Individuals Infected With *Ascaris Lumbricoides* In Iran. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* [serial online] 2009 June. Available from:  
<http://www.jcdr.net/articles/PDF/534/387.pdf>
17. Hadidjaja P, Margono SS. Dasar Parasitologi Klinik. Edisi I. Jakarta : Perhimpunan Dokter Spesialis Parasitologi Klinik Indonesia. 2011. Hal. 125-142

18. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Available from:  
<http://www.inherent-dikti.net/files/sisdiknas.pdf>
19. Laboratory Identification of Parasites of Public Health Concern. [homepage on the internet]. Atlanta: Centers for Disease Control & Prevention Center for for Global Health; c2004. Available from:  
[http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/HTML/ImageLibrary/Ascariasis\\_il.htm](http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/HTML/ImageLibrary/Ascariasis_il.htm)
20. Laboratory Identification of Parasites of Public Health Concern. [homepage on the internet]. Atlanta: Centers for Disease Control & Prevention Center for for Global Health; c2004. Available from:  
[http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/HTML/ImageLibrary/Hookworm\\_il.htm](http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/HTML/ImageLibrary/Hookworm_il.htm)
21. Laboratory Identification of Parasites of Public Health Concern. [homepage on the internet]. Atlanta: Centers for Disease Control & Prevention Center for for Global Health; c2004. Available from:  
[http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/HTML/ImageLibrary/Trichuriasis\\_il.htm](http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/HTML/ImageLibrary/Trichuriasis_il.htm)
22. Sastroasmoro S, Ismael S. Dasar-dasar metodologi penelitian klinis. 3<sup>rd</sup> edition. Jakarta: CV Sagung Seto; 2008. p.313.
23. Anonim. Paseban, Senen, Jakarta Pusat. [serial on the internet]. [cited 2011 June 02]. Available from:  
[http://id.wikipedia.org/wiki/Paseban,\\_Senen,\\_Jakarta\\_Pusat](http://id.wikipedia.org/wiki/Paseban,_Senen,_Jakarta_Pusat)
24. Wagbatsoma VA, Aisien MS. Helminthiasis in selected children seen at the University of Benin Teaching Hospital (UBTH), Benin City, Nigeria. Available from:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15827592>
25. Reji P, Belai G, Erko B, Legesse M, Belay M. *Intestinal Parasitic Infections and Malnutrition Amongst First-cycle Primary Schoolchildren in Adama, Ethiopia.*
26. Adams VJ, Markus MB, Adams JFA, Jordan E, Curtis B, Dhansay MA, dkk. Paradoxical helminthiasis and giardiasis in Cape Town, South Africa: epidemiology and control. *African Health Sciences* Vol 5 No 2. 2005. Available from:  
<http://www.ajol.info/index.php/ahs/article/viewFile/6910/30117>
27. Ekpenyong, Asuquo E, Eyo, Effiong J. Prevalence of Intestinal Helminths Infection Among Schooling Children in Tropical Semi Urban Communities. Department of Zoology, University of Nigeria. Available from:

<http://zoo-unn.org/volume5-1/9.%20Ekpeyong%20and%20Eyo.pdf>

28. Ginting SA, Firmansyah I, Putra DS, Aldy D, Pasaribu S, Lubis CP. *Association between Socioeconomic Status and the Prevalence of Intestinal Worm Infection in Primary School Children*. Dipresentasikan pada *International Seminar on Parasitology and the 9<sup>th</sup> Congress of the Indonesian Parasitic Disease Control Association*, Bogor 11-12 September 2002. Available from: <http://www.paediatricaindonesiana.org/pdf/44-5-6-5.pdf>



## Lampiran 1. Tabel SPSS

## Frequency Table

## Infeksi\_Ascaris

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulativ e Percent
Valid	tidak terinfeksi	85	91,4	91,4	91,4
	terinfeksi	8	8,6	8,6	100,0
	Total	93	100,0	100,0	

## Infeksi\_Trichuris

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulativ e Percent
Valid	tidak terinfeksi	88	94,6	94,6	94,6
	terinfeksi	5	5,4	5,4	100,0
	Total	93	100,0	100,0	

## Infeksi\_Cacing\_Tambang

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulativ e Percent
Valid	tidak terinfeksi	92	98,9	98,9	98,9
	terinfeksi	1	1,1	1,1	100,0
	Total	93	100,0	100,0	

## Pendidikan\_Ibu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulativ e Percent
Valid	Tidak sekolah, SD, SMP	30	32,3	32,3	32,3
	SMA	52	55,9	55,9	88,2
	Sarjana	11	11,8	11,8	100,0
	Total	93	100,0	100,0	

## Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pendidikan Ibu2 * Infeksi_Cacing_STH	93	100,0%	0	,0%	93	100,0%

**Pendidikan Ibu2 \* Infeksi\_Cacing\_STH Crosstabulation**

Count

		Infeksi Cacing_STH		Total
		tidak terinfeksi	terinfeksi	
Pendidikan Ibu2	rendah/średang tinggi	71	11	82
Total		82	11	93

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,674 <sup>b</sup>	1	,196		
Continuity Correction <sup>a</sup>	,634	1	,426		
Likelihood Ratio	2,960	1	,085		
Fisher's Exact Test				,350	,230
Linear-by-Linear Association	1,656	1	,198		
N of Valid Cases	93				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,30.

**Pendidikan\_Ayah**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak sekolah, SD, SMP	25	26,9	26,9	26,9
	SMA	58	62,4	62,4	89,2
	Sarjana	10	10,8	10,8	100,0
Total		93	100,0	100,0	

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pendidikan Ayah2 * Infeksi_Cacing_STH	93	100,0%	0	,0%	93	100,0%

**Pendidikan Ayah2 \* Infeksi\_Cacing\_STH Crosstabulation**

Count

		Infeksi Cacing_STH		Total
		tidak terinfeksi	terinfeksi	
Pendidikan Ayah2	rendah/średang tinggi	75	8	83
Total		82	11	93

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,548 <sup>b</sup>	1	,060		
Continuity Correction <sup>a</sup>	1,864	1	,172		
Likelihood Ratio	2,757	1	,097		
Fisher's Exact Test				,094	,094
Linear-by-Linear Association	3,510	1	,061		
N of Valid Cases	93				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,18.

### Jenis\_Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	44	47,3	47,3	47,3
	Perempuan	49	52,7	52,7	100,0
	Total	93	100,0	100,0	

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jenis_Kelamin * Infeksi_Cacing_STH	93	100,0%	0	,0%	93	100,0%

### Jenis\_Kelamin \* Infeksi\_Cacing\_STH Crosstabulation

Count

		Infeksi_Cacing_STH		Total
		tidak terinfeksi	terinfeksi	
Jenis_Kelamin	Laki-laki	40	4	44
	Perempuan	42	7	49
Total		82	11	93

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,600 <sup>b</sup>	1	,439		
Continuity Correction <sup>a</sup>	,205	1	,651		
Likelihood Ratio	,608	1	,435		
Fisher's Exact Test				,530	,328
Linear-by-Linear Association	,593	1	,441		
N of Valid Cases	93				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,20.

### Kelas

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	7	7,5	7,5	7,5
2	16	17,2	17,2	24,7
3	21	22,6	22,6	47,3
4	19	20,4	20,4	67,7
5	12	12,9	12,9	80,6
6	18	19,4	19,4	100,0
Total	93	100,0	100,0	

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
kelas siswa * Infeksi_Cacing_STH	93	100,0%	0	,0%	93	100,0%

### kelas siswa \* Infeksi\_Cacing\_STH Crosstabulation

Count

		Infeksi_Cacing_STH		Total
		tidak terinfeksi	terinfeksi	
kelas siswa	1,2,3	35	9	44
	4,5,6	47	2	49
Total		82	11	93

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,959 <sup>b</sup>	1	,015		
Continuity Correction <sup>a</sup>	4,493	1	,034		
Likelihood Ratio	6,312	1	,012		
Fisher's Exact Test				,022	,016
Linear-by-Linear Association	5,895	1	,015		
N of Valid Cases	93				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,20.

**Lampiran 2. Kuesioner****Kuesioner Penelitian**

Judul : Hubungan Infeksi Cacing STH dengan Keadaan Demografi Siswa SDN 09  
Pagi Paseban Tahun 2010

**Formulir yang diisi Oleh Orangtua Murid****Bagian I (Identitas Anak/siswa)**

Nama anak :

Alamat :

Tanggal lahir :

Jenis kelamin : Laki-laki/Perempuan (coret yang tidak perlu)

Kelas :

Anak ke ..... dari ..... bersaudara.

Nomor telepon :

**Bagian II** (dimohon untuk memberikan tanda cek (√) pada salah satu jawaban yang sesuai dengan pilihan).

**Status Tingkat Pendidikan Orangtua****1. Ayah :**

- a. SD
- b. SMP
- c. SMU atau sederajat
- d. Sarjana
- e. Tidak sekolah

**2. Ibu :**

- a. SD
- b. SMP
- c. SMU atau sederajat
- d. Sarjana
- e. Tidak sekolah

**Status Pekerjaan Orangtua Saat Ini****1. Ayah**

- a. Pegawai Swasta
  - b. Pegawai Negeri
  - c. Wiraswasta (misalnya : pemilik warung, bengkel, dan lain-lain)
  - d. Lainnya ( sebutkan apa .....)
- (misalnya : penjaja keliling, sopir mobil pribadi, dan lain-lain)
- e. Sudah tidak bekerja/pensiunan

**2. Ibu**

- a. Pegawai Swasta
  - b. Pegawai Negeri
  - c. Wiraswasta (misalnya : pemilik warung, bengkel, dan lain-lain)
  - d. Lainnya ( sebutkan apa .....)
- (misalnya : penjaja keliling, tukang cuci, dan lain-lain)
- e. Sudah tidak bekerja/pensiunan
  - f. Ibu rumah tangga

**Pendapatan Keluarga Saat Ini per Bulan**

(gabungan pendapatan Ayah dan Ibu)

- a. Kurang dari Rp 1.000.000,-
- b. Antara Rp 1.000.000,- - Rp 2.000.000,-
- c. Di atas Rp 2.000.000,-

**Jumlah Anggota Keluarga**

- a. 4 orang atau kurang
- b. 5-6 orang
- c. 7 orang atau lebih