



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**PREVALENSI INFEKSI PARASIT USUS DAN HUBUNGANNYA DENGAN  
KARAKTERISTIK SANTRI PESANTREN X  
DI JAKARTA TIMUR TAHUN 2011**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran

**RIZKA HANIFAH**

**0806324431**

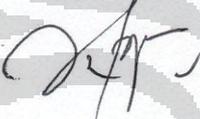
**FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN UMUM  
JAKARTA  
APRIL 2012**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Rizka Hanifah

NPM : 0806324431

Tanda Tangan : 

Tanggal : 04 April 2012



## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :  
Nama : Rizka Hanifah  
NPM : 0806324431  
Program Skripsi : Pendidikan Dokter Umum  
Judul Skripsi : Prevalensi Infeksi Parasit Usus dan Hubungannya dengan Karakteristik Santri Pesantren X Di Jakarta Timur Tahun 2011

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 : Prof. dr. Saleha Sungkar, DAP&E, MS ( *Saleha* )  
Penguji : Prof. dr. Saleha Sungkar, DAP&E, MS ( *Saleha* )  
Penguji : dr. Isabella Kurnia Liem, MBiomed, PhD, PA ( *Isabella Kurnia Liem* )

Ditetapkan di : Jakarta  
Tanggal : 04 April 2012

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penyusunan skripsi ini dilakukan dengan tujuan memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana kedokteran pada Program Studi Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Saya menyadari tanpa bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak, skripsi ini tidak akan dapat selesai pada waktunya. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. dr. Saleha Sungkar, DAP&E, MS sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. dr. Saptawati Bardosono, MSc sebagai Ketua Modul Riset FKUI yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian ini dan telah membimbing penulis dalam analisis penelitian ini.
3. Pimpinan pesantren yang telah membantu memfasilitasi penelitian ini.
4. Para santri pesantren yang telah bersedia membantu kami dalam mengumpulkan data penelitian.

Akhir kata, penyusun berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu kedokteran.

Jakarta, 04 April 2012



Rizka Hanifah

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

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

Nama : Rizka Hanifah  
NPM : 0806324431  
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum  
Fakultas : Kedokteran  
Jenis karya : Skripsi

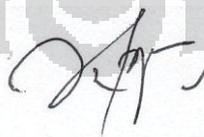
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: **”Prevalensi Infeksi Parasit Usus dan Hubungannya dengan Karakteristik Santri Pesantren X Di Jakarta Timur Tahun 2011”** beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelolah 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 : 04 April 2012

Saya yang menyatakan,



Rizka Hanifah

## ABSTRAK

Nama : Rizka Hanifah  
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum  
Judul : Prevalensi Infeksi Parasit Usus dan Hubungannya dengan Karakteristik Santri Pesantren X Di Jakarta Timur Tahun 2011

Infeksi parasit usus sering terdapat pada anak usia sekolah terutama di lokasi padat populasi dengan sanitasi kurang baik. Penelitian ini dilakukan di Pesantren X, Jakarta Timur dengan tujuan mengetahui prevalensi infeksi parasit usus dan hubungannya dengan karakteristik santri. Penelitian *cross sectional* ini dilakukan pada semua santri (n=162). Data diambil pada tanggal 20-21 Januari 2011, diolah dengan SPSS 17.0 serta dianalisis dengan uji chi square dan uji fisher exact test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 24% (39 responden) terinfeksi parasit usus, yakni *A.lumbricoides* (2,7%), *T.trichiura* (2,7%), *B.hominis* (75,6%), *G.lamblia* (10,8%), *E.coli* (2,7%), dan *H.nana* (2,7%). Responden paling banyak berusia 11-15 tahun (74 orang atau 45,7%), perempuan (92 orang atau 56,8%), tingkat pendidikan tsanawiyah (74 orang atau 45,7%), memiliki informasi mengenai parasit usus (149 orang atau 92%) dan informasi berasal lebih dari tiga sumber (74,4%). Pada uji chi square tidak terdapat perbedaan bermakna antara prevalensi infeksi parasit usus dengan usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, dan jumlah sumber informasi. Pada uji *fisher's exact* tidak didapatkan hubungan antara prevalensi parasit usus dengan kepemilikan informasi. Kesimpulannya, prevalensi infeksi parasit usus tidak berhubungan dengan karakteristik santri dalam aspek usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, kepemilikan informasi, dan jumlah sumber informasi.

Kata kunci: *A. lumbricoides*, *T. trichiura*, *B.hominis*, *G.lamblia*, *E.coli*, *H.nana*

## **ABSTRACT**

Name : Rizka Hanifah  
Study Program : General Medical Doctor Program  
Title : Prevalence of Intestinal Parasitic Infection and Its Association with The Characteristics of Santri Pesantren X in East Jakarta 2011.

Intestinal parasitic infections often occur among school children especially who live in densely populated locations with poor sanitation. Intestinal parasitic infections may have a bad side effect on children's growth. This research was done in Pesantren X, East Jakarta to determine the prevalence of intestinal parasitic infection and its association with the characteristic of santri. This cross sectional research used all students (santri) as respondent (n=162). Data acquisition took at 20-21 of January 2011. The data processed by SPSS 17.0 and its analyzed by chi Square test and fisher exact test. The result showed 39 respondents (24%) have been infected by intestinal parasites namely, *A.lumbricoides* (2,7%), *T.trichiura* (2,7%), *B.hominis* (75,6%), *G.lamblia* (10,8%), *E.coli* (2,7%), and *H.nana* (2,7%). Most respondents are 11-15 years old (74 persons or 45,7%), girls (92 persons or 56,8%). The level of education mostly from tsanawiyah (74 persons or 45,7%), already had knowledge about intestinal parasitic infection, (149 persons or 92%) and the information was gotten from more than three different sources (74,4%). Based on chi square test, there was no statically significant difference between prevalence of intestinal parasitic infection and age, sex, level of education, and quantity of knowledge source. Based on fisher's exact test, there was no statically significant difference between the level of intestinal parasitic infection and the knowledge. In conclusion, there was no association between prevalence of intestinal parasitic infection and age, sex, level of education, knowledge, and quantity of the knowledge source.

Keywords: *A. lumbricoides*, *T. trichiura*, *B.hominis*, *G.lamblia*, *E.coli*, *H.nana*

## 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 GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR SINGKATAN.....	x
<b>1.PENDAHULUAN .....</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	2
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	
2.1 <i>Ascaris lumbricoides</i> .....	4
2.1.1 Epidemiologi.....	4
2.1.2 Daur Hidup & Morfologi.....	4
2.1.3 Manifestasi Klinis.....	5
2.1.4 Diagnosis .....	6
2.1.5 Tata Laksana.....	6
2.2 <i>Trichuris trichiura</i> .....	7
2.2.1 Epidemiologi .....	7
2.2.2 Daur Hidup & Morfologi.....	7
2.2.3 Patofisiologi.....	8
2.2.4 Manifestasi Klinis & Diagnosis.....	8
2.2.5 Tata Laksana.....	9
2.3 <i>Hymenolepis nana</i> .....	9
2.3.1 Epidemiologi .....	9
2.3.2 Daur Hidup & Morfologi.....	9
2.3.3 Patofisiologi.....	11
2.3.4 Manifestasi Klinis & Diagnosis.....	11
2.3.5 Tata Laksana.....	12
2.4 <i>Giardia lamblia</i> .....	12
2.4.1 Epidemiologi .....	12
2.4.2 Daur Hidup & Morfologi.....	12
2.4.3 Patofisiologi & Manifestasi Klinis .....	13
2.4.4 Diagnosis .....	14
2.4.5 Tata Laksana.....	14
2.5 <i>Blastocystis hominis</i> .....	14

2.5.1	Epidemiologi .....	14
2.5.2	Daur Hidup & Morfologi.....	15
2.5.3	Patogenesis .....	15
2.5.4	Manifestasi Klinis.....	15
2.5.5	Diagnosis .....	16
2.5.6	Tata Laksana.....	16
2.6	<i>Entamoeba coli</i> .....	16
2.6.1	Epidemiologi .....	16
2.6.2	Daur Hidup & Morfologi.....	16
2.6.3	Patologi & Mnaifestasi Klinis .....	17
2.6.4	Diagnosis .....	17
2.6.5	Tata Laksana.....	17
2.7	Pesantren .....	18
2.8	Kerangka Konsep.....	19
<b>3.</b>	<b>METODE PENELITIAN.....</b>	
3.1.	Desain Penelitian .....	20
3.2.	Tempat dan Waktu Penelitian .....	20
3.3.	Populasi Penelitian .....	20
3.4.	Besar dan Cara Pemilihan Sampel .....	20
3.5.	Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....	20
3.6.	Cara Kerja.....	21
3.7.	Identifikasi Variabel .....	21
3.8.	Rencana Manajemen dan Analisa Data.....	21
3.9.	Pengolahan Data.....	22
3.10.	Analisis Data .....	22
3.11.	Definisi Operasional .....	22
<b>4.</b>	<b>HASIL PENELITIAN.....</b>	
4.1.	Data Penelitian.....	24
<b>5.</b>	<b>DISKUSI.....</b>	
5.1.	Hubungan Infeksi Parasit Usus dengan Usia.....	28
5.2.	Hubungan Infeksi Parasit Usus dengan Jenis Kelamin.....	29
5.3.	Hubungan Infeksi Parasit Usus dengan Tingkat Pendidikan .....	29
5.4.	Hubungan Infeksi Parasit Usus dengan Kepemilikan Informasi.....	30
5.5.	Hubungan Infeksi Parasit Usus dengan Jumlah Sumber Informasi.. ..	30
5.6.	Distribusi Spesies Parasit Usus Berdasarkan Karakteristik Responden	31
<b>6.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	
6.1.	Kesimpulan .....	33
6.2.	Saran .....	33
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>34</b>

## DAFTAR GAMBAR

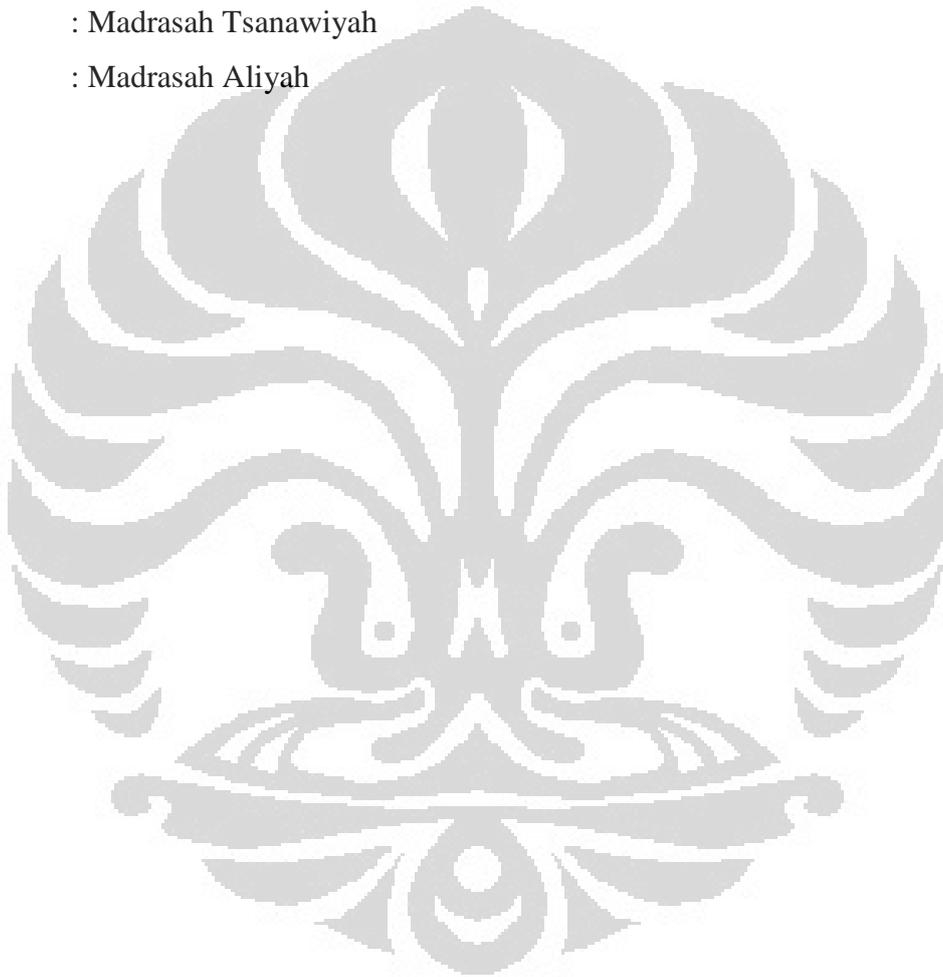
Gambar 1. Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> .....	5
Gambar 2. Siklus Hidup <i>Ascaris lumbricoides</i> .....	5
Gambar 3. Telur <i>Trichuris trichiura</i> .....	7
Gambar 4. Siklus Hidup <i>Trichuris trichiura</i> .....	8
Gambar 5. Telur <i>Hymenolepis nana</i> .....	10
Gambar 6. Siklus Hidup <i>Hymenolepis nana</i> .....	11
Gambar 7. Trophozoit <i>Giardia lamblia</i> .....	13
Gambar 8. Siklus Hidup <i>Giardia lamblia</i> .....	13
Gambar 9. Kista <i>Blastocystis hominis</i> .....	15
Gambar 10. Kista <i>Eschericia coli</i> .....	17

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.2.1	Sebaran Responden Berdasarkan Karakteristik Demografi Santri .....	24
Tabel 4.2.2	Sebaran Responden Berdasarkan Jumlah Sumber Informasi.....	25
Tabel 4.2.3	Sebaran Responden Berdasarkan Sumber Informasi Paling Berkesan.....	25
Tabel 4.2.4	Sebaran Responden Berdasarkan Sebaran Infeksi Parasit Usus .....	26
Tabel 4.2.5	Distribusi Infeksi Parasit Usus Berdasarkan Jenis Infeksinya.....	26
Tabel 4.2.6	Distribusi Spesies Parasit Usus Berdasarkan Karakteristik Responden.....	27

## DAFTAR SINGKATAN

FKUI	: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SD	: Sekolah Dasar
SMP	: Sekolah Menengah Pertama
SMA	: Sekolah Menengah Dasar
MTs	: Madrasah Tsanawiyah
MA	: Madrasah Aliyah



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Infeksi parasit usus khususnya cacingan pada anak dengan intensitas berat dan kronis dapat menimbulkan diare, malnutrisi, dan perdarahan di usus. Akibatnya anak akan mengalami hambatan perkembangan fisik dan kecerdasan, penurunan produktifitas kerja dan ketahanan tubuh sehingga mudah terserang penyakit lain yang akhirnya menurunkan kualitas hidup.<sup>1</sup>

Di negara berkembang seperti Indonesia, prevalensi infeksi parasit usus seperti helmin dan protozoa masih tergolong tinggi. Pada tahun 2008 prevalensi askariasis pada murid SD di wilayah kumuh Jakarta Utara dan Jakarta Barat mencapai 80% dan 74,7%, sedangkan prevalensi trikuriasis pada murid SD di wilayah Jakarta Selatan dan Jakarta Barat masing-masing 68,42% dan 25,30%.<sup>2</sup> Pada tahun 2001 di Kepulauan Seribu, jumlah penderita askariasis dan trikuriasis sebanyak 68,8%, cacing tambang 2,9%, himenolepiasis ditemukan pada satu orang murid, amubiasis 5%, blastosistosis 36% dan giardiasis 30%.<sup>3</sup> Oleh karena tingginya prevalensi infeksi parasit usus dan bahaya dari akibat yang ditimbulkan, perlu dilakukan studi epidemiologi untuk mencari daerah yang beresiko tinggi terkena infeksi parasit usus serta faktor yang mempengaruhi infeksi parasit usus untuk selanjutnya diberikan program pencegahan dan pemberantasan.

Infeksi parasit usus banyak terdapat di daerah yang berpenduduk padat dengan higiene dan sanitasi yang buruk serta fasilitas air bersih terbatas. Selain itu, infeksi parasit usus juga dipengaruhi oleh berbagai faktor antara lain karakteristik demografi yaitu usia, jenis kelamin, dan sumber informasi. Umumnya laki-laki lebih sering bermain di halaman sehingga lebih sering terkena infeksi parasit. Selain itu, usia dan tingkat pendidikan umumnya berbanding lurus dengan pola hidup bersih yang dimiliki. Oleh sebab itu, pada umumnya anak di usia sekolah lebih sering terkena infeksi parasit usus dibandingkan anak remaja tingkat SMP-SMA dan dewasa.

Di Jakarta Timur, terdapat pesantren yang memiliki santri laki-laki dan perempuan dalam jumlah cukup besar dan hidup dalam lingkungan yang padat. Pesantren tersebut memiliki beragam jenjang pendidikan dari TK hingga SMA. Pesantren ini berbatasan dengan tanah di sekitarnya untuk tempat santri bermain. Santri sering membeli makanan di sekitar pesantren karena makanan yang disediakan kurang mencukupi. Makanan yang dibeli santri sering kali kurang terjaga kebersihannya sehingga santri berpotensi terinfeksi parasit usus.

Berdasarkan uraian di atas, santri pesantren X berisiko terkena infeksi parasit usus sehingga perlu dilakukan penelitian mengenai prevalensi infeksi parasit usus dan hubungannya dengan karakteristik demografi santri.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimanakah prevalensi infeksi parasit usus pada santri?
2. Apakah terdapat hubungan antara prevalensi infeksi parasit usus dengan karakteristik demografi santri?

## **1.3 Hipotesis**

Terdapat hubungan antara prevalensi infeksi parasit usus dengan karakteristik demografi santri.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Umum**

Mengetahui prevalensi infeksi parasit usus dan hubungannya dengan karakteristik santri.

### **1.4.2 Tujuan Khusus**

1. Diketuainya sebaran karakteristik demografis santri.
2. Diketuainya prevalensi infeksi parasit usus pada santri
3. Diketuainya hubungan prevalensi infeksi parasit usus dengan karakteristik demografi santri.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat bagi Masyarakat**

Masyarakat khususnya santri pesantren X mendapat informasi mengenai infeksi parasit usus di lingkungannya.

### **1.5.2 Manfaat bagi Universitas**

1. Turut mengamalkan Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam melaksanakan fungsi perguruan tinggi sebagai lembaga penyelenggara pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat.
2. Turut berperan dalam mewujudkan Visi FKUI 2014 sebagai universitas riset terkemuka di Asia Pasifik dan menjadi 80 fakultas kedokteran terbaik di dunia dengan mempublikasi hasil penelitian ini.

### **1.5.3 Manfaat bagi Peneliti**

1. Memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam membuat proposal dan kegiatan penelitian.
2. Memperoleh pengetahuan tentang epidemiologi parasit usus.
3. Membiasakan diri untuk melakukan pencarian literatur, baik dengan menggunakan *textbook* maupun jurnal.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### **2.1 *Ascaris lumbricoides***

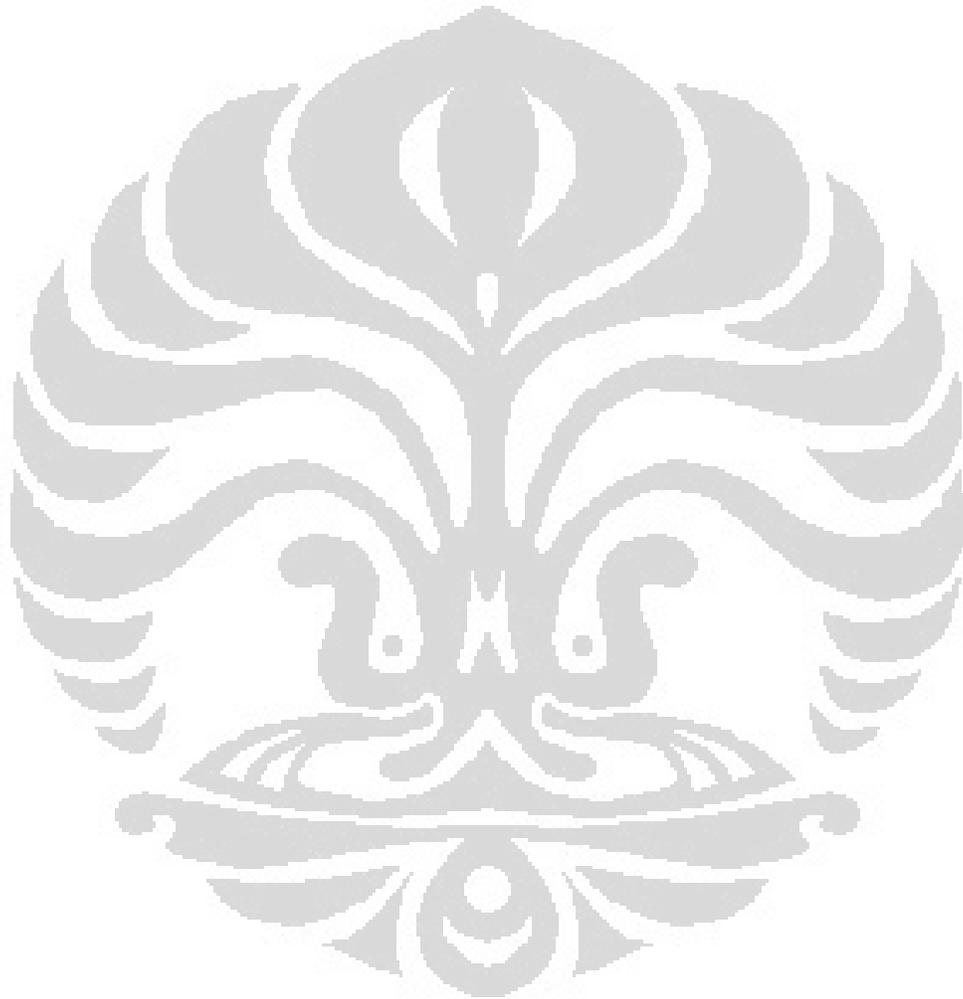
Infeksi cacing usus masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di negara berkembang termasuk Indonesia. Menurut Moersintowati<sup>4</sup> masyarakat pedesaan atau perkotaan yang padat dan kumuh mudah terinfeksi oleh cacing. Salah satu penyebab infeksi cacing usus adalah *A.lumbricoides*. Infeksi yang disebabkan oleh cacing ini disebut askariasis.

#### **2.1.1 Epidemiologi**

Sekitar 1,4 milyar orang di dunia terinfeksi oleh *A.lumbricoides*.<sup>5</sup> Di daerah endemik, termasuk negara di Asia Tenggara, Afrika, dan Amerika Latin, prevalensinya mencapai 10-90%. Prevalensi di Indonesia sebesar 90%.<sup>5</sup> *A.lumbricoides* sering menginfeksi anak berumur dibawah 10 tahun dengan prevalensi paling banyak pada usia 7-12 tahun.<sup>6</sup>

#### **2.1.2 Daur Hidup dan Morfologi *A.lumbricoides***

*A.lumbricoides* jantan berukuran 10 - 30 cm, sedangkan betina 22 – 35 cm, dan berwarna merah muda kekuningan. Pada stadium dewasa cacing *A.lumbricoides* hidup di rongga usus halus. Telur dari cacing betina dapat mencapai 100.000 – 200.000 butir sehari, telur ini terdiri atas telur yang dibuahi dan yang tidak dibuahi. Di lingkungan yang kondusif, telur yang dibuahi dapat tumbuh menjadi bentuk infeksius dalam waktu kurang lebih 3 minggu. Bila bentuk infeksius ini tertelan manusia, akan berkembang menjadi larva di usus halus. Kemudian larva akan menerobos dinding usus lalu masuk ke pembuluh darah atau saluran limfa menuju jantung. Setelah masuk jantung, larva mengikuti aliran darah ke paru lalu menembus dinding pembuluh darah dan dinding alveolus, kemudian masuk ke rongga alveolus dan naik ke trakea. Larva lalu menuju faring dan menimbulkan rangsangan batuk kemudian



infeksi berat dapat terlihat perut yang menonjol dan mata yang pucat serta kotor.<sup>8</sup> Selain itu, gangguan dapat disebabkan oleh larva yang masuk ke paru sehingga menyebabkan perdarahan pada dinding alveolus, hal ini disebut sindroma Loeffler.<sup>8</sup>

Cacing dewasa dapat menyebabkan gangguan mekanik seperti obstruksi dan perforasi ulkus di usus sehingga perut sering sakit, mual, diare, dan konstipasi.<sup>8,11</sup> Migrasi cacing ke organ seperti lambung, esofagus, mulut, hidung dan bronkus dapat menyebabkan sumbatan pernapasan. Askariasis dapat menyebabkan kegawatan bila sejumlah besar cacing menggumpal menjadi suatu bolus sehingga menyumbat rongga usus dan menyebabkan gejala abdomen akut.<sup>11</sup>

#### **2.1.4 Diagnosis**

Diagnosis askariasis ditetapkan dengan menemukan telur melalui pemeriksaan tinja, atau menemukan cacing dewasa dalam muntah atau tinja. Jumlah telur dapat digunakan untuk menentukan berat ringannya infeksi.<sup>8,11</sup>

#### **2.1.5 Tata Laksana**

Pengobatan dapat dilakukan baik secara individual maupun secara massal pada masyarakat.<sup>8</sup> Pilihan obat antara lain:

##### **1. Albendazol**

Dosis albendazol pada dewasa dan anak-anak yang berusia lebih dari 2 tahun adalah 400 mg per oral. Dosis dapat diulang 2-3 hari untuk infeksi *A.lumbricoides* berat.<sup>12</sup>

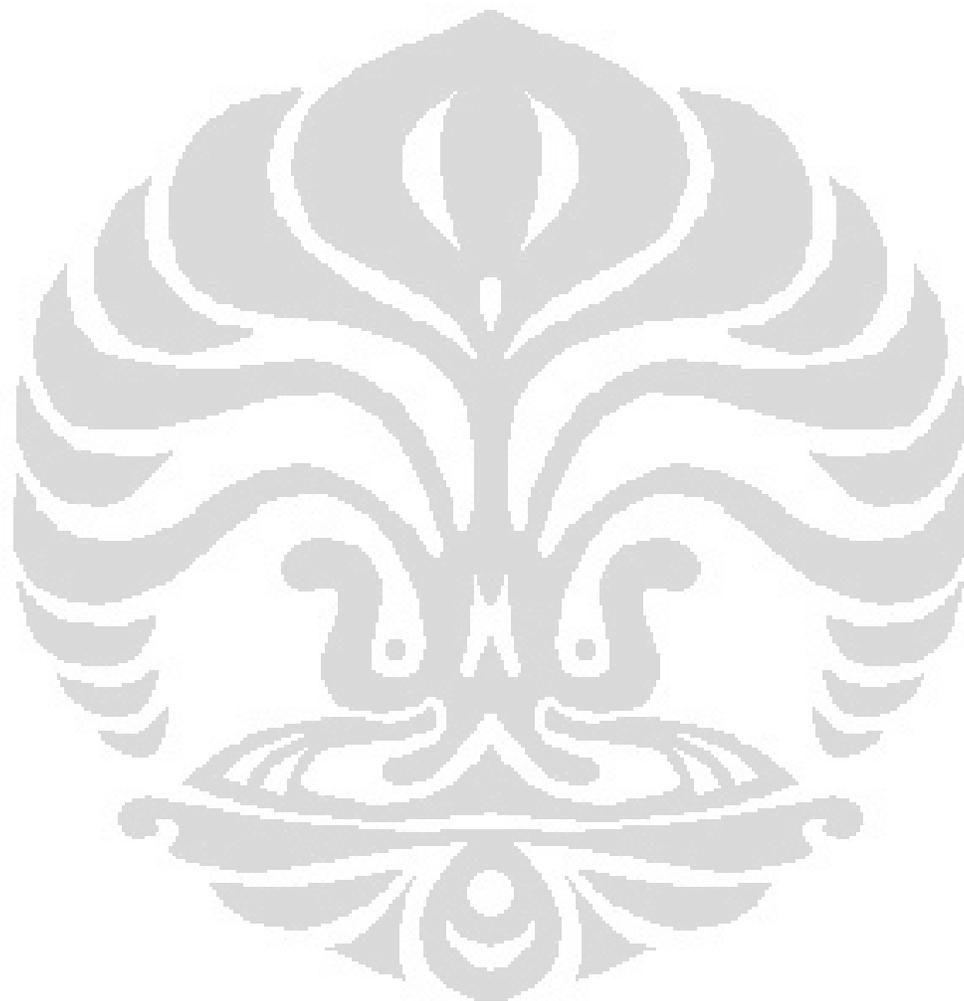
##### **2. Mebendazol**

Mebendazol 100 mg dapat diminum dua kali sehari selama 3 hari untuk dewasa dan anak usia lebih dari 2 tahun.<sup>12</sup>

##### **3. Pirantel Pamoat**

Pirantel Pamoat diberikan 11 mg/kgBB per oral dengan dosis maksimal 1 g untuk dewasa dan anak diatas 2 tahun. Pengobatan dapat diulangi setelah 2 minggu apabila masih ditemukan telur pada feses setelah pengobatan.<sup>12</sup>





menegakan diagnosis, ditentukan dengan cara menemukan karakteristik telur pada sediaan feses dan endoskopi untuk melihat cacing betina yang menempel pada mukosa usus.<sup>13</sup>

### 2.2.5 Tata Laksana

#### 1. Albendazol

Pada dewasa dan anak di atas 2 tahun diberikan albendazol dengan dosis 400 mg/hari dosis tunggal. Pada anak kurang dari 2 tahun diberikan 200 mg/hari dosis tunggal. Pengobatan diulang bila pada pemeriksaan feses tiga minggu setelah pengobatan masih ditemukan telur cacing.<sup>12</sup>

#### 2. Mebendazol

Pada dewasa dan anak di atas 2 tahun diberikan mebendazol 100 mg per oral selama 3 hari atau dosis tunggal 500 mg.<sup>12</sup>

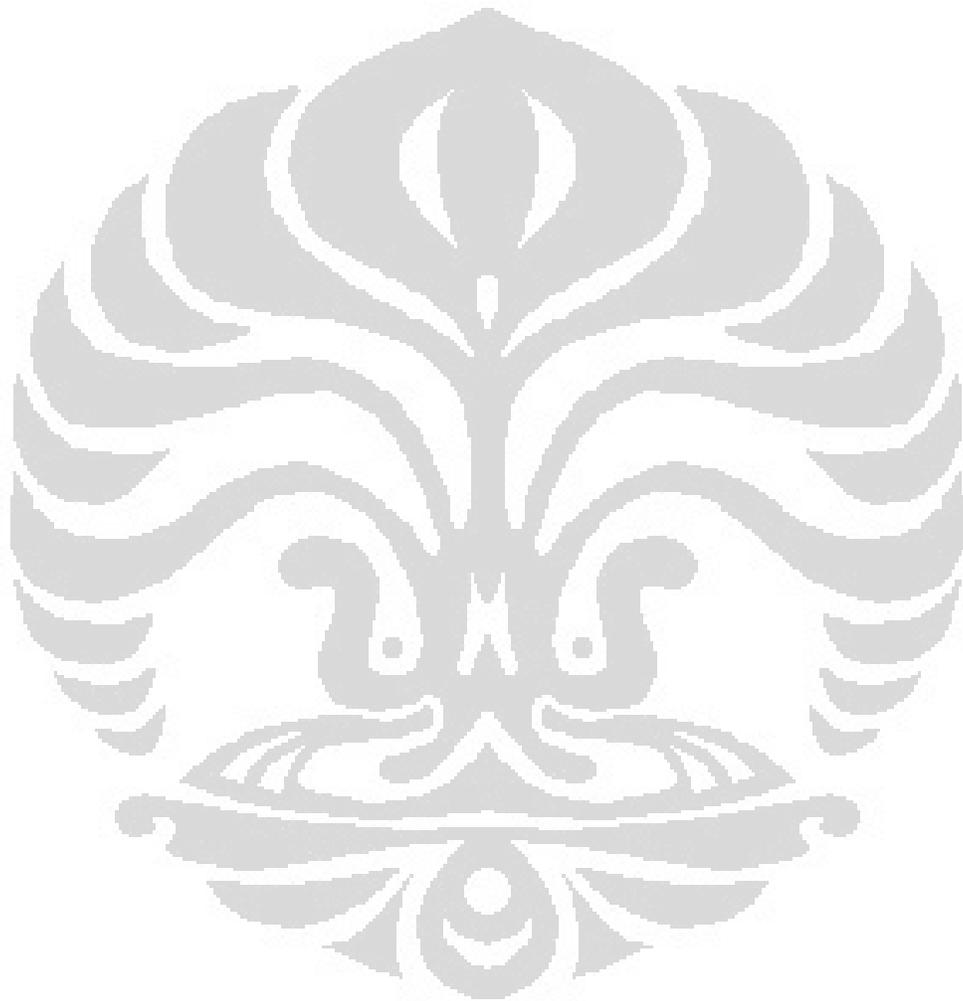
## 2.3 *Hymenolepis Nana*

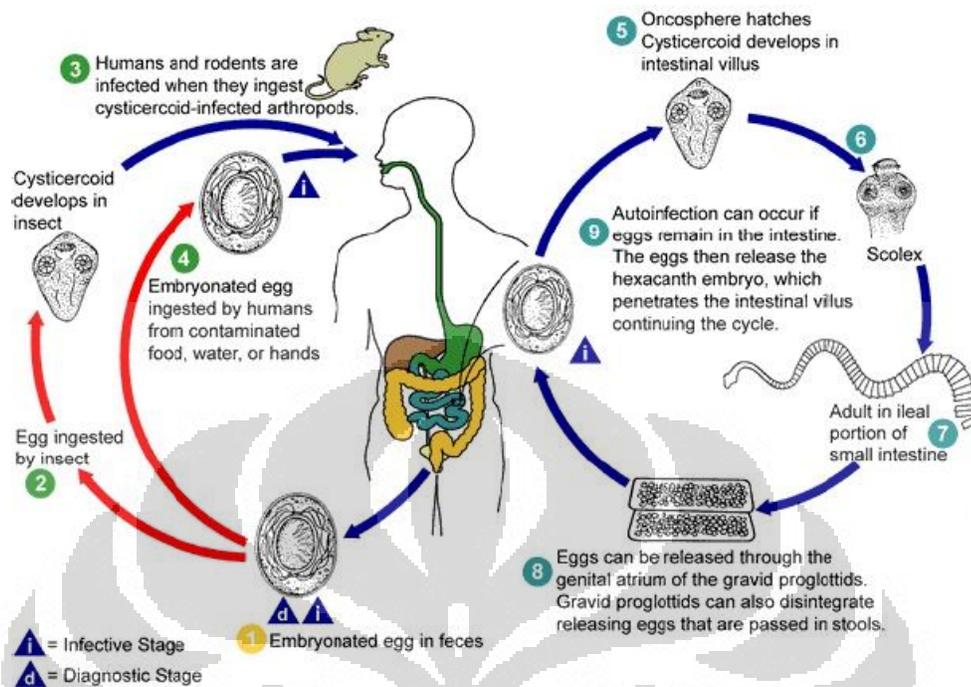
### 2.3.1 Epidemiologi

*H.nana* adalah cestoda yang tersebar di seluruh dunia baik di daerah beriklim tropis maupun sedang. Infeksi dari *H.nana* ditemukan banyak terdapat pada orang-orang dengan sanitasi yang buruk dan padat. Infeksi cestoda ini sering terjadi pada anak-anak.<sup>16</sup>

### 2.3.2 Morfologi & Daur Hidup

*H.nana* berbentuk seperti benang dengan ukuran 15-40 mm x 0,5-1 mm dan jumlah proglotid mencapai yang 200.<sup>17</sup> *H.nana* memiliki skoleks dan rostellum pendek yang retraktil. Bagian lehernya panjang dan ramping. *H.nana* memiliki 3 testis yang berada pada bagian posterior dari setiap proglotid.<sup>17</sup> Segmen gravid *H.nana* mengandung 80 - 180 butir telur. Telur berbentuk bulat atau oval dengan diameter 30-45 mikron. Dinding telur terdiri dari 2 lapis yaitu membran luar dan dalam. Telur-telur dikeluarkan bersama tinja dengan cara disintegrasi pelan-pelan dari segmen gravid.<sup>18</sup>





Gambar 6. Siklus Hidup *H.nana*<sup>20</sup>

### 2.3.3 Patogenesis

Cara penularan *H.nana* dapat melalui fecal-oral.<sup>18</sup> Sedikit atau nyaris tidak ada kejadian patologis dari perkembangan sistiserkosis di vili, namun bila jumlah cacing telah mencapai lebih dari 2000 dapat menyebabkan enteritis yang diduga akibat toksemia sistemik yang merupakan produk sisa *H.nana*. Produk sisa ini dapat menyebabkan respons alergi. Eosinofilia hingga 15% dapat ditemukan pada 7% penderita yang terinfeksi.<sup>17</sup> Selain itu, pada infeksi berat dapat terjadi erosi karena oleh skoleks yang dimiliki *H.nana*.<sup>21</sup>

### 2.3.4 Manifestasi Klinis & Diagnosis

*H.nana* sering bersifat asimtomatik, namun pada infeksi yang berat dapat terjadi gangguan pencernaan seperti nyeri abdomen, diare, muntah, pusing, dan anoreksia.<sup>18</sup> Diagnosis dilakukan dengan menemukan telur *H. nana* pada sediaan tinja.<sup>17,18</sup>

### 2.3.5 Tata Laksana

Prazikuantel (dosis tunggal 25mg/kgBB) atau niklosamid adalah obat yang sering digunakan untuk infeksi *H. nana*.<sup>14</sup> Niklosamid dapat diberikan pada dosis 60-80 mg/kgBB selama 5 hari dan dapat diulang 10 hari kemudian.<sup>17</sup> Bila masih ditemukan *H.nana* setelah masa pengobatan berakhir, dapat diberikan tambahan seperti peningkatan dosis atau pemberian antiparasit dalam waktu yang lebih lama.<sup>22</sup>

## 2.4 *Giardia Lamblia*

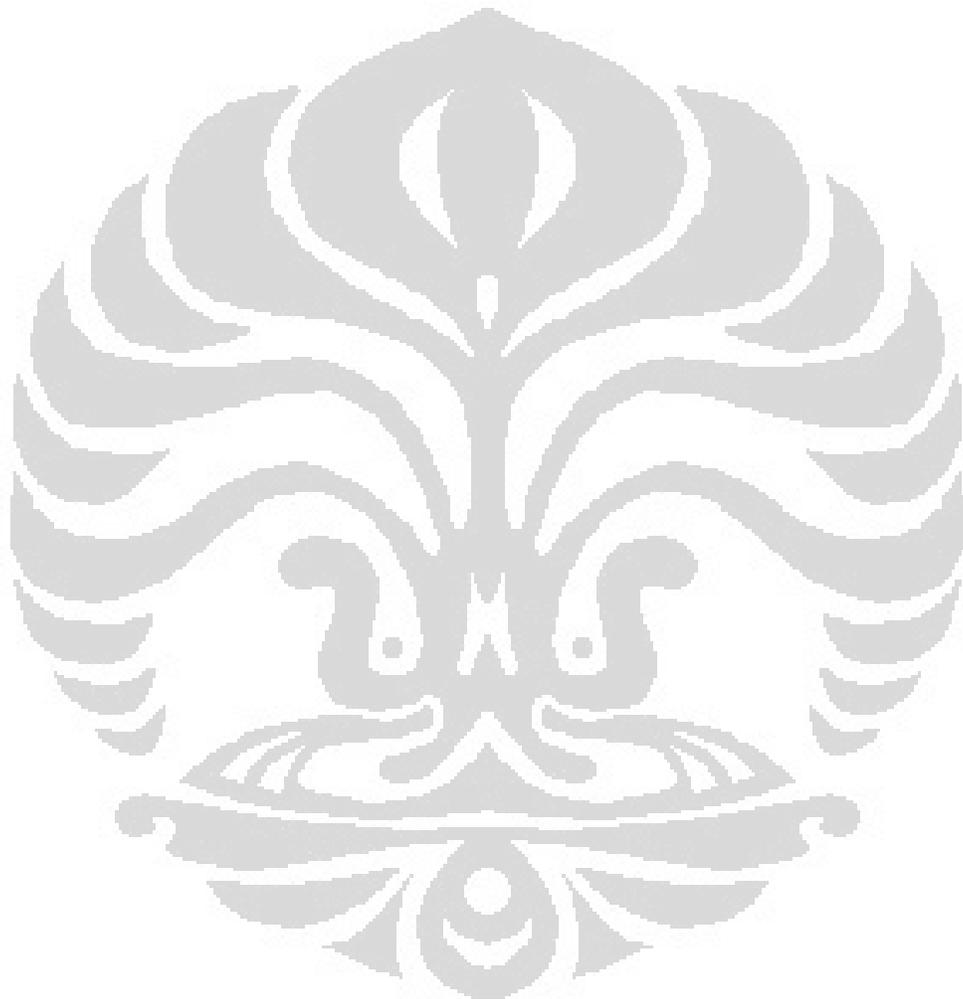
### 2.4.1 Epidemiologi

*G.lamblia* adalah protozoa parasit usus pada manusia yang umum terdapat di seluruh dunia, lebih banyak pada daerah dengan iklim lembab, dan lebih sering terjadi di negara berkembang. Pada sebagian besar negara berkembang, prevalensi giardiasis paling tinggi terjadi pada anak usia di bawah 5 tahun. Manusia adalah reservoir utama dari infeksi, tetapi *G.lamblia* juga dapat menginfeksi anjing, kucing, dan lain-lain. Pada daerah endemik banyak terjadi karena suplai air yang telah terkontaminasi *G.lamblia*.<sup>23</sup>

### 2.4.2 Morfologi & Daur Hidup

*G.lamblia* memiliki dua bentuk morfologi yang terbagi atas stadium trofozoit (aktif) dan stadium kista (inaktif). Bentuk trofozoit atau vegetatif ini berukuran 14 mikron dengan bagian anterior yang membulat dan bagian posterior yang runcing. Permukaan dorsalnya cembung (konveks) dan bagian ventralnya cekung (konkaf) dengan satu batis isap yang besar. Trofozoit memiliki 4 pasang flagel dan sepasang aksostil.<sup>24</sup> Kista berukuran 10-14 mikron, berbentuk oval dan mempunyai 2 dinding tipis dan kuat. Pada kista muda terdapat 2 inti sedangkan kista matang memiliki 4 inti.<sup>24</sup>

Kista *G.lamblia* dapat ditemukan pada feses penderita. Oleh karena itu, infeksi ini dapat menyebar secara fecal-oral. Kista *G.lamblia* juga dapat bertahan hidup di air selama dua bulan. Pada infeksi *G.lamblia* diperlukan penelanan sedikitnya 10 kista. Pada saat tiba di bagian awal usus halus, setiap kista melepaskan



dari parasit tersebut dapat menyebabkan peradangan ringan dan gangguan penyerapan lemak sehingga terjadi diare yang mengandung banyak lemak disebut steatorrhoea.<sup>23</sup> Parasit ini juga dapat mengenai saluran dan kandung empedu sehingga timbul iritasi dan penyumbatan bilirubin.<sup>24</sup> Giardiasis lebih umum bergejala pada anak dibandingkan orang dewasa. Masa inkubasi rata-rata *G.lamblia* adalah 8 hari dengan gejala paling umum adalah diare, nyeri perut, turun berat badan, dan gagal tumbuh.<sup>25</sup>

#### **2.4.4 Diagnosis**

Diagnosis pasti dapat ditegakkan dengan ditemukannya parasit penyebabnya, baik bentuk kista (dalam tinja padat) maupun bentuk trofozoit (dalam tinja cair) pada pemeriksaan feses.<sup>24</sup>

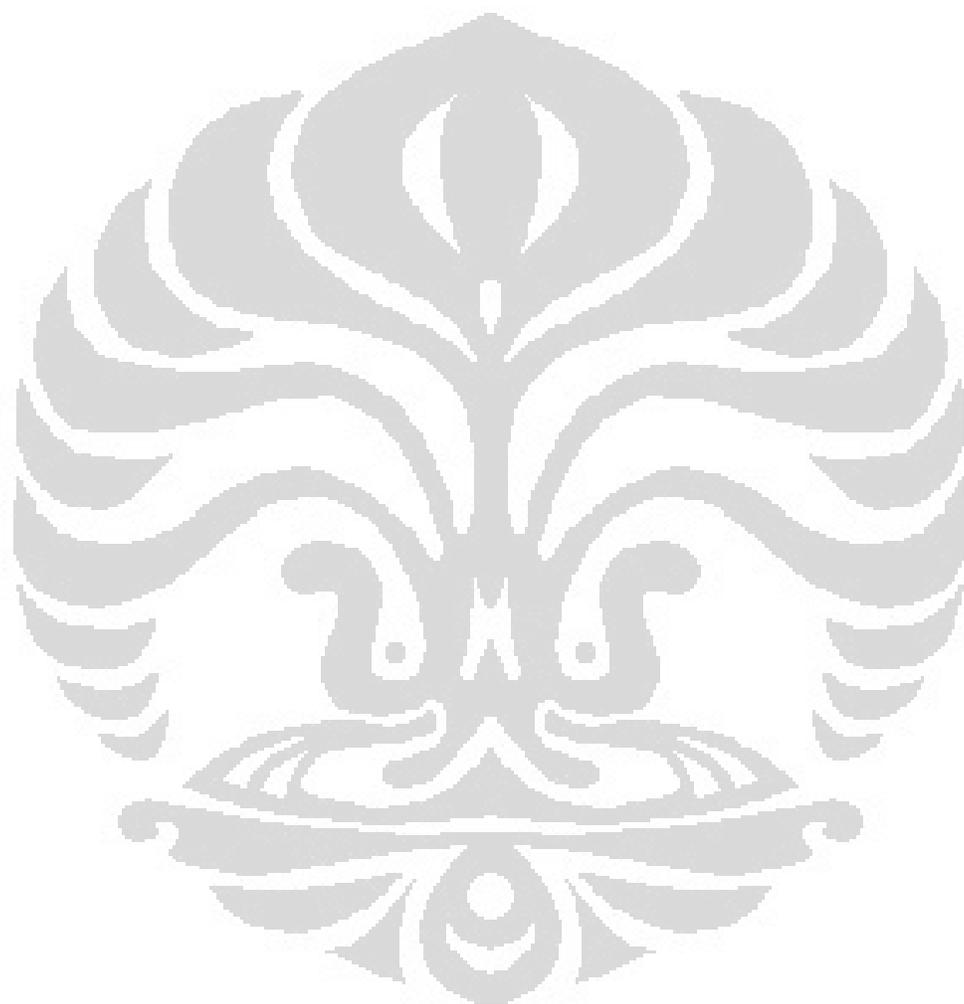
#### **2.4.5 Tata Laksana**

Dehidrasi dan abnormalitas elektrolit harus segera ditangani bila ditemukan. Pengobatan metronidazol memiliki rata-rata kesembuhan 80-95% dalam 5-7 hari pengobatan sedangkan pengobatan dengan Tinidazol (nitroimidazol) memiliki rata-rata kesembuhan antara 90-100% setelah pemberian dosis tunggal, namun efikasi dan tingkat keamanannya ditemukan terbatas pada anak-anak. Furazolidon juga terbukti efektif bila diberikan selama 7-10 hari, tersedia dalam bentuk cair, dan dinyatakan aman untuk anak-anak. Albendazol menunjukkan keefektifan yang sama dengan metronidazol dengan efek samping yang lebih sedikit. Paromomisin, sebuah obat *nonabsorbable* aminoglikosida 50-70% efektif, dan direkomendasikan untuk tatalaksana ibu hamil dengan infeksi simptomatik. Jika terapi gagal, dapat diulang dengan obat yang sama. Kekambuhan sering muncul pada orang dengan *imunocomprimized* yang sering membutuhkan terapi yang berkepanjangan.<sup>23</sup>

### **2.5 *Blastocystis Hominis***

#### **2.5.1 Epidemiologi**

*B.hominis* merupakan protozoa yang sering ditemukan di feses manusia, baik pada pasien yang sakit maupun yang sehat. Di Indonesia prevalensinya mencapai



sedang tanpa disertai fecal leukosit atau darah, nyeri perut, mual, dan gangguan pertumbuhan. Ketika *B.hominis* teridentifikasi dalam tinja pasien, penyebab lain dari gejala ini khususnya *Giardia intestinalis* dan *Cryptosporidium parvum* harus diinvestigasi terlebih dahulu sebelum mengasumsikan bahwa *B.hominis* adalah penyebab gejalanya.<sup>23</sup>

### 2.5.5 Diagnosis

Diagnosis *B.hominis* didasarkan pada identifikasi berulang *B.hominis* pada sampel tinja.<sup>28</sup>

### 2.5.6 Tata Laksana

Indikasi untuk penatalaksanaan hingga kini masih belum berdiri tegak. Perawatan harus diberikan untuk pasien yang memiliki gejala persisten dimana pasien tersebut tidak memiliki patogen lain yang juga dapat menyebabkan simtom gastrointestinal yang dimilikinya. Secara acak, penelitian untuk nitazoksanid dan metronidazol telah menunjukkan hasil untuk pasien dengan simtomatik. Trimetoprim-sulfametoksazol dan iodokuinol telah digunakan namun memiliki tingkat keberhasilan yang masih terbatas.<sup>23</sup>

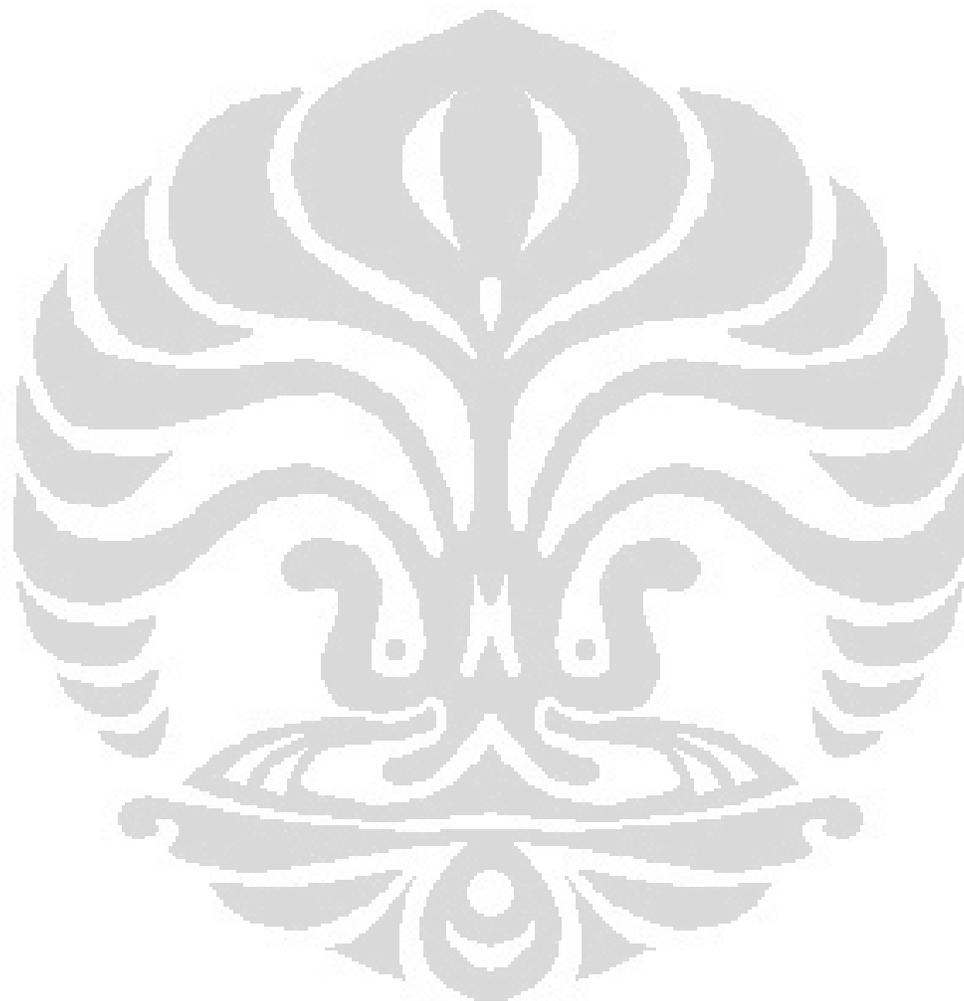
## 2.6 *Entamoeba coli*

### 2.6.1 Epidemiologi

Parasit *E.coli* tersebar luas di seluruh dunia. Prevalensi infeksiya tersebar diberbagai lokasi dan musim.<sup>32</sup> Di Indonesia prevalensinya antara 8-18%. Menurut Wikantara,<sup>32</sup> prevalensi di rumah sosial, penjara, rumah sakit jiwa berkisar 0,2 -50%. Infeksi ini berkaitan erat dengan sanitasi lingkungan sehingga penyakit ini sering dijumpai pada daerah tropik dan subtropik dengan sanitasi yang buruk.

### 2.6.2 Daur Hidup & Morfologi

*E.coli* memiliki dua bentuk morfologi, trofozoit dan kista. Trofozoit umumnya berdiameter 25 mikron sedangkan bentuk kista umumnya berdiameter 17 mikron.<sup>33</sup>



## 2.7 Pesantren

Pesantren adalah sekolah Islam berasrama yang terdapat di Indonesia. Pendidikan di dalam pesantren bertujuan untuk memperdalam pengetahuan tentang al-Qur'an dan Sunnah Rasul. Para pelajar pesantren disebut sebagai santri. Para santri belajar dan tinggal di sekolah. Umumnya terdapat asrama yang disediakan oleh pesantren. Dalam suatu lingkungan padat penghuni dengan area yang terbatas, lingkungan memegang peranan penting terhadap proses timbulnya penyakit, yang akan berpengaruh terhadap kesehatan penghuninya.<sup>35</sup> Penyakit yang sering timbul di lingkungan pesantren antara lain scabies, pediculosis, dan cacangan.

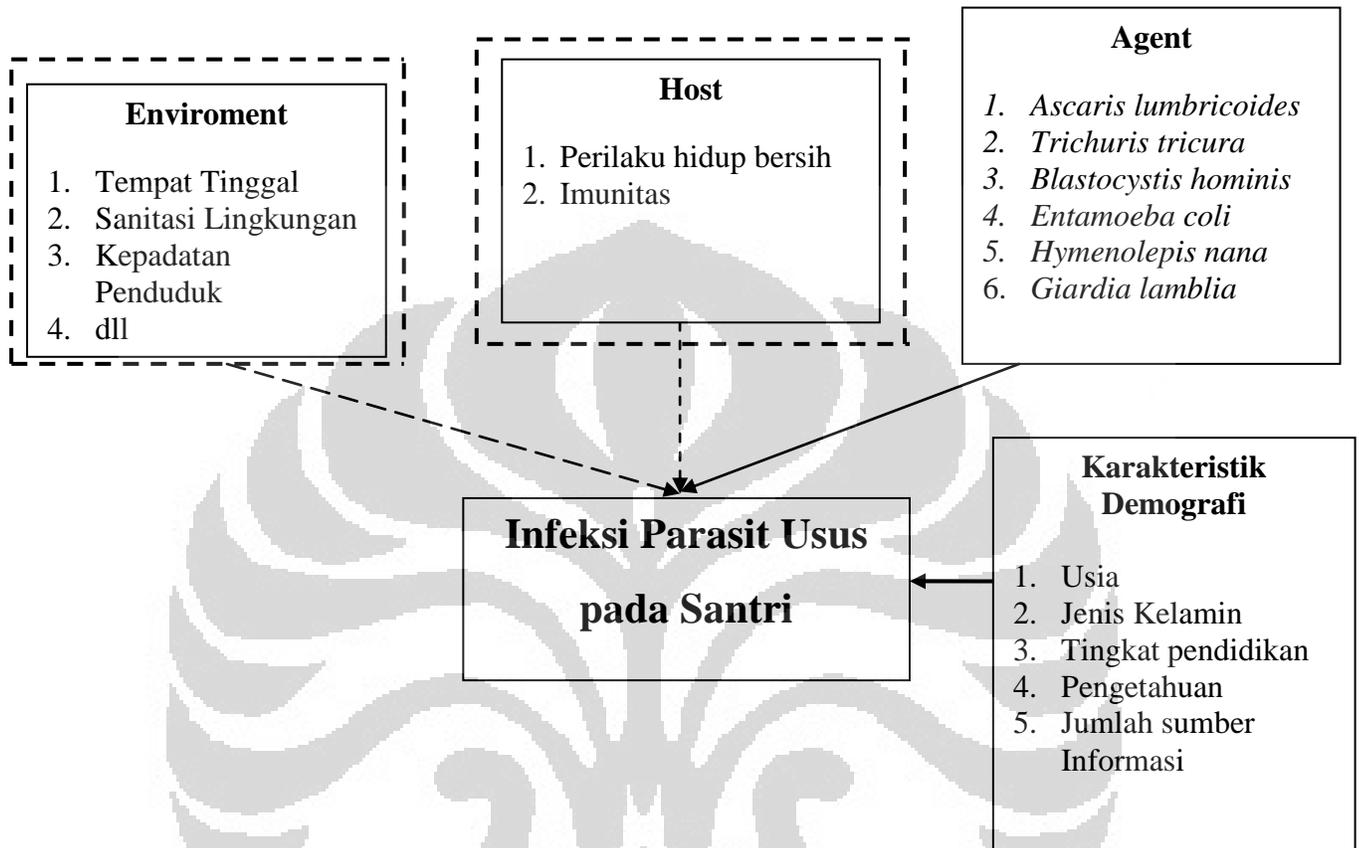
Pesantren X merupakan Lembaga Pendidikan Islam yang terletak di Jakarta Timur. Pesantren ini berdiri di atas tanah seluas 12.500 m<sup>2</sup> dengan luas total bangunan 7.050 m<sup>2</sup>. Pesantren tersebut berdiri pada tahun 1990 dan membuka pendidikan formal seperti madrasah tsanawiyah (MTs) pada tahun 1993, madrasah aliyah (MA) pada tahun 1996 dan dinniyah pada tahun 2005. Pesantren ini memiliki gedung dan sarana pendidikan yang cukup memadai.

Jumlah warga pesantren adalah 444 orang terdiri dari 15 orang pengurus pesantren, 36 orang pengajar madrasah, 35 santri TK, 75 santri dinniyah, 120 santri MTs, dan 100 santri MA dan 63 santri taman pendidikan al-qura'n (TPA). Santri umumnya berasal dari kelas sosioekonomi menengah ke bawah.

Santri tsanawiyah dan aliyah sehari-hari bertempat tinggal di gedung asrama yang disediakan; sedangkan santri lainnya tidak menginap di pesantren. Asrama tersebut terdiri dari asrama putra dan putri. Asrama putra berjumlah 6 kamar dan terletak di dekat gedung sekolah. Asrama putri berjumlah 2 rumah tanpa kamar dan terletak di dekat kediaman pengurus pesantren.

Selain gedung sekolah dan asrama, di pesantren X juga terdapat bangunan masjid, perpustakaan, laboratorium komputer, kantin, poskestren (pos kesehatan pesantren), lapangan utama, lapangan bawah, toko buku, warung telepon, dan ruang aula. Di sisi belakang, pesantren langsung berbatasan dengan perkebunan dan tanah kosong, sedangkan sisi lainnya berbatasan langsung dengan perumahan penduduk.

## 2.8 Kerangka Konsep



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain analitik observasional dengan studi *cross-sectional*. Penelitian dilakukan dengan mengevaluasi karakteristik santri (usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pengetahuan, dan jumlah sumber informasi) kemudian menghubungkannya dengan prevalensi infeksi parasit usus.

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

Penelitian dimulai pada bulan Januari hingga bulan Desember 2011. Waktu tersebut dimulai sejak proses pengumpulan data, pengolahan data, hingga pembuatan laporan. Pengambilan data dilakukan pada tanggal 20-21 Januari 2011. Penelitian dilakukan di Pesantren X Jakarta Timur.

#### **3.3 Populasi Penelitian**

Pada penelitian ini, populasi target adalah semua santri pesantren. Populasi terjangkau adalah santri pesantren X yang berada di lokasi penelitian pada saat pengambilan data.

#### **3.4 Besar dan Cara Pemilihan Sampel**

Penelitian ini bertujuan untuk mencari prevalensi infeksi parasit usus pada santri dan santri yang positif terinfeksi parasit usus akan diobati. Dengan demikian, semua santri diikutsertakan dalam penelitian (total populasi).

#### **3.5 Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

- Kriteria inklusi : Santri pesantren X Jakarta Timur yang mengisi kuesioner secara lengkap.
- Kriteria eksklusi : Santri yang tidak mengumpulkan fesesnya kepada peneliti untuk diperiksa.

### 3.6 Cara Kerja

Semua santri diberikan kuesioner yang berisi pertanyaan mengenai data dirinya (lampiran 3). Setelah diisi, kuesioner diperiksa kelengkapannya oleh peneliti, lalu santri diberikan pot feses disertai penjelasan cara mengambil feses. Keesokan harinya santri mengumpulkan pot feses yang telah berisi feses kepada peneliti untuk diperiksa di laboratorium.

Pemeriksaan feses dilakukan secara langsung dengan menggunakan reagen lugol 1 %, lidi, kaca preparat, kaca penutup, dan mikroskop. Mula-mula peneliti mengambil feses (1-2 mm<sup>2</sup>) dan diletakkan di atas kaca preparat. Kemudian ditambahkan 1 tetes lugol 1 % dan diaduk dengan lidi hingga menjadi suspensi yang homogen. Setelah itu, ditutup dengan kaca penutup dan diusahakan agar cairan tersebar merata di bawah kaca penutup tanpa gelembung udara. Setelah siap, peneliti memeriksa dibawah mikroskop dengan perbesaran 10x40 dan mencatat hasil yang ditemukan dari setiap feses responden.

Setelah mendapat seluruh data yang dibutuhkan, peneliti memasukan data untuk diolah dan dianalisis melalui program SPSS Statistic 17.0 kemudian peneliti melaporkan hasil penelitian dengan membuat laporan penelitian.

### 3.7 Identifikasi Variabel

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pengetahuan dan jumlah sumber informasi sedangkan variabel terikatnya adalah infeksi parasit usus

### 3.8 Rencana Manajemen dan Analisis Data

Data untuk penelitian ini merupakan data primer. Pelaksanaan pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan oleh peneliti dibantu oleh staf parasitologi FKUI.

### 3.9 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan menggunakan program SPSS statistic 17.0. Melalui program ini, dilakukan proses *editing*, *coding*, *data entry*, dan perekaman data lalu dilakukan verifikasi data.

### 3.10 Analisis Data

Analisis data yang digunakan terdiri atas analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat merupakan analisis setiap *variable* yang dinyatakan dengan sebaran prevalensi berupa angka - angka mutlak dan atau persentase disertai dengan penjelasan kualitatif sedangkan analisis bivariat menggunakan tabel silang untuk menganalisis hubungan antara 2 variabel. Analisis yang digunakan untuk menguji ada tidaknya hubungan antara *variable* independen dan *variable* dependen dalam penelitian ini adalah *chi square* dan *Fisher's Exact*.

### 3.11 Definisi Operasional

1. Responden adalah santri pesantren X yang berusia 6-20 tahun, baik laki-laki maupun perempuan yang berada di lokasi penelitian pada saat penelitian dilakukan.
2. Pasien yang terinfeksi parasit usus didefinisikan sebagai seseorang yang pada pemeriksaan fesesnya ditemukan telur cacing atau kista protozoa.
3. Usia responden didefinisikan berdasarkan waktu antara tanggal saat penelitian dilakukan dengan tanggal lahir pasien yang kemudian dibulatkan berdasarkan satuan tahun. Data usia diperoleh dari hasil wawancara dengan responden. Data tersebut diklasifikasikan sebagai berikut:
  - a. Usia 6-10 tahun
  - b. Usia 11-15 tahun
  - c. Usia 16-20 tahun
4. Jenis kelamin responden didefinisikan sebagai jenis kelamin subyek penelitian berdasarkan penilaian peneliti.
5. Tingkat pendidikan didefinisikan sebagai tingkat pendidikan yang saat ini dienyam oleh responden. Pendidikan akan dikelompokkan sebagai berikut :
  - a. SD atau sederajat
  - b. SMP atau sederajat
  - c. SMA atau sederajat

6. Informasi terkait parasit usus dibagi menjadi:

- a. Tahu
- b. Tidak Tahu

Untuk responden yang pernah mendapat informasi (tahu) akan diminta untuk menentukan sumber informasi tersebut berdasarkan pilihan di bawah ini kemudian responden diminta memilih satu sumber informasi yang paling berkesan.

- a. Keluarga
- b. Sekolah
- c. Media cetak
- d. Media elektronik
- e. Petugas kesehatan
- f. dan lain-lain

7. Jumlah sumber informasi didefinisikan sebagai seluruh jumlah sumber informasi yang dipilih responden yang telah dikategorikan berdasarkan jenisnya oleh peneliti. Jumlah sumber informasi ini diklasifikasikan menjadi

- a.  $< 3$  sumber informasi
- b.  $\geq 3$  sumber informasi

## BAB IV HASIL PENELITIAN

### 4.1 Data Penelitian

Dari 244 siswa yang disurvei, didapatkan 162 siswa yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sisanya tidak mengumpulkan pot feses karena lupa, malu dan jijik.

Tabel 4.1.1 Sebaran Responden Berdasarkan Karakteristik Demografi Santri

Variabel	Kategori	Jumlah	Presentase
<b>Kelompok Usia</b>	6-10 tahun	21	13%
	11-15 tahun	74	45,7%
	16-20 tahun	67	41,3%
<b>Tingkat Pendidikan</b>	Diniyah 1-3	13	8%
	Diniyah 4-6	11	6,8%
	Tsanawiyah	74	45,7%
	Aliyah 1-3	64	39,5%
<b>Jenis Kelamin</b>	Perempuan	92	56,8%
	Laki-Laki	70	43,2%
<b>Informasi</b>	Tahu	149	92%
	Tidak Tahu	13	8%
<b>Sumber Informasi</b>	< 3 Sumber	38	25,5%
	≥ 3 Sumber	111	74,4%

Dari tabel 4.1.1 tampak responden terbanyak berusia 11-15 tahun (45,7%), tingkat pendidikan tsanawiyah (45,7%) jenis kelamin perempuan (56,8%) dan telah mendapat informasi infeksi parasit usus (92%) dari ≥ 3 sumber berbeda (74,4%).

Tabel 4.1.2 Sebaran Responden Berdasarkan Jumlah Sumber Informasi

<b>Jumlah Sumber Informasi</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase</b>
Tidak mendapat informasi	13	8%
Hanya 1 sumber informasi	8	5%
2 sumber informasi	25	15,4%
3 sumber informasi	75	46,3%
4 sumber informasi	30	18,5%
5 sumber informasi	11	6,8%

Tabel 4.1.2 menunjukkan mayoritas responden yakni 75 orang (46,3%) memiliki informasi dari 3 sumber yang berbeda dan responden yang memiliki 4 sumber berbeda adalah 30 orang (18,5%). Dari 162 responden hanya 13 orang (8%) yang belum mendapat sumber informasi apapun mengenai infeksi parasit usus.

Tabel 4.1.3 Sebaran Responden Berdasarkan Sumber Informasi Paling Berkesan

<b>Sumber Informasi Paling Berkesan</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase</b>
Petugas kesehatan	72	44,4%
Media cetak	1	0,6%
Media elektronik	9	5,6%
Sekolah	23	14,2%
Keluarga	44	27,2%

Tabel 4.1.3 menunjukkan sebanyak 72 orang (44,4%) menyatakan sumber informasi yang paling berkesan dari petugas kesehatan dan 44 orang (27,2%) dari keluarga.

Tabel 4.1.4 Sebaran Responden Berdasarkan Sebaran Infeksi Parasit Usus

Variabel	Terinfeksi	Tidak Terinfeksi	P	Uji
<b>Usia</b>				
6-10 thn <sup>a</sup>	2	9	0,149	Chi-Square
11-15 thn <sup>b</sup>	17	57		
16-20 thn	20	47		
<b>J. Kelamin</b>				
Perempuan	25	67	0,290	Chi-Square
Laki-laki	14	56		
<b>Pendidikan</b>				
Diniyah 1-3 <sup>a</sup>	1	12	0,151	Chi-Square
Diniyah 4-6 <sup>b</sup>	2	9		
Tsanawiyah <sup>c</sup>	18	56		
Aliyah <sup>d</sup>	18	46		
<b>Pengetahuan</b>				
Tahu	38	111	0,192	Fisher's Exact
Tidak tahu	1	12		
<b>Sumber Informasi</b>				
< 3 sumber	7	31	0,246	Chi-Square
≥ 3 sumber	31	80		

a dan b digabung untuk keperluan analisis  
c dan d digabung untuk keperluan analisis

Tabel 4.1.4 menunjukkan tidak terdapat perbedaan proporsi antara prevalensi infeksi parasit usus dengan karakteristik demografi santri di Pesantren X.

Tabel 4.1.5 Distribusi Spesies Parasit Usus Berdasarkan Jenis Infeksi

Jenis infeksi	Kategori	Jumlah	%
Infeksi Tunggal	<i>A. lumbricoides</i>	1	2,7 %
	<i>T. trichiura</i>	2	5,4 %
	<i>B. hominis</i>	28	75,6 %
	<i>G. lamblia</i>	4	10,8 %
	<i>E. coli</i>	1	2,7 %
	<i>H. nana</i>	1	2,7 %
	Infeksi Campuran	<i>B. hominis &amp; E. Coli</i>	1
<i>B. hominis &amp; G. lamblia</i>		1	50 %
Tidak terinfeksi		123	76 %

Tabel 4.1.5 menunjukkan 123 orang (76%) tidak terinfeksi parasit usus. Spesies parasit usus pada infeksi tunggal terbanyak adalah *B. hominis* sebanyak

75,6%. Jenis infeksi campuran yang ditemukan adalah *B.hominis* dengan *E.coli* dan *B.hominis* dengan *G.lambliia*.

Tabel 4.1.6 Distribusi Spesies Parasit Usus Berdasarkan Karakteristik Responden

Variabel	A.l	T. t	H. n	B.h	G.l	E.c	B.h+E.c	B.h+G.l
<b>Usia</b>								
6-10 thn		2						
11-15 thn	1			12	1	1	1	1
16-20 thn			1	16	3			
<b>J. Kelamin</b>								
Perempuan			1	12	1			
Laki-laki	1	2		16	3	1	1	1
<b>T. Pendidikan</b>								
Diniyah 1-3		1						
Diniyah 4-6	1	1						
Tsanawiyah				13	2	1	1	1
Aliyah			1	15	2			
<b>Informasi</b>								
Tahu	1	1	1	28	4	1	1	1
Tidak Tahu		1						
<b>Informasi</b>								
< 3 sumber	1	1		5		1		
≥ 3 sumber		1	1	23	4		1	1

Tabel 4.1.6 memperlihatkan infeksi *B.hominis* lebih banyak menyerang santri berusia 16-20 tahun (57%) dan lebih banyak menginfeksi santri laki-laki (57%) dari pada perempuan. Infeksi *B.hominis* pada santri aliyah (53,5%) lebih banyak dari tsanawiyah.

Berdasarkan informasi, santri yang telah mendapat informasi lebih banyak terinfeksi yakni 38 orang (97,4%), sedangkan menurut jumlah sumber informasinya, santri dengan pengetahuan yang berasal lebih dari 3 sumber informasi lebih banyak terinfeksi yaitu 31 orang (81,5%) dengan infeksi tertinggi yang berasal dari *B.hominis*.

## **BAB V**

### **DISKUSI**

Prevalensi parasit usus di Indonesia masih tergolong tinggi khususnya pada penduduk yang kurang mampu dan hidup di lingkungan padat dengan sanitasi yang buruk. Infeksi parasit usus dapat menurunkan status gizi dan produktivitas bangsa. Oleh karena itu, perlu dilakukan studi epidemiologi untuk mengetahui prevalensi infeksi di berbagai daerah dan faktor yang berhubungan dengan infeksi. Dengan studi epidemiologi yang baik, program pencegahan dan pemberantasan parasit usus akan lebih efektif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 24% santri Pesantren X terinfeksi parasit usus dengan spesies terbanyak *B.hominis*. Mayoritas santri Pesantren X telah mendapat informasi mengenai parasit usus yang sebagian besar berasal dari tiga sumber yang berbeda.

#### **5.1 Hubungan Prevalensi Infeksi Parasit Usus dengan Usia**

Seseorang yang berusia lebih tinggi diharapkan akan lebih sedikit terkena infeksi parasit usus dibandingkan dengan seseorang yang berusia lebih rendah. Hasil penelitian ini menunjukkan infeksi parasit usus lebih banyak ditemukan pada santri berusia 16-20 tahun (51,3%) dibandingkan dengan santri 6-10 tahun (5,12%).

Uji *chi square* menunjukkan tidak terdapat perbedaan proporsi antara prevalensi infeksi parasit usus dengan usia. Hasil penelitian ini sesuai dengan Ogbuagu et al<sup>36</sup> di Nigeria yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan proporsi antara usia dengan infeksi parasit usus, namun hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan Nduka et al<sup>37</sup> yang menyatakan terdapat hubungan antara usia dan infeksi parasit usus. Tidak terdapatnya perbedaan proporsi antara infeksi parasit usus dengan usia terjadi karena santri tinggal di lingkungan yang sama yaitu pesantren.

## 5.2 Hubungan Prevalensi Infeksi Parasit Usus dengan Jenis Kelamin

Anak laki-laki sering dianggap lebih berisiko terkena infeksi parasit usus daripada anak perempuan karena lebih sering bermain dan kontak dengan tanah, namun pada penelitian ini santri perempuan lebih banyak terinfeksi (64%) dibanding anak laki-laki (36%). Tidak terdapatnya perbedaan proporsi prevalensi infeksi pada santri laki-laki dan perempuan disebabkan Pesantren X memberikan pengetahuan dan pendidikan yang sama kepada semua santri baik laki-laki maupun perempuan. Oleh karena itu jika ingin memberikan penyuluhan atau promosi kesehatan, upaya tersebut dapat dilakukan terhadap semua santri tanpa memperhatikan jenis kelamin.

Pada uji *chi square* didapatkan hasil bahwa tidak terdapat perbedaan proporsi antara prevalensi infeksi parasit usus dengan jenis kelamin. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Kanoa et al<sup>38</sup> di Palestina dan Nduka et al<sup>37</sup> yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan proporsi antara prevalensi infeksi parasit usus dengan jenis kelamin.

## 5.3 Hubungan Prevalensi Infeksi Parasit Usus dengan Tingkat Pendidikan

Seseorang dengan tingkat pendidikan tinggi akan memiliki kepedulian yang besar terhadap masalah kesehatan karena lebih mudah dalam memahami informasi yang didapatkan,<sup>39,40</sup> namun pada penelitian ini tidak terdapat perbedaan proporsi antara prevalensi infeksi parasit usus dengan tingkat pendidikan seseorang. Hasil ini sesuai dengan penelitian Ogbuagu et al<sup>36</sup> yang menyatakan walaupun terdapat penurunan jumlah infeksi pada responden yang memiliki tingkat pendidikan lebih tinggi, namun secara statistik tidak didapatkan perbedaan proporsi. Hal tersebut berbeda dengan penelitian Jalalian et al<sup>41</sup> yang menyatakan terdapat perbedaan proporsi antara infeksi parasit usus dengan tingkat pendidikan.

Tidak berbedanya proporsi antara prevalensi infeksi parasit usus dengan tingkat pendidikan santri disebabkan karena mayoritas santri tinggal di asrama yang bersifat *closed community*. Santri diijinkan untuk pergi ke luar pesantren hanya pada waktu tertentu, tidak menonton tv, membuka internet hanya saat di sekolah sehingga kehidupan mereka relatif sama.

#### 5.4 Hubungan Prevalensi Infeksi Parasit Usus dengan Pengetahuan

Dewasa ini, media informasi sangat banyak dan mudah dijangkau masyarakat sehingga memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi.<sup>42</sup> Oleh karena itu, pada penelitian ini diharapkan seseorang yang telah memiliki pengetahuan mengenai infeksi parasit usus akan lebih sedikit terkena infeksi dibandingkan seseorang yang tidak memiliki pengetahuan mengenai infeksi parasit usus.

Pada penelitian ini sebagian besar santri telah mengetahui infeksi parasit usus (92%) namun prevalensi infeksi parasit usus tergolong tinggi. Pada uji *Fisher's Exact* tidak terdapat perbedaan proporsi antara prevalensi infeksi parasit usus dengan pengetahuan. Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan Hedayati et al<sup>43</sup> yang menyatakan terdapat perbedaan proporsi antara pengetahuan dengan kejadian infeksi parasit.

Tidak berbedanya proporsi antara prevalensi infeksi parasit usus dengan pengetahuan santri dapat terjadi karena santri tinggal dikehidupan asrama yang bersifat *closed community*. Seluruh santri makan dan minum dari sumber yang sama sehingga meskipun mayoritas santri memiliki pengetahuan tentang infeksi parasit usus namun tetap beresiko tinggi terkena infeksi parasit usus.

#### 5.5 Hubungan Prevalensi Infeksi Parasit Usus dengan Jumlah Sumber Informasi

Semakin banyak informasi atau pengetahuan yang didapat maka seseorang akan semakin sadar akan cara hidup yang sehat. Oleh karena itu, diharapkan akan terdapat perbedaan proporsi antara infeksi parasit usus dengan jumlah sumber informasi yang diperoleh santri. Dari penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar santri memiliki lebih dari tiga sumber informasi yang berbeda (74,4%), namun, setelah dilakukan pengujian dengan *chi square* didapatkan hasil bahwa tidak terdapat perbedaan proporsi antara jumlah sumber informasi dengan prevalensi infeksi parasit usus. Hasil tersebut berbeda dengan penelitian Kanoa et al<sup>38</sup> yang menyatakan

terdapat perbedaan proporsi antara jumlah informasi kesehatan dengan infeksi parasit usus.

Tidak berbedanya proporsi antara prevalensi infeksi parasit usus dengan jumlah sumber informasi dapat disebabkan karena pola hidup yang mirip para santri sehingga banyaknya jumlah sumber informasi yang dimiliki tidak berpengaruh signifikan terhadap terjadinya infeksi parasit usus pada santri.

### 5.6 Distribusi Spesies Parasit Usus Berdasarkan Karakteristik Responden

Pada penelitian ini, prevalensi infeksi parasit usus tergolong tinggi yaitu 24%, Walaupun prevalensi parasit usus tergolong tinggi, prevalensi cacingan tergolong rendah. Spesies cacing usus hanya ditemukan pada santri berusia 6-10 tahun atau pada usia diniyah. Spesies tersebut antara lain *T. trichiura* (5,4%) dan *A.lumbricoides* (2,7%). Infeksi cacing tersebut tergolong rendah karena menurut Mardiana et al<sup>44</sup> prevalensi cacingan pada anak SD di Jakarta Timur dapat mencapai 58,33%. Anak usia sekolah sering terinfeksi cacing usus akibat perilaku dan pengetahuan mereka yang masih rendah akan kebersihan.

Rendahnya prevalensi infeksi parasit usus pada Pesantren X dapat terjadi karena mayoritas responden penelitian berasal dari tingkat pendidikan tsanawiyah (45,7%) dan aliyah (42,3%) sedangkan responden yang berusia 6-10 tahun hanya 21 orang (13%). Oleh karena itu, total prevalensi infeksi pada usia 6-10 tahun akan cenderung lebih kecil dibandingkan prevalensi infeksi pada usia 16-20 tahun.

Infeksi cacing usus sering ditemukan bersama protozoa. Di Bekasi, dari 197 orang yang diperiksa sebanyak 11,2% terinfeksi cacing dan protozoa usus.<sup>44</sup> Pada penelitian ini, infeksi protozoa lebih banyak ditemukan dibandingkan infeksi cacing. Spesies protozoa usus yang paling banyak ditemukan adalah *B. hominis*. Selain itu ditemukan *G. lamblia*, *H.nana*, dan *E. coli*. *B.hominis* sering ditemukan pada manusia karena merupakan parasit komensal. Infeksi *B.hominis* ini sering ditemukan di negara tropis seperti Indonesia khususnya di daerah dengan kondisi sanitasi yang buruk dan perawatan sumber air yang inadeguat. Pada penelitian ini santri aliyah lebih banyak terinfeksi *B.hominis* dibanding tsanawiyah dan diniyah, hal ini sesuai

dengan penelitian Amin<sup>45</sup> dan Hirata<sup>46</sup> bahwa infeksi *B.hominis* lebih banyak terjadi pada usia dewasa.

Pada penelitian, *B. hominis* ditemukan baik pada infeksi tunggal maupun infeksi campur yaitu dengan *T. trichiura*, dan *G. Lamblia*. Infeksi campur lebih banyak ditemukan pada anak usia 11-15 tahun dan pada santri laki-laki. Pada satu sample, perempuan dengan usia 16-20 tahun, ditemukan infeksi *H.nana* (2,7%). Selain itu ditemukan infeksi *E.coli* (2,7%) pada satu sampel penelitian, santri laki-laki tasanawiyah. *E.coli* merupakan parasit komensal yang dapat menyerang siapapun. Kedua infeksi ini dapat terjadi pada daerah dengan sanitasi yang buruk. Hendrawan<sup>47</sup> melaporkan bahwa hasil perhitungan terhadap nilai Indeks Kualitas Air (IKA) menunjukkan bahwa 83 % sungai dan 79 % situ yang ada di DKI Jakarta ada dalam kategori buruk, termasuk Jakarta Timur. Sumber air ini sering dimanfaatkan penduduk sekitar untuk kegiatan sehari-hari termasuk minum.

Pada penelitian ini, *G. lamblia* ditemukan pada 4 anak (10,8%) dan lebih banyak menyerang santri usia 16-20 tahun dan pada santri laki-laki. Infeksi tersebut terjadi karena santri sering jajan di lingkungan sekitar pesantren yang dekat dengan got. Pada musim hujan, air kolam dan got melimpah ke jalan dan halaman pesantren yang menyebabkan telur cacing terbawa arus air dan mencemari tanah. Setelah kering, telur yang terdapat di tanah dapat terbang terbawa angin dan mencemari makanan yang tidak tertutup. Di lingkungan Pesantren X terdapat kantin yang tidak menutup makanan yang dijualnya sehingga jika santri memakan makanan tersebut mereka dapat terinfeksi.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

1. Karakteristik responden paling banyak berusia 11-15 tahun (44,4%), tsanawiyah (45,7%), perempuan (58%), mengetahui infeksi parasit usus (92%), memiliki sumber informasi > 3 jenis (69,8%) dan sumber informasi paling berkesan adalah petugas kesehatan (44,4%).
2. Jumlah prevalensi infeksi parasit usus pada santri adalah 24% dengan jumlah infeksi cacing sebanyak 3,6 % dan protozoa sebanyak 20,4%.
3. Tidak terdapat perbedaan proporsi antara prevalensi infeksi parasit usus dengan karakteristik demografi santri.

#### **6.2 Saran**

Santri perlu diberikan penyuluhan mengenai infeksi parasit usus khususnya protozoa. Penyuluhan sebaiknya diberikan oleh petugas kesehatan. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui perilaku hidup bersih dan sehat pada santri dalam hubungannya dengan infeksi parasit usus.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Widjana DP, Sutisna P. Prevalence of soil-transmitted helminth infections in the rural population of Bali, Indonesia. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2000; 31:454-9.
2. 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*. 2008; 7(2):769 – 4.
3. Sasongko A, Irawan H SJY, Tatang RS, Subahar R, Purnomo, Margono SS. Intestinal parasitic infections in primary school children in Pulau Panggang and Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu. *Makara Kesehatan*. 2002; 6(1):8-11.
4. Moersintowarti B. Pengaruh cacingan pada tumbuh kembang anak. Disampaikan pada Pertemuan Ilmiah Penanggulangan Cacingan. Fakultas Kedokteran Unair. Surabaya; 1992
5. Dora-Laskey A, Ezenkwele UA, Weiss EL. *Ascaris lumbricoides* [online]. May 2010. Diunduh pada 11 Januari 2010 dari <http://emedicine.medscape.com/article/788398-overview>
6. Angraini R, Dimiyati Y, Lubis B, Pasaribu S, Lubis CP. Association between soil-transmitted helminthiasis and hemoglobin concentration in primary school children. *Paediatrica Indonesiana*. 2005; 45(1-2):24-5.
7. Kayser FH, Bienz KA, Eckert J, Zinkernagel. Colour atlas of medical microbiology [e-book]. Thieme; 2005. p.577-9.
8. Direktorat Jenderal PP & PL. Pedoman pengendalian cacingan. Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2007.
9. Anonim. Ascariasis. Diunduh pada tanggal 15 Januari 2012 dari [http://dpx.cdc.gov/dpx/html/ImageLibrary/A-F/Ascariasis/body\\_Ascariasis\\_il3.htm](http://dpx.cdc.gov/dpx/html/ImageLibrary/A-F/Ascariasis/body_Ascariasis_il3.htm)
10. Anonim. Human-Specific Hookworms. Diunduh pada tanggal 15 Januari 2012 dari <http://www.metapathogen.com/hookworm/humanhookworms/>
11. Soedarto. Helminologi kedokteran. Edisi ke- 2. Jakarta: EGC; 1995.

12. Katzung BG. Clinical pharmacology of the antihelmintic drugs. Basic and clinical pharmacology 10<sup>th</sup> edition. New York: McGraw Hill; 2006.
13. Donkor KA, Lundberg SL. *Trichuris trichiura* [online]. May 2009. Diunduh pada 11 Januari 2011 dari <http://emedicine.medscape.com/article/788570-followup>.
14. *Trichuris trichiura* – whipworm disease. Diunduh pada tanggal 15 Januari 2012 dari <http://www.human-healths.com/trichuris-trichiura/trichuris-trichiura.php>
15. Anonim. Trikuriasis. Diunduh pada tanggal 15 Januari 2012 dari [http://medicastore.com/penyakit/94/Trikuriasis Infeksi cacing cambuk usus.html](http://medicastore.com/penyakit/94/Trikuriasis%20Infeksi%20cacing%20cambuk%20usus.html)
16. Tolan RW. Hymenolepiasis. September 2011. Diunduh pada tanggal 18 Desember 2011 dari <http://emedicine.medscape.com/article/998498-overview>
17. Muller R, Wakelin D. Worms and human disease. Second Ed. New York: Cabi Publishing; 2002. p.98-9
18. Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Diktat biologi mikroba: sub modul parasitologi. Malang: Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya; 2010.
19. *Hymenolepis nana*. 2011. Diunduh pada tanggal 15 Januari 2012 dari <http://abouthealth-h.com/hymenolepis-nana/hymenolepis-nana.html>
20. Hymenolepiasis. 2009. Diunduh pada tanggal 15 Januari 2012 dari <http://dpd.cdc.gov/dpdx/html/Hymenolepiasis.htm>
21. Heyneman D. Cestodes: in medical microbiology. 4<sup>th</sup> Edition. Galveston: University of Texas Medical Branch; 1996.
22. Anonim. *Hymenolepis nana*: in clinical microbiology proficiency testing enteric parasitology. July 2006. Diunduh pada tanggal 12 April 2011 dari [http://www.cmpt.ca/pdf\\_para\\_2007/0607\\_1\\_hyna.pdf](http://www.cmpt.ca/pdf_para_2007/0607_1_hyna.pdf)
23. *Giardia lamblia*. Red book report of the committee on infectious diseases [online]. USA: American Academy of Pediatrics; 2009. Diunduh tanggal 12 April 2011 <http://aapredbook.aappublications.org/cgi/content/full/2009/1/3.44>

24. Prianto J, Tjahjaya PU, Darwanto. Atlas parasitologi kedokteran. Jakarta: PT Gramedia; 2006. h.102
25. Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB. Nelson essential of pediatrics. Edisi ke-5. [e-book]. Philadelphia: W.B Saunders Co; 2005
26. *Giardia lamblia*. 2010. Diunduh pada tanggal 15 Januari 2012 dari <http://fcmdsc.wordpress.com/tag/giardia-lamblia/>
27. Possible protozoa agent. 2008. Diunduh pada tanggal 15 Januari 2012 dari <http://first6weeks.blogspot.com/2008/01/dpbl2-pathogens-possible-protozoa.html>
28. Agustini R. *Blastocystis hominis* infection among preschool children in Jatinegara District: in association with nutritional status [online]. Diunduh pada tanggal 12 April 2011 dari <http://www.digilib.ui.ac.id/Lontar/file?file=digital/...Infeksi%20blastocystis-Abstrak.pdf>
29. American Water Works Association. Waterborne pathogens. 2<sup>nd</sup> Ed. USA; 2006.p.189
30. Lund BM, Baird-Parker TC, Gould GW. Microbiological safety and quality of food. USA: Aspen Publication; 2000;2:1443
31. Anonim. *Blastocystis hominis*. Diunduh pada tanggal 15 Januari 2012 dari [http://www.phsource.us/PH/HELM/PH\\_Parasites/Blastocystis\\_hominis.htm](http://www.phsource.us/PH/HELM/PH_Parasites/Blastocystis_hominis.htm)
32. Wikantara AG, Anggara B, Santosa IB. *Entamoeba histolytica* dan *Entamoeba coli* [disertasi]. Bali: Universitas Udayana; 2010.
33. Garcia SL. Practical guide to diagnostic parasitology. Washington: American Society for Microbiology; 1999.p.190
34. *Entamoeba coli*. Diunduh pada tanggal 15 Januari 2012 dari <http://www.wadsworth.org/testing/parasitologyD/Ecoli.shtml>
35. Yusufi SI. Perbedaan kondisi sanitasi pondok pesantren terhadap timbulnya penyakit kulit di asrama Pondok Pesantren Putri Yayasan Futuhiyah Kecamatan Mranggen Kabupaten Dati II Demak. [skripsi]. Demak: Universitas Diponegoro;1996.

36. Ogbuagu CN, Eneanya CI, Chukwuma C, Obuagu EN, Oguoma VM. High prevalence of intestinal parasites in a nigerian tertiary health institution. Nigeria: The Internet Journal of Parasitic Diseases; 2010; 4(2).
37. Nduka FO, Nwaugo VO, Nwachukwu NC. Human intestinal parasite infections in Ishiagu, A lead mining area of Abia State [online]. Nigeria; 2006. Diunduh pada tanggal 16 Juni 2011 dari <http://zoo-unn.org/volume3-3/1.%20Nduka%20et%20al.pdf>
38. Kanoa B, Al-Hindi A, George E, Abed Y. Evaluation of the relationship between intestinal parasitic infection and health education among school children in Gaza City, Beit-Lahia Village and Jabalia Refugee Camp, Gaza Strip, Palestine. Palestine: The Islamic University Journal; 2006;14(2):39-49
39. Sarwono SW. Psikologi remaja. Jakarta: Rajawali Pers; 1991
40. Fitrajaya D. Pengetahuan dan sikap masyarakat Kelurahan Tanjung Hulu terhadap pemberantasan sarang nyamuk demam berdarah dengue (PSN-DBD) di Kota Pontianak tahun 2000 [skripsi]. Jakarta: Universitas Indonesia; 2002.
41. Jalalian M, Rezaian M, Kia EB, Massoud J, Mahdavi M. Relationship between serum IgE and intestinal parasites. Iranian Jurnal Public Health; 2004;33(1):18-21.
42. Setiawan DS. Pengetahuan warga kecamatan bayah provinsi banten mengenai gejala dan pertolongan pertama DBD tahun 2010 [skripsi]. Jakarta : Universitas Indonesia; 2010.
43. Hedayati A, Sadraei J, Ghofranipour F. Relationship between the rate of giardiasis and knowledge and practice of prevention in primary school children in south of Tehran [online]. Iran; 2008. Diunduh pada tanggal 16 Juni 2011 dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18773223>
44. Wibowo H. Pengaruh infeksi cacing pada ibu hamil terhadap profil imun hospes yang divaksinasi tetanus toxoid; kajian respons imun pada ibu hamil dan bayi yang dilahirkan [disertasi]. Jakarta: Universitas Indonesia; 2008.

45. Omar AM. The epidemiology of *Blastocystis hominis* in the United States. [online]. USA; 2006. Diunduh pada tanggal 23 September 2011 dari [http://members.cox.net/llyee/epidemiology\\_of\\_blastocystis.pdf](http://members.cox.net/llyee/epidemiology_of_blastocystis.pdf)
46. Hirata T, Nakamura H, Kinjo N, Hokama A, Kinjo F, Yamane N, et al. Prevalence of *Blastocystis hominis* and *Strongyloides stercoralis* infection in Okinawa. Japan; 2007. Diunduh pada tanggal 23 September 2011 dari <http://resources.metapress.com/pdf-preview.axd?code=2v67674165752656&size=largest>
47. Hendrawan D. Kualitas air sungai dan situ di DKI Jakarta. Jakarta. Makara Kesehatan.2005;9(1).13-5



**Lampiran 1. Koesioner Penelitian****FORMULIR DATA DIRI SAMPEL PENELITIAN**

1. No. Formulir:

Hari dan tanggal pengambilan data:

Pewawancara:

Nomor telepon responden:

Alamat responden:

Data Pribadi

2. Jenis kelamin:

3. Usia:

4. Tingkat pendidikan:

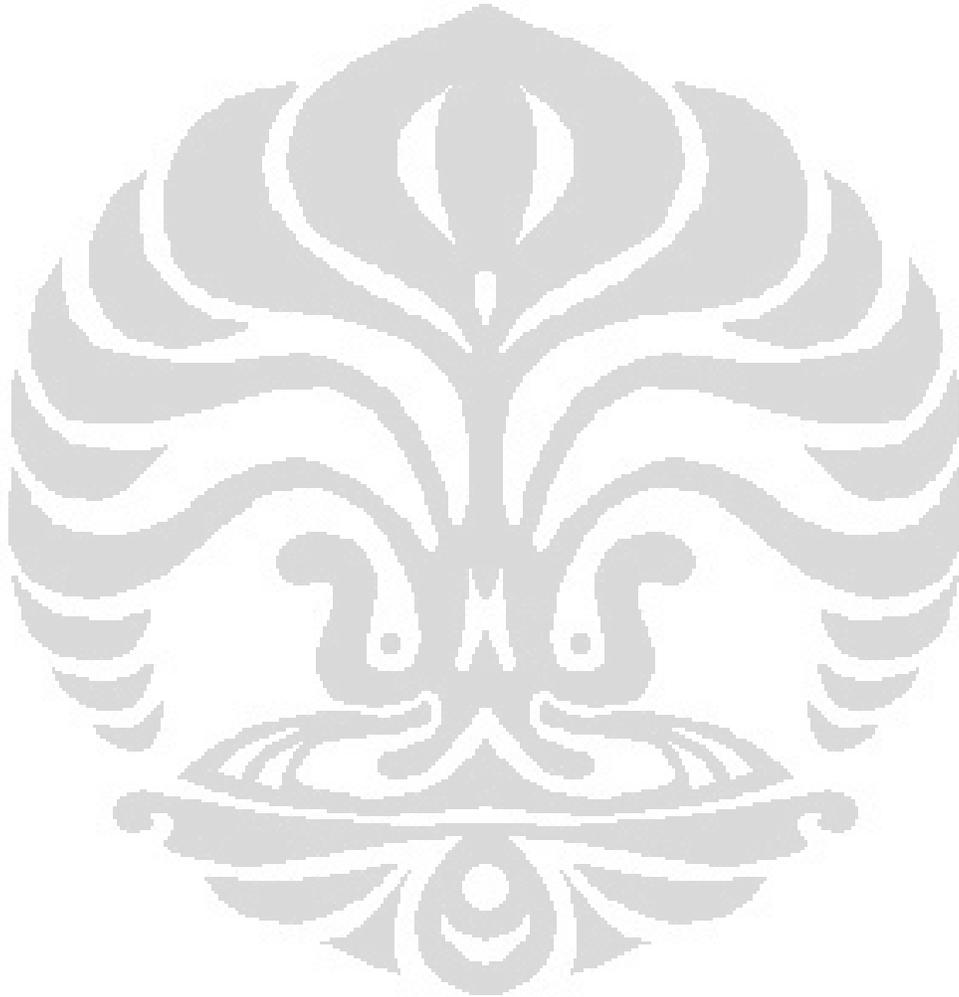
- a. belum sekolah
- b. TK
- c. SD kelas 1-3
- d. SD kelas 4-6
- e. SMP
- f. SMA

5. Darimana kamu mengetahui tentang cacingan atau parasit usus? (boleh lebih dari 1 jawaban)

- a. Keluarga
- b. Sekolah
- c. Media cetak (koran, majalah, dll)
- d. Media elektronik (TV, Radio, Internet dll)
- e. Petugas Kesehatan (dokter, bidan, dll)
- f. Lainnya, sebutkan . . . . .

6. Sumber informasi yang paling kamu ingat tentang cacingan atau parasit usus? (pilih 1 jawaban)

- a. Keluarga
- b. Sekolah
- c. Media cetak (koran, majalah, dll)
- d. Media elektronik (TV, Radio, Internet dll)
- e. Petugas Kesehatan (dokter, bidan, dll)
- f. Lainnya, sebutkan . . . . .



## Lampiran 2

## Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jenis Kelamin * Infeksi parasit usus	162	100.0%	0	.0%	162	100.0%

## Jenis Kelamin \* Infeksi parasit usus Crosstabulation

			Infeksi parasit usus		Total
			terinfeksi	tidak terinfeksi	
Jenis Kelamin	Laki-laki	Count	25	67	92
		Expected Count	22.1	69.9	92.0
	Perempuan	Count	14	56	70
		Expected Count	16.9	53.1	70.0
Total		Count	39	123	162
		Expected Count	39.0	123.0	162.0

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.119 <sup>a</sup>	1	.290		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.761	1	.383		
Likelihood Ratio	1.133	1	.287		
Fisher's Exact Test				.355	.192
Linear-by-Linear Association	1.112	1	.292		
N of Valid Cases	162				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,85.

b. Computed only for a 2x2 table

## Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Usia * Infeksi parasit usus	162	100.0%	0	.0%	162	100.0%

## Usia \* Infeksi parasit usus Crosstabulation

			Infeksi parasit usus		Total
			terinfeksi	tidak terinfeksi	
Usia	6-10 tahun	Count	2	19	21
		Expected Count	5.1	15.9	21.0
	11-15 tahun	Count	17	57	74
		Expected Count	17.8	56.2	74.0
	16-20 tahun	Count	20	47	67
		Expected Count	16.1	50.9	67.0
Total		Count	39	123	162
		Expected Count	39.0	123.0	162.0

## Usia \* Infeksi parasit usus Crosstabulation

			Infeksi parasit usus		Total
			terinfeksi	tidak terinfeksi	
Usia	6-15 tahun	Count	19	76	95
		Expected Count	22.9	72.1	95.0
	16-20 tahun	Count	20	47	67
		Expected Count	16.1	50.9	67.0
Total		Count	39	123	162
		Expected Count	39.0	123.0	162.0

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.086 <sup>a</sup>	1	.149		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1.582	1	.209		
Likelihood Ratio	2.064	1	.151		
Fisher's Exact Test				.191	.105
Linear-by-Linear Association	2.073	1	.150		
N of Valid Cases	162				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,13.

b. Computed only for a 2x2 table

## Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Tingkat pendidikan * Infeksi parasit usus	162	100.0%	0	.0%	162	100.0%

## Tingkat pendidikan \* Infeksi parasit usus Crosstabulation

			Infeksi parasit usus		Total
			terinfeksi	tidak terinfeksi	
Tingkat pendidikan	SD 1-3	Count	1	12	13
		Expected Count	3.1	9.9	13.0
	SD 4-6	Count	2	9	11
		Expected Count	2.6	8.4	11.0
	SMP	Count	18	56	74
		Expected Count	17.8	56.2	74.0
	SMA	Count	18	46	64
		Expected Count	15.4	48.6	64.0
Total		Count	39	123	162
		Expected Count	39.0	123.0	162.0

## Tingkat pendidikan \* Infeksi parasit usus Crosstabulation

			Infeksi parasit usus		Total
			terinfeksi	tidak terinfeksi	
Tingkat pendidikan	SD 1-6	Count	3	21	24
		Expected Count	5.8	18.2	24.0
	SMP-SMA	Count	36	102	138
		Expected Count	33.2	104.8	138.0
Total		Count	39	123	162
		Expected Count	39.0	123.0	162.0

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.065 <sup>a</sup>	1	.151		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1.388	1	.239		
Likelihood Ratio	2.327	1	.127		
Fisher's Exact Test				.199	.116
Linear-by-Linear Association	2.052	1	.152		
N of Valid Cases	162				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,78.

b. Computed only for a 2x2 table

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jumlah Sumber Informasi * Infeksi parasit usus	162	100.0%	0	.0%	162	100.0%

### Jumlah Sumber Informasi \* Infeksi parasit usus Crosstabulation

			Infeksi parasit usus		Total
			terinfeksi	tidak terinfeksi	
Jumlah Sumber Informasi	tahu	Count	38	111	149
		Expected Count	35.9	113.1	149.0
	tidak tahu	Count	1	12	13
		Expected Count	3.1	9.9	13.0
Total	Count	39	123	162	
	Expected Count	39.0	123.0	162.0	

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.075 <sup>a</sup>	1	.150		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1.215	1	.270		
Likelihood Ratio	2.571	1	.109		
Fisher's Exact Test				.192	.132
Linear-by-Linear Association	2.062	1	.151		
N of Valid Cases	162				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,13.

b. Computed only for a 2x2 table

## Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jumlah Sumber Informasi * Infeksi parasit usus	149	100.0%	0	.0%	149	100.0%

## Jumlah Sumber Informasi \* Infeksi parasit usus Crosstabulation

		Infeksi parasit usus		Total	
		terinfeksi	tidak terinfeksi		
Jumlah Sumber Informasi	kurang dari 3	Count	7	31	38
		Expected Count	9.7	28.3	38.0
	lebih dari sama dengan 3	Count	31	80	111
		Expected Count	28.3	82.7	111.0
Total		Count	38	111	149
		Expected Count	38.0	111.0	149.0

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.347 <sup>a</sup>	1	.246		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.893	1	.345		
Likelihood Ratio	1.413	1	.235		
Fisher's Exact Test				.287	.173
Linear-by-Linear Association	1.338	1	.247		
N of Valid Cases	149				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,69.

b. Computed only for a 2x2 table