



**PREVALENSI ENTEROBIASIS PADA SISWA TK BUSTANUL
ULUM GLENGSERAN DESA SUCI KECAMATAN PANTI
KABUPATEN JEMBER**

KARYA TULIS ILMIAH

Asal:	Hadiah	Klass
	Pembelian	517.22
Terima Tgl:	13 JUL 2001	SAR
No. Induk		P
KHASIR / PENYALIN		

SUCI RAYAN SARI
012010101095

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
UNIVERSITAS JEMBER
2006**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk, Ibunda tercinta yang dengan tegar dan penuh semangat membesarkan dan selalu mendukung cita-cita saya.



MOTTO

Jangan pernah menangis di hadapan orang lain, karena hanya akan menunjukkan kelemahanmu (Ibunda tercinta).

Berpikir itu melelahkan, tapi jangan pernah berhenti berpikir, karena mungkin dari proses itu kau akan mendapatkan anti luka (Gotidea, 2005).

Hidup ini sebuah navigasi panjang, yang menuntut kesabaran dan ketabahan. Dalam perjalanan pasti ada badai yang akan menampar kapal kita, tapi bila kita yakin dengan tujuan kita, badai sekecang apapun tak akan mampu menumbangkan kapal yang kita tumpangi meskipun kayu yang menyangga layar kita telah rapuh (Suci Rayan Sari, 2005).

Hidup ini adalah sebuah novel panjang, yang skenarionya sering kita buat sendiri, tapi Sang Sutradara sungguh punya kekuasaan mutlak untuk mengubah atau membuang skenario itu (Suci Rayan Sari, 2005).

If you want to be happy, make a dream, if you want to be success make your dream come true (Anonim).

Sesungguhnya dimensi ruang dan waktu adalah maya belaka. Dalam menuntut ilmu, mewujudkan cita-cita, impian dan harapan, tak pernah mengenal dimensi ruang dan waktu (Abisawa, 1999).

You are perfect when you think you are (Gotidea, 2005).

To exist is to change, to change is to mature, to mature is to go on creating oneself endlessly (Henry Bergson).

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Suci Rayan Sari

NIM : 012010101095

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul: “Prevalensi Enterobiasis pada Siswa TK Bustanul Ulum Glengseran Desa Suci Kecamatan Panti Kabupaten Jember” adalah benar-benar karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika di kemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar.

Jember, 2 Januari 2006

Yang menyatakan,



Suci Rayan Sari

012010101095

PENGESAHAN

Karya Tuls Ilmiah ini diterima oleh Program Studi Pendidikan Dokter pada:

hari : Senin

tanggal: 2 Januari 2006


tempat : Program Studi Pendidikan Dokter

Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua (Dosen Pembimbing Utama),

Sekretaris (Dosen Pembimbing Anggota),



dr. Yudha Nurdian, M. Kes.

NIP 132 231 409



dr. Yunita Armiyanti

NIP 132 296 982

Anggota,



dr. Al Munawir, M.Kes

NIP 132 232 449

Mengesahkan

Dekan Program Studi Pendidikan Dokter



dr. Wasis Prajitno, Sp. OG

NIP 140 062 229

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Prevalensi Enterobiasis Pada Siswa TK Bustanul Ulum Glengseran Desa Suci Kecamatan Panti Kabupaten Jember”. Karya tulis ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata 1 (S1) pada Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tiada terhingga kepada:

1. dr. Wasis Suprayitno, Sp. OG selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Jember,
2. dr. Yudha Nurdian, M.Kes, selaku Dosen Pembimbing Utama, yang dengan penuh kesabaran meluangkan waktu untuk membimbing sampai terselesaikannya skripsi ini, dengan segala hormat, penulis mohon maaf jika telah banyak merepotkan dan melakukan banyak kesalahan,
3. dr. Yunita Armiyanti, selaku Dosen Pembimbing Anggota, atas waktu dan bimbingannya, serta perhatiannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan, dengan segala hormat, penulis mohon maaf jika telah banyak merepotkan dan melakukan banyak kesalahan,
4. dr. Al Munawir, M.Kes, selaku Dosen Penguji, yang telah meluangkan waktu dan perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesaikannya penulisan skripsi ini, dengan segala hormat, mohon maaf jika telah banyak merepotkan dan melakukan banyak kesalahan,
5. Ibunda tercinta Suryanti, yang telah berjuang keras demi keberhasilan putra putrinya, memberikan dukungan moril dan materiil, serta dorongan semangat, walau sebenarnya hidup ini adalah tantangan yang sangat berat,

6. Adinda Bagus Bastian, “Dik, terimakasih....dunia akan menjadi satu yang menyenangkan disaat kita mampu untuk menggenggamnya dalam balutan kasih dan tebaran semangat,”
7. Keluarga Besar Oedo Prawiro, Mbahku semuanya, Bulik dan Oomku tercinta, sepupu-sepupuku, dan semua yang tak bisa saya sebutkan satu persatu, yang telah mendukung semua cita-cita, menjadi api dalam hatiku, membangkitkan keberanianku untuk tetap maju,
8. Ibu dan Bapak Suwarno, yang telah memberikan saya tempat yang tenang untuk belajar, menuangkan segala buah pemikiran,
9. Aris dan Sukma, yang telah menjadikan hidup ini lebih berwarna, terima kasih telah menjadi lentera saat api lilinku hampir padam, terima kasih atas petuah yang begitu berharga, dan pemikiran-pemikiran kalian yang membuatku semakin ada, serta buah karya yang indah yang akan selalu kuingat dalam memoriku,
10. Andy Bangkit, Mas Ridho, Mbak Nia, Tita, dan Dito, sebuah catatan kecil dalam hidupku,
11. Teman-teman PSPD, Alix, Mike, Poer, Lina, Ipon, semuanya terima kasih atas bantuan dan doanya, kebersamaan yang selama ini terjalin semoga untuk selamanya,
12. Teman-teman kos Boni, Kak Nci, Irmong Riong, Adik Kecil, Suhu, Lusi, Doged, Eva, Diana, Dian, Galuh, Ewul, Zola dan Uni, terima kasih atas pengertiannya,
13. Siswa-siswi TK Bustanul Ulum Glengseran, dan para guru atas kesempatan yang diberikan untuk mengadakan penelitian ini,
14. Analis Laboratorium parasitologi, Mbak Lilik, terimakasih telah meluangkan waktu untuk mendampingi penelitian saya, sehingga dapat berjalan dengan lancar,
15. Seluruh Staf PSPD, Pak Helmi, Pak Ilham, Mas Miarso, Pak Cipluk, dan lain-lain yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini,

16. Sahabat setiaku, yang dengan rela menjadi ajang penumpahan segala kesal, pemikiran-pemikiran, emosi, yang telah memberiku banyak inspirasi, terima kasih, berkat dirimu aku bisa terus berkarya.

Penulis merasa penulisan skripsi ini belum sempurna, karena itu kritik dan saran dari semua pihak penulis terima demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Januari 2006

Penulis,

Suci Rayan Sari



RINGKASAN

Prevalensi Enterobiasis pada Siswa TK Bustanul Ulum Glengseran, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember, Suci Rayan Sari, 012010101095, 2005, 33 hlm.

Enterobiasis adalah suatu penyakit akibat infeksi *Enterobius vermicularis*. Prevalensi penyakit ini tinggi pada anak-anak yang belum mampu menjaga kebersihan pribadinya. Tujuan penelitian ini adalah memperoleh data besar prevalensi enterobiasis pada siswa TK Bustanul Ulum Glengseran, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember. Penelitian ini diharapkan dapat sebagai acuan menentukan tindak lanjut penanganan enterobiasis baik secara preventif maupun kuratif.

Desain penelitian ini adalah *cross sectional discriptive* dengan *total sampling* pada 30 siswa TK Bustanul Ulum Glengseran, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember. Penelitian dilakukan dengan *celophan tape swab methode*, dengan mengambil spesimen dari anus memakai *celophan tape*, kemudian diidentifikasi dengan menggunakan mikroskop. Jika dari hasil swab ditemukan telur *E. vermicularis*, maka anak tersebut dinyatakan positif enterobiasis. Analisa data pada penelitian ini menggunakan metode diskriptif berupa tabel distributif untuk mengetahui jumlah anak yang positif terinfeksi enterobiasis.

Dari hasil penelitian didapatkan hasil anal swab dari 30 anak, 29 diantaranya positif. Dengan demikian prevalensi enterobiasis pada siswa TK Bustanul Ulum Glengseran, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember adalah sebesar 96,66%. Prevalensi pada anak laki-laki sebesar 100%, sedangkan pada anak perempuan sebesar 93,75%, dengan perbandingan 16 : 15.

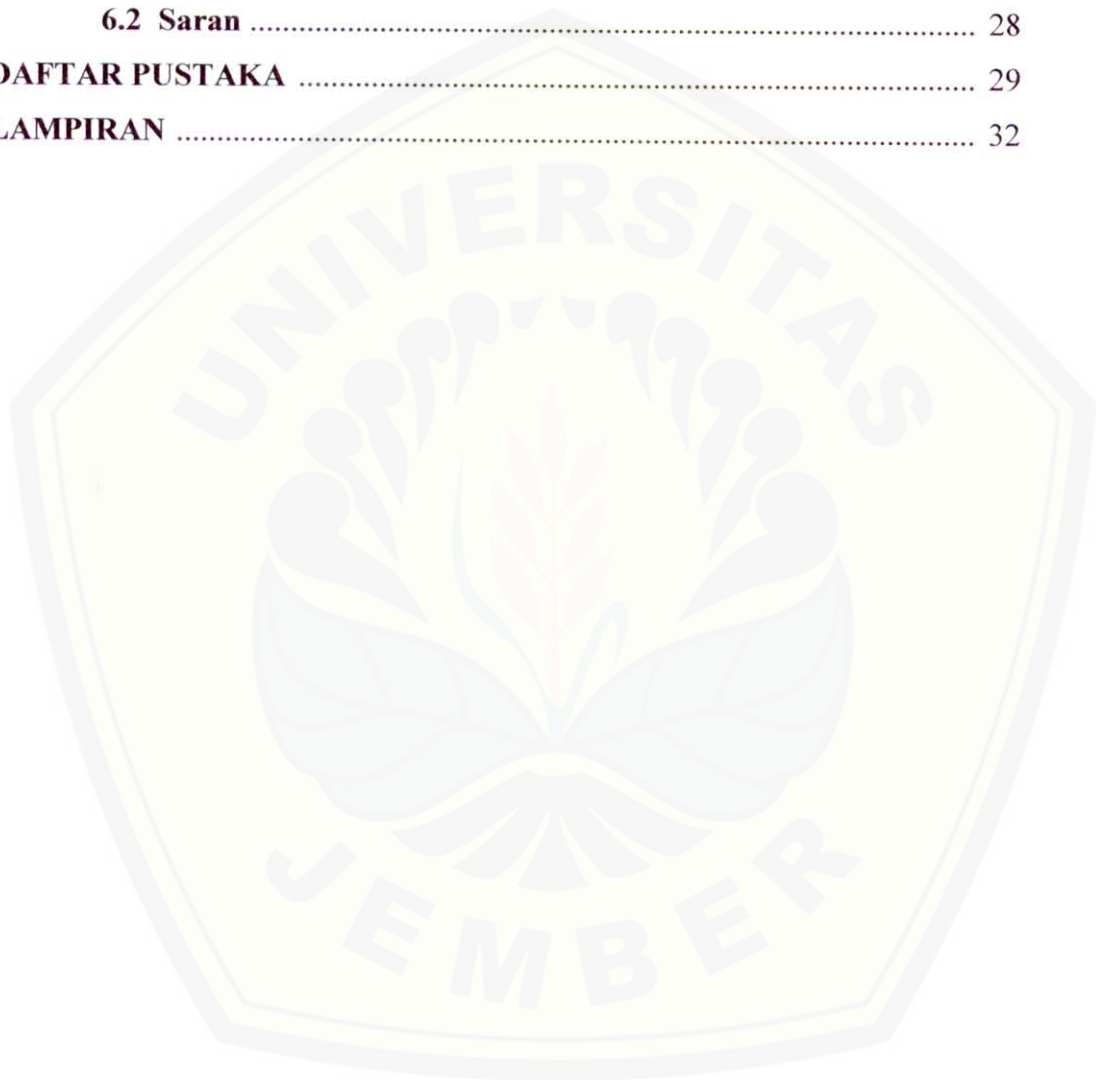
Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk mengadakan pemberian obat cacing secara berkala, dan menjaga kebersihan kelas, serta penyuluhan hidup bersih.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
RINGKASAN	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengertian Enterobiasis	5
2.2 Enterobius vermicularis	5
2.2.1 Taksonomi	5
2.2.2 Morfologi	5
2.2.3 Siklus Hidup	7
2.3 Epidemiologi	9
2.4 Penularan Penyakit	10

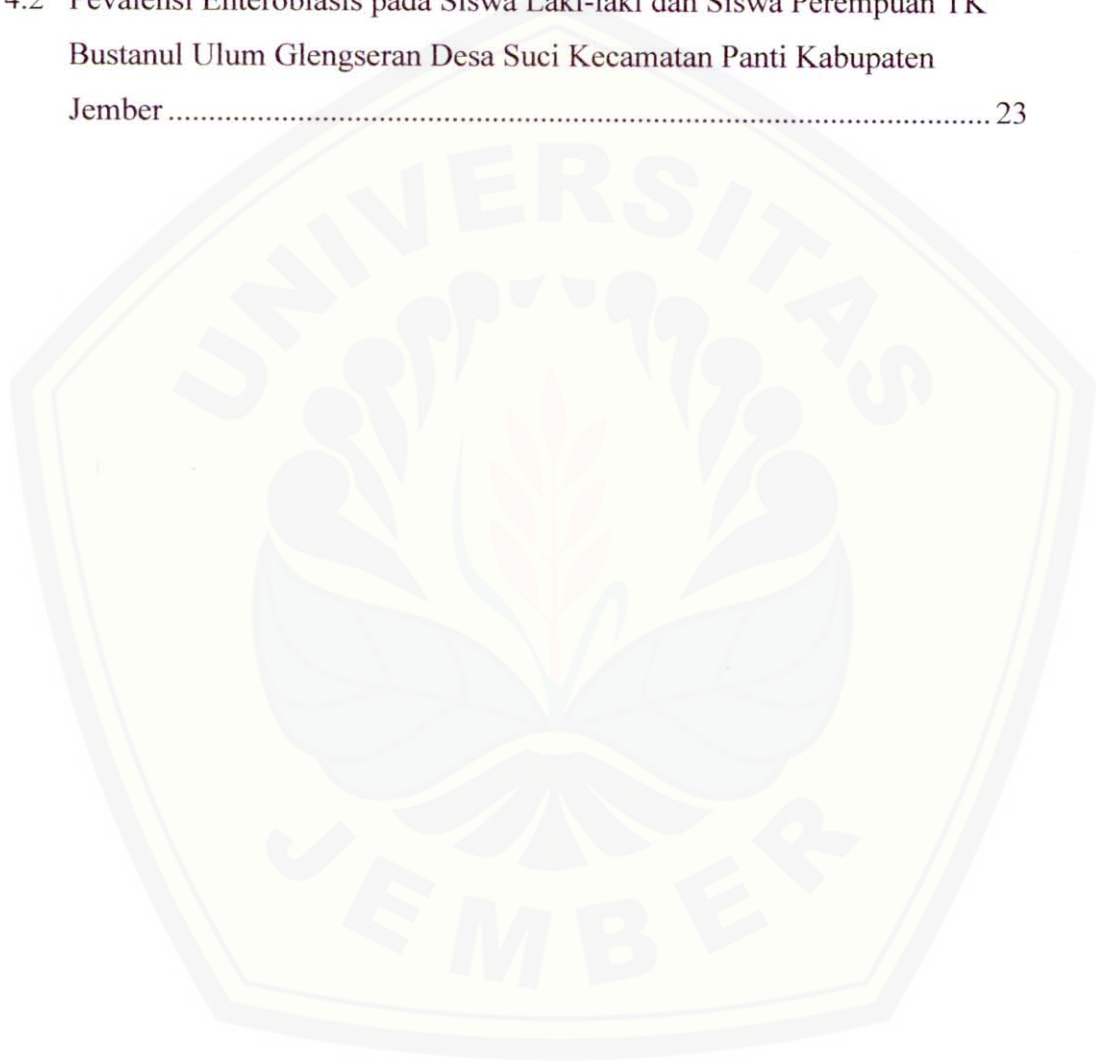
2.5 Patologi dan Gejala Klinis *	10
2.6 Diagnosis	11
2.7 Terapi dan Pencegahan	11
2.7 Komplikasi	12
2.8 Kerangka Penelitian	13
BAB 3. METODE PENELITIAN	15
3.1 Rancangan Penelitian	15
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	15
3.2.1 Populasi Penelitian	15
3.2.2 Kriteria dan Sampel Penelian	15
3.2.2.1 Kriteria Inklusi	15
3.2.2.2 Kriteria Eksklusi	15
3.2.3 Besar Sampel	15
3.2.4 Teknik Pengambilan Sampel	16
3.3 Definisi Operasional	16
3.4 Instrumen Penelitian	16
3.5 Bahan Penelitian	17
3.6 Lokasi dan Waktu Penelitian	17
3.6.1 Lokasi Penelitian	17
3.6.2 Waktu Penelitian	17
3.7 Prosedur Kerja	17
3.7.1 Cara Kerja	17
3.7.2 Alur Penelitian	19
3.7.3 Analisa Data	20
BAB 4. HASIL DAN ANALISA DATA	21
4.1 Telur <i>E. Vermicularis</i>	21
4.2 Prevalensi Enterobiasis pada Siswa TK Bustanul Ulum Glengseran Desa Suci, Kecamatan Panti Kabupaten Jember	22

4.3 Prevalensi Enterobiasis Berdasarkan Jenis Kelamin	23
BAB 5. PEMBAHASAN	25
BAB 6. PENUTUP	28
6.1 Kesimpulan	28
6.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	32



DAFTAR TABEL

4.1 Prevalensi Enterobiasis pada Siswa TK Bustanul Ulum Glengseran Desa Suci Kecamatan Panti Kabupaten Jember	22
4.2 Pevalensi Enterobiasis pada Siswa Laki-laki dan Siswa Perempuan TK Bustanul Ulum Glengseran Desa Suci Kecamatan Panti Kabupaten Jember	23



DAFTAR GAMBAR

2.1 <i>Enterobius vermicularis</i> Betina	6
2.2 <i>E. vermicularis</i> Jantan	6
2.3 Telur <i>E. vermicularis</i>	7
2.4 Potongan Melintang <i>E. vermicularis</i> Dewasa di Usus Halus	7
2.5 Cacing Betina yang Bermigrasi ke Perianal untuk Meletakkan Telurnya .	8
2.6 Siklus Hidup <i>E. vermicularis</i>	9
2.7 Kerangka Konseptual Penelitian	13
3.1 Instrumen Penelitian	17
3.2 Menempelkan Permukaan Rekat Beberapa Kali di Daerah Perianal	18
3.3 Meletakkan <i>Celophan Tape</i> yang Sudah Ditempelkan di Daerah Perianal pada Sediaan dengan Rata	18
3.4 Mengidentifikasi Telur <i>E. vermicularis</i> di Bawah Mikroskop	19
3.5 Alur Penelitian	19
4.1 Telur <i>E. vermicularis</i> dari hasil anal swab, dengan metode <i>celophan tape swab</i>	21
4.2 Grafik Jumlah Enterobiasis pada Siswa TK Bustanul Ulum	23
4.3 Grafik Perbandingan Prevalensi Enterobiasis Berdasarkan Jenis Kelamin	24
5.1 Telur <i>E. Vermicularis</i>	25

DAFTAR LAMPIRAN

- A. Hasil Pemeriksaan *Anal Swab* dengan Metode *Celophan Tape Swab* pada Siswa TK Bustanul Ulum Glengseran, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember, oleh dr. Yudha Nurdian, dr. Yunita Armiyanti, dan Suci Rayan Sari pada Tanggal 20 sampai 25 September 2005 32





BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Prevalensi enterobiasis di dunia dan di Indonesia terhitung tinggi. *Enterobius vermicularis* menginfeksi 350 juta orang di dunia, sedangkan di Indonesia, menginfeksi sekitar 3-80%. Populasi terbanyak terjadi pada anak-anak (Jeffrey, 2000:8).

Penelitian yang dilakukan Daryani pada tahun 2003, menyatakan bahwa sebanyak 25-98% anak-anak di Iran terinfeksi cacing kremi. Pada anak usia sekolah prevalensinya mencapai 18,3%. Infeksi tertinggi pada anak usia 4-5 tahun dan mencapai 21,9%. Dan terendah pada usia 1-2 tahun (3%) (Daryani, 2003:www.blackwellpublishing.com). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Tokova *et al.*, di Bratislava, Slovakia, dengan metode *celophan tape*, ditemukan sebanyak 14,08% populasi, positif menderita enterobiasis, dengan ditemukan telur cacing pada pemeriksaan (Tokova *et al.*, 2003:www.sappress.sk).

Sementara Chaisalee *et al.*, menemukan bahwa 41,6% anak-anak berusia $4,58 \pm 2,62$ tahun di sebuah desa di Distrik Mae Suk, Propinsi Chiangmai Thailand, positif enterobiasis. Dimana anak laki-laki lebih banyak yaitu sebesar 48,8% dibandingkan dengan anak perempuan yang hanya 36,9% (Chaisalee *et al.*, 2004:www.medscape.com).

Penularan enterobiasis dan peningkatan prevalensi setidaknya didukung oleh beberapa faktor diantaranya: iklim, ras, pola hidup, lingkungan, dan beberapa hygiene pribadi. Iklim dingin dengan kebiasaan jarang mandi sangat mendukung penyebaran cacing ini. Terbukti prevalensi tinggi diketemukan di daerah beriklim dingin, dari pada di daerah panas. Insiden tinggi pada ras *Kaukasoid* (kulit putih) dari pada negro. Orang dengan kulit lebih cerah lebih berpotensi untuk terinfeksi, meskipun demikian hubungan ras itu belum diketahui dengan pasti (Leventhal, 1980:12).

Pola hidup dan lingkungan mempunyai pengaruh yang sangat besar. Kebiasaan mandi, cuci piring, dan buang air besar di sungai merupakan salah satu faktor pendukung penularan. Apalagi di Indonesia kebiasaan seperti itu sudah menjadi budaya masyarakat. Selain itu lingkungan dengan penghuni yang padat memungkinkan kontak personal yang tinggi, dan penyebaran yang mudah. Misal pada panti asuhan, pondok pesantren, rumah sakit, rumah sakit jiwa, dan sekolah. Terbukti menurut penelitian yang dilakukan oleh Subaktiningsih dan Santoso (1989:7) dari 200 anak yang dirawat inap di laboratorium kesehatan anak RSUD dr. Syaiful Anwar, Malang, ditemukan 26 anak dengan enterobiasis, atau sekitar 13% dari seluruh pasien anak. Hal ini bisa dimaklumi mengingat telur cacing bisa saja jatuh di tempat tidur. Dengan seprei yang jarang diganti, kemungkinan tertinfeksi menjadi tinggi. Sementara itu Kawekes, dkk., dalam studinya pada 1150 anak sekolah berusia antara 4-8 tahun di daerah perkotaan dan pedesaan Khon Kaen Thailand, dengan menggunakan scotch tape teknik, dan menemukan telur *E. vermicularis* pada sampel kuku beberapa anak. Prevalensi pada kedua daerah (perkotaan dan pedesaan Khon Kaen) adalah sebesar 50.9 %, dan tak ada perbedaan antara anak laki-laki dan perempuan (Kawekes *et.al*, 1993:www.citeulike.org).

Selain kelima hal diatas, faktor higiene pribadi juga memegang peranan yang tidak kalah besar. Higiene pribadi yang buruk mempertinggi kemungkinan terinfeksi. Diantaranya kebiasaan mengganti dan mencuci celana dalam tak teratur (jarang), kebiasaan jarang mencuci tangan, dan juga frekuensi potong kuku yang jarang pula. Biasanya anak-anak mempunyai higiene pribadi yang buruk, atau kurang baik. Mereka jarang cuci tangan, apalagi jika berada di luar rumah. Dari satu penelitian pada anak-anak USA dan Kanada, sebanyak 30-80% anak sekolah di daerah tersebut terinfeksi *E. vermicularis*, sementara di Jakarta Timur dari 85 anak usia 5-9 tahun terdapat 46 anak (54,1%) terinfeksi *E. vermicularis* (Anonim, 2004:www.diagnose_me.com).

Siswa Taman Kanak-kanak (TK) merupakan komunitas belajar dan bermain yang higiene pribadinya patut dipertanyakan. Anak usia TK mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi. Segala permainan ingin mereka lakukan, termasuk

bermain tanah. Mereka juga sangat suka memegang benda-benda yang ada di sekitar mereka. Kebanyakan dari mereka tidak peduli dengan kondisi kebersihan tubuhnya. Sehabis bermain biasanya mereka mengabaikan cuci tangan dan langsung makan jajan yang mereka beli di kantin, warung, atau di pinggir jalan. Disamping itu, mereka rata-rata belum mampu untuk potong kuku sendiri. Jika orang tua atau guru di sekolahnya tidak mengadakan inspeksi kuku maka kebersihan kukunya tak terjaga. Padahal kuku merupakan tempat bersarangnya telur cacing, termasuk *E. vermicularis*. Hal itu tentulah menyebabkan besarnya frekuensi penularan penyakit yang bersifat autoinfeksi dan retroinfeksi. Disamping itu kondisi lingkungan sekolah di daerah tropis cenderung berdebu. Dan telur cacing dapat ditemukan di debu ruangan dan kantin sekolah, sehingga anak-anak bisa saja terinfeksi, dengan cara inhalasi, atau menelan debu yang mengandung telur tanpa sengaja.

Penelitian tentang prevalensi enterobiasis pada anak TK di Jember belum pernah dilakukan. Karena itu kami merasa tertantang untuk mengetahui angka pasti prevalensi enterobiasis pada anak TK, yang akan dilaksanakan di TK Bustanul Ulum Glengseran, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember. Kondisi pada TK tersebut setidaknya merupakan gambaran kondisi TK yang ada di Jember.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian di atas, maka di dapatkan permasalahan, berapa besar prevalensi enterobiasis pada siswa TK Bustanul Ulum Glengseran, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Memperoleh gambaran prevalensi enterobiasis pada siswa TK Bustanul Ulum Glengseran, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menemukan telur *E. Vermicularis*, dari hasil anal swab.
2. Menghitung prevalensi enterobiasis pada siswa TK Bustanul Ulum Glengseran, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember.
3. Menghitung prevalensi enterobiasis pada siswa laki-laki dan perempuan, serta menentukan perbandingannya.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Mendapatkan informasi mengenai prevalensi enterobiasis pada Siswa TK Bustanul Ulum Glengseran, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat sebagai acuan untuk melakukan tindak lanjut berupa tindakan kuratif.
3. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan penelitian lebih lanjut.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Enterobiasis

Enterobiasis atau oxyuriasis adalah penyakit akibat infeksi cacing *E. vermicularis* atau *Oxyuris vermicularis*. Disebut pula sebagai *pinworm infection*, atau di Indonesia dikenal sebagai infeksi cacing kremi (Noer, 1996:514).

Penyakit ini identik dengan anak-anak, meski tak jarang orang dewasa juga terinfeksi.

2.2 Enterobius vermicularis

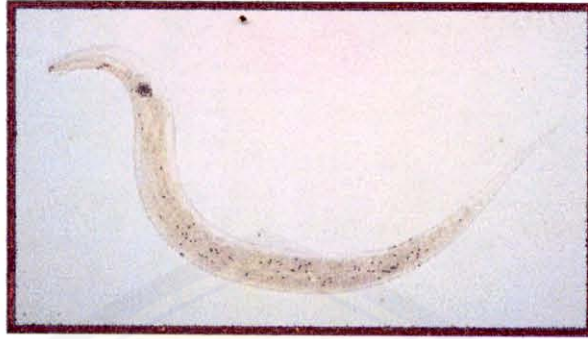
2.2.1 Taksonomi

Phylum	: Nematoda
Class	: Cecernentea
Subclass	: Rhabditia
Order	: Rhabditida
Suborder	: Rhabditina
Superfamily	: Oxyuroidea
Family	: Oxyuridae
Genus	: Oxyuris atau Enterobius
Spesies	: <i>O. vermicularis</i> atau <i>E. vermicularis</i>



2.2.2 Morfologi

Cacing betina berukuran 8-13 mm x 0,3-0,5 mm, dengan pelebaran kutikulum seperti sayap pada ujung anterior yang disebut *alae*. *Bulbus oesofagus* jelas sekali, dan ekor runcing. Pada cacing betina *gravid*, uterus melebar dan penuh telur (Gandahusada *et al.*, 2000:28).



Sumber : Pappas dan Wardrop, www.biosci.ohio-state.edu Tahun 2004

Gambar 2.1 *E. vermicularis* Betina

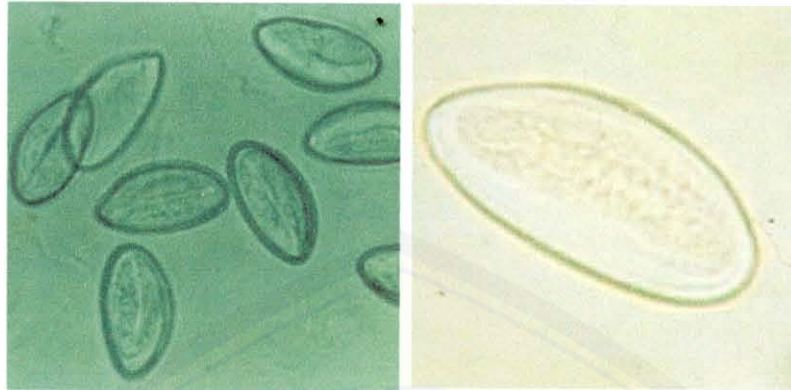
Cacing jantan lebih kecil sekitar 2-5 mm dan juga bersayap, tapi ekornya berbentuk seperti tanda tanya, spikulum jarang ditemukan (Purnomo *et al.*, 2003:28).



Sumber : www.bchealthguide.org

Gambar 2.2 *E. vermicularis* Jantan

Telur cacing berukuran $50\mu\text{m} - 60\mu\text{m} \times 30\mu\text{m}$, berbentuk lonjong dan lebih datar pada satu sisinya (asimetris). Dinding telur bening dan agak tebal, didalamnya berisi massa bergranula berbentuk oval yang teratur, kecil, atau berisi embrio cacing, suatu larva kecil yang melingkar. Telur matang dalam waktu ± 6 jam setelah dikeluarkan pada suhu badan. Resistensi terhadap desinfektan dan udara dingin. Dalam keadaan lembab telur dapat bertahan hidup sampai 13 hari (Gandahusada *et al.*, 2000:28).



Sumber : www.dpd.cdc.gov

Gambar 2.3 Telur *E. vermicularis*

2.2.3 Siklus Hidup

Manusia merupakan satu-satunya *host* bagi *E. vermicularis*. Manusia terinfeksi bila menelan telur infeksi. Telur akan menetas di dalam usus dan berkembang menjadi dewasa dalam caecum, termasuk *appendix* (Mandell *et al.*, 1990:2137).



Sumber : www.bchealthguide.org

Gambar 2.4 Potongan Melintang *E. vermicularis* Dewasa di Usus Halus

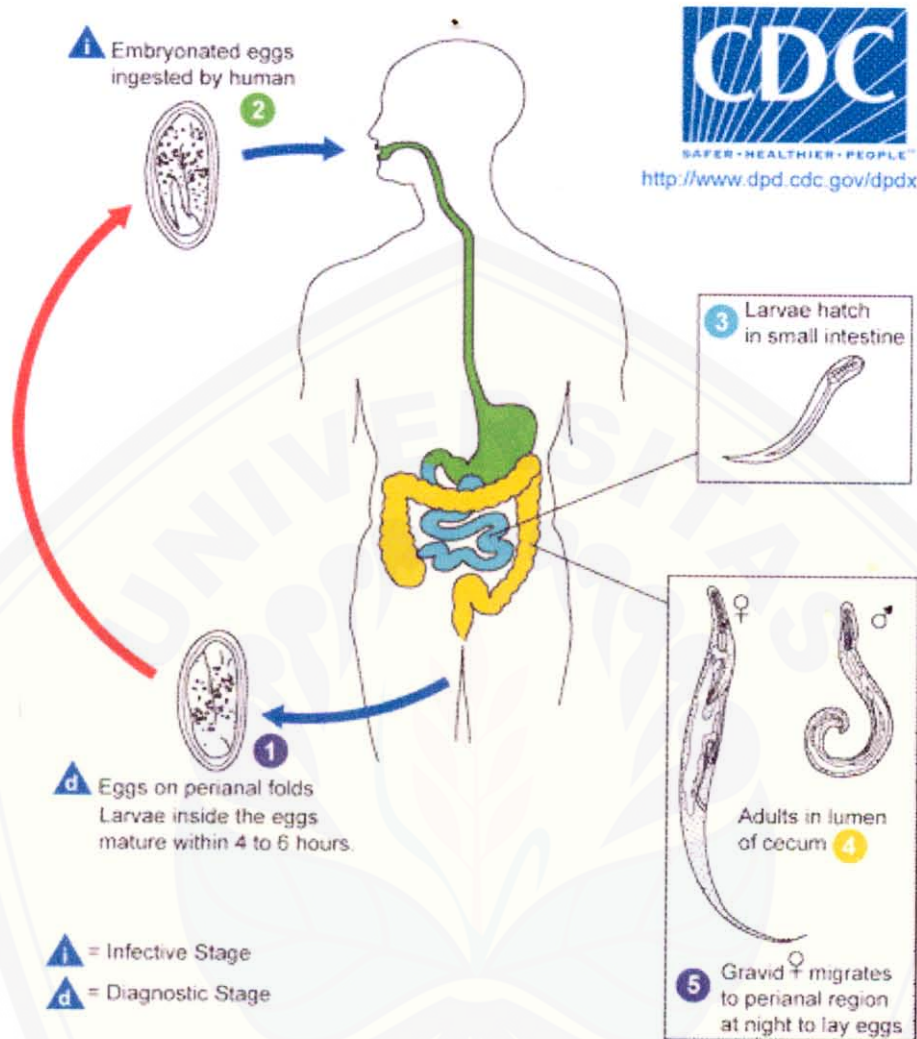
Cacing betina memerlukan waktu sekitar 1 bulan untuk menjadi matur dan mulai memproduksi telur (Garcia dan Bruckner, 1998:146). Cacing betina yang gravid mengandung sekitar 11.000-15.000 butir telur, bermigrasi ke perianal pada malam hari untuk bertelur dengan cara kontraksi uterus dan vaginanya. Telur-telur jarang dikeluarkan di usus sehingga jarang ditemukan di tinja. Telur menjadi matang dalam waktu kira-kira 6 jam setelah dikeluarkan pada suhu badan. Dalam keadaan lembab telur dapat hidup sampai 13 hari (Gandahusada *et al.*, 2000:28). Kadang-kadang cacing betina bermigrasi ke vagina dan menyebabkan vaginitis (Mandell, *et al.*, 1990:2137).



Sumber : www.whisperingpinesmedicalclinic.com

Gambar 2.5 Cacing Betina yang Bermigrasi ke Perianal untuk Meletakkan Telurnya

Kopulasi cacing jantan dan betina mungkin terjadi di coecum. Cacing jantan mati setelah kopulasi, dan cacing betina mati setelah bertelur. Daur hidup cacing mulai dari tertelannya telur infeksi sampai menjadi cacing dewasa gravid yang bermigrasi ke perianal dan memerlukan waktu kira-kira 2 minggu sampai 2 bulan (Gandahusada *et al.*, 2000:28).



Sumber : www.dpd.cdc.gov

Gambar 2.6 Siklus Hidup *E. vermicularis*

2.3 Epidemiologi

Enterobiasis tersebar luas di seluruh belahan dunia. Sebanyak 350 – 500 juta orang di seluruh dunia terinfeksi. Di Indonesia sendiri, angka prevalensi berkisar antara 3 – 80 %. Di beberapa daerah, infeksi mencapai 40 % (Jeffrey, 2000:8).

Cacing ini sebagian besar menginfeksi anak-anak, meski tak sedikit orang dewasa terinfeksi cacing ini. Meskipun penyakit ini banyak ditemukan pada

golongan ekonomi lemah, pasien rumah sakit jiwa, anak panti asuhan, tak jarang mereka dari golongan ekonomi yang lebih mapan juga terinfeksi (Brown, 1979:205).

2.4 Penularan Penyakit

Enterobiasis menular setidaknya melalui 3 cara, yaitu:

1. Penularan dari tangan ke mulut setelah menggaruk perianal (otoinfeksi), atau tangan menyebarkan telur ke orang lain maupun diri sendiri setelah memegang benda-benda dan pakaian yang terkontaminasi,
2. Debu merupakan sumber infeksi. Infeksi melalui inhalasi yang mengandung telur,
3. Retroinfeksi melalui anus. Larva yang menetas disekitar anus kembali masuk ke usus. (Anonim, 2004:www.diagnos_me.com).

Binatang piaraan seperti anjing dan kucing bukan *host* bagi *E. vermicularis*, tapi bulunya dapat mengandung cacing kremi. Sehingga para pecinta binatang yang tidak cuci tangan mudah untuk terinfeksi.

Intensitas penularan penyakit tinggi pada anak-anak yang belum mengenal hygiene pribadi yang baik. Tempat-tempat kumuh, rumah dihuni banyak orang, rumah sakit, panti asuhan merupakan tempat yang efektif bagi penularan enterobiasis. Hygiene yang buruk, seperti jarangunya penggantian seprei, tidur secara berkelompok, dan tukar menukar baju, serta frekuensi penggantian celana dalam dan baju yang jarang juga mempercepat penularan penyakit ini (Brown, 1979:205).

2.5 Patologi dan Gejala Klinis

Enterobiasis sering tidak menimbulkan gejala (asimtomatis). Gejala klinis yang menonjol berupa pruritus ani, disebabkan oleh iritasi disekitar anus akibat migrasi cacing betina ke perianal untuk meletakkan telur-telurnya. Gatal-gatal di daerah anus terjadi saat malam hari, karena migrasi cacing betina terjadi di waktu malam (Noer, 1996:515)

Cacing betina *gravid*, sering mengembara dan bersarang di vagina dan tuba fallopi. Sementara sampai di tuba fallopi menyebabkan *salphingitis*. Kondisi ini

sangat berbahaya, terutama pada wanita usia subur, sebab dapat menyebabkan kemandulan, akibat buntunya saluran tuba. Cacing juga sering ditemukan di *appendix*. Hal ini bisa menyebabkan apendisitis, meskipun jarang ditemukan (Wolfrarm, 2003: www.eMedicine.com)

2.6 Diagnosis

Diagnosis dilakukan berdasarkan riwayat pasien dengan gejala klinis positif. Diagnosis pasti dengan ditemukannya telur dan cacing dewasa. Dapat dilakukan dengan pemeriksaan tinja dan anal swab dengan metode *Scotch adhesive tape swab* (Faust *et al.*, 1978:408-409).

Dengan pemeriksaan tinja dapat ditemukan cacing dewasa. Cacing jantan dewasa setelah kopulasi mati dan keluar bersama tinja. Sementara dengan metode *Scotch adhesive tape swab*, dapat menemukan telur yang diletakkan daerah perianal (Faust *et al.*, 1979:408-409).

Metode yang kedua lebih mudah dilakukan, dan lebih sering dilakukan. Selain biaya yang relatif murah, juga kerja yang cepat. Dengan hanya menempelkan sisi lekat *celophan tape* ke daerah perianal, dan hanya dengan menggunakan *xylol* atau *toluol* untuk menjernihkan, dapat ditemukan adanya telur cacing kremi. Metode ini juga sangat efektif. Sekali melakukan pemeriksaan dengan swab dapat menemukan $\pm 50\%$ dari semua infeksi, tiga kali pemeriksaan 90%, dan pemeriksaan 7 hari berturut-turut diperlukan untuk menyatakan seseorang bebas infeksi (Faust *et al.*, 1979:409).

2.7 Terapi dan Pencegahan

Pengobatan enterobiasis efektif jika semua penghuni rumah juga diobati, infeksi ini dapat menyerang semua orang yang berhubungan dengan penderita. Obat-obat yang digunakan antara lain piperazin, pirvinium, tiabendazol dan stilbazium (Gandahusada, 2000:28).

Pengobatan enterobiasis adalah sebagai berikut :

1. Peperazin sulfat diberikan dengan dosis 2 x 1 g/hari selama 8 hari,
2. Pirvinium pamoat, diberikan dengan dosis 5 mg/kg berat badan (maksimum 0,25 g) dan diulangi 2 minggu kemudian,
3. Piranthel pamoat, diberikan dengan dosis 11mg/kg berat badan single dose, dan maksimum 1 gram,
4. Stilbazium jodida, dengan dosis tunggal 10-15 mg/kg berat badan. Warna tinja akan menjadi merah karena obat ini (Noer, 1996:515).

Pencegahan dengan menjaga kebersihan, cuci tangan sebelum makan, ganti sprei teratur, ganti celana dalam setiap hari, membersihkan debu-debu kotoran di rumah, potong kuku secara rutin, hindari mandi cuci kakus (MCK) di sungai. Kalau perlu toilet dibersihkan dengan menggunakan desinfektan (Noer, 1996:515). Selain itu, peningkatan kesehatan perorangan dan kelompok digabung dengan terapi kelompok dapat membantu pencegahan (Garcia dan Bruckner, 1998:148).

2.8 Komplikasi

Komplikasi enterobiasis biasa menyerang penderita perempuan. Komplikasi terjadi akibat migrasi cacing ke saluran genitalia. Jika hanya sampai ke vulva dan vagina, kemungkinan dapat menimbulkan vulvitis dan vaginitis. Jika terjadi migrasi lebih dalam komplikasi yang ditimbulkan dapat meliputi *Pelvic Inflammatory Disease* (PID), termasuk gangguan berupa *endometritis*, *parametritis*, *salphingitis*, *oophoritis*, *tubo-ovarian abscess* (TOA), *peritonitis*, dan *perihepatitis* (Pletcher dan Slap, 1998: pedsinreview.aappublications.org).

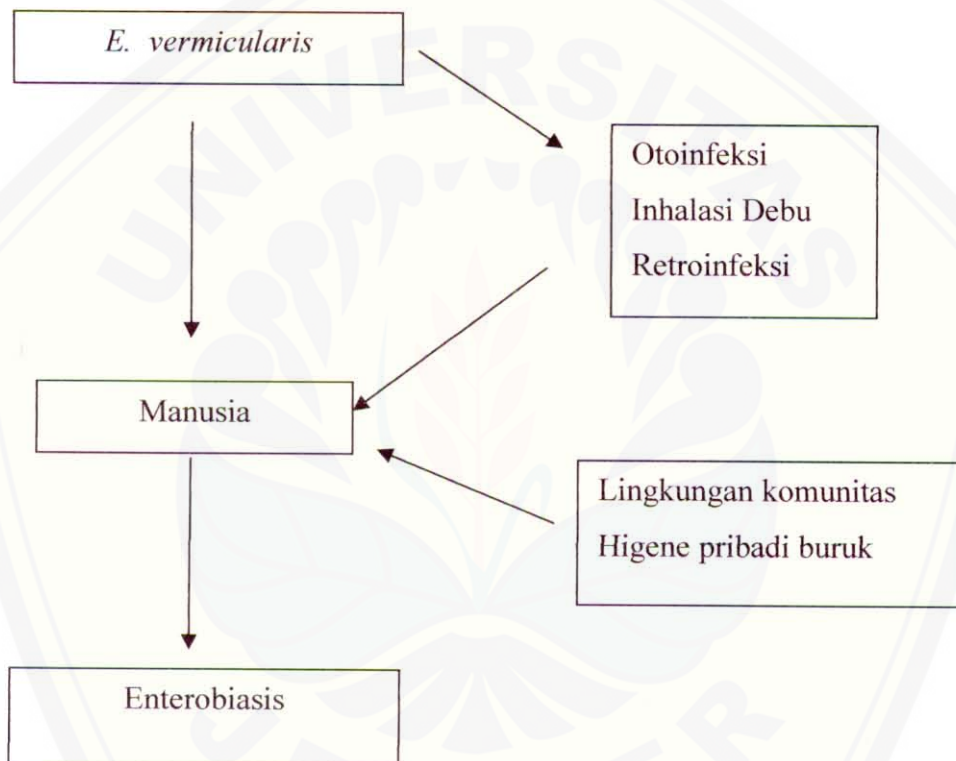
Akibat dari PID meliputi, sakit pada *pelvis* yang kronis (18%), kehamilan ektopik, dan infertilitas (lebih dari 20% setelah satu episode) dengan *scar intra abdominal* (Tandan *et al.*, 2002:adc.bmjournals.com).

Disamping itu, enterobiasis juga bisa menyebabkan abses abdomen. Bisa terjadi peritonitis, dan perianal abses. Hal ini disebabkan oleh adanya migrasi cacing

menembus dinding usus menuju ke perineum (Bahador dan Geramizadeh, 1999:www.sums.ac.ir).

Disamping kedua hal tersebut, bersarangnya *E. vermicularis* di daerah *appendix* dapat menyebabkan *appendixitis* (Mendel, 1990: 2137).

2.8. Kerangka Penelitian



Gambar 2.7 Kerangka Konseptual Penelitian

E. vermicularis merupakan cacing yang ditularkan melalui tiga metode penularan, yaitu secara otoinfeksi atau penularan melalui mediator diri-sendiri, retroinfeksi, atau masuknya kembali cacing dan telur infeksi dari perianal ke dalam saluran pencernaan (usus), dan inhalasi telur yang berada bersama debu ruangan masuk melalui saluran pencernaan, kemudian tertelan masuk ke dalam saluran cerna.

Manusia merupakan satu-satunya *host*, dan tak ada *host* perantara. Higene pribadi yang buruk dan lingkungan komunitas yang memungkinkan kontak antar person lebih tinggi merupakan faktor pendukung angka kejadian enterobiasis pada manusia.





BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian diskriptif dengan pendekatan *cross sectional*, untuk mengetahui besar prevalensi enterobiasis pada Siswa TK Bustanul Ulum Glengseran, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian adalah siswa TK Bustanul Ulum Glengseran, Desa Suci, Kecamatan Panti Kabupaten Jember, dengan jumlah siswa 30 anak.

3.2.2 Kriteria Sampel Penelitian

3.2.2.1 Kriteria Inklusi

1. Siswa TK Glengseran, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember.
2. Masih menjadi Siswa TK Bustanul Ulum MIBU Glengseran, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember, dan tidak absen sampai penelitian ini dilakukan.

3.2.2.2 Kriteria eksklusi

Siswa yang tidak masuk pada saat penelitian ini dilakukan.

3.2.3 Besar Sampel

Sampel yang diambil adalah semua Siswa TK Bustanul Ulum Glengseran, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember, sebanyak 30 anak.

3.2.4 Teknik Pengambilan Sampel

Merode pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan total sampling.

3.3 Definisi Operasional

1. Siswa TK Bustanul Ulum adalah semua siswa yang terhitung aktif saat penelitian ini dilakukan.
2. Prevalensi enterobiasis adalah prosentase yang terinfeksi *E. vermicularis* dibandingkan dengan semua siswa TK Bustanul Ulum Glengseran, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember.

$$\% = \frac{\sum \text{yang terinfeksi } E. \text{ vermicularis}}{\sum \text{siswa}} \times 100\%$$

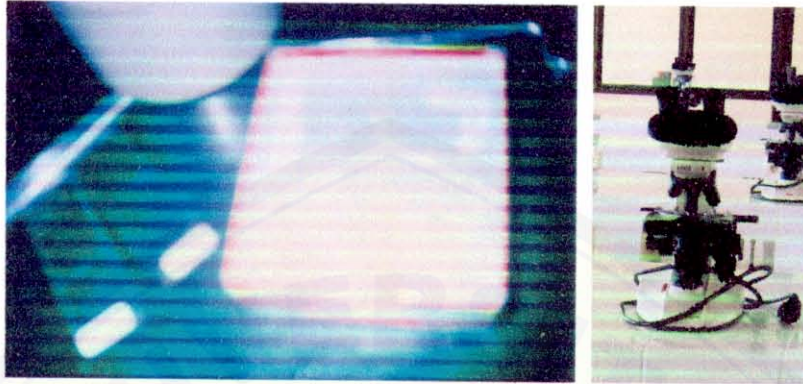
3. Kepadatan telur adalah jumlah telur yang ditemukan per lapangan pandang besar.
4. Prevalensi enterobiasis pada siswa perempuan adalah prosentase siswa perempuan yang terinfeksi *E. vermicularis* dibandingkan dengan semua siswa perempuan TK Bustanul Ulum Glengseran, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember.
5. Prevalensi enterobiasis pada siswa laki-laki adalah prosentase siswa laki-laki yang terinfeksi *E. vermicularis* dibandingkan dengan semua siswa laki-laki TK Bustanul Ulum Glengseran, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember.
6. Perbandingan prevalensi siswa laki-laki dan perempuan adalah prevalensi enterobiasis pada siswa laki-laki dibandingkan dengan prevalensi enterobiasis pada siswa perempuan.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah:

1. *celophan tape*,
2. spatel,
3. *object glass*,
4. kertas label,

5. pena untuk mencatat,
6. mikroskop.



Gambar 3.1 Instrumen Penelitian

3.5 Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: hasil anal swab.

3.6 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.6.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di TK Bustanul Ulum Glengseran, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember.

3.6.2 Waktu Penelitian

1. Pengambilan sampel dilakukan pada 20 September 2005.
2. Uji Laboratorium dilakukan pada tanggal 21 – 25 September 2005.

3.7 Prosedur Penelitian

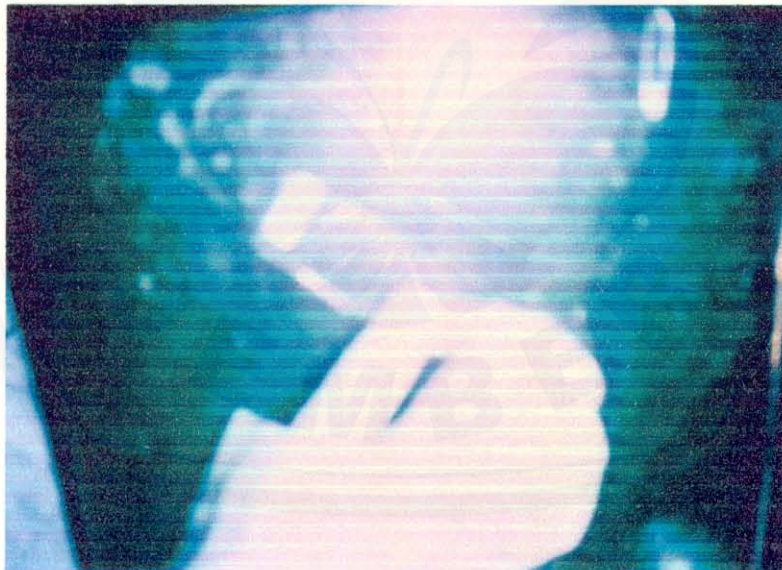
3.7.1 Cara Kerja

1. Meletakkan *celophan tape* pada ujung spatel dengan permukaan lekat berada di luar.
2. Menempelkan permukaan lekat beberapa kali didaerah perianal.



Gambar 3.2 Menempelkan permukaan rekat beberapa kali di daerah perianal

3. Meletakkan *celophan tape* yang sudah ditempelkan di daerah perianal pada sediaan dengan rata.



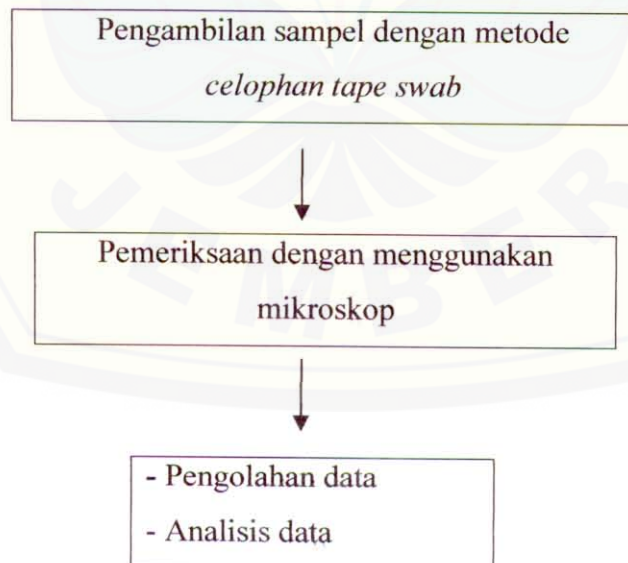
Gambar 3.3 Meletakkan *celophan tape* yang sudah ditempelkan di daerah perianal pada sediaan dengan rata

4. Mengidentifikasi telur *E. vermicularis* di bawah mikroskop, dan menghitung kepadatannya.



Gambar 3.4 Mengidentifikasi telur *E. vermicularis* di bawah mikroskop, dan menghitung kepadatannya.

3.7.2 Alur Penelitian



Gambar 3.5 Alur Penelitian

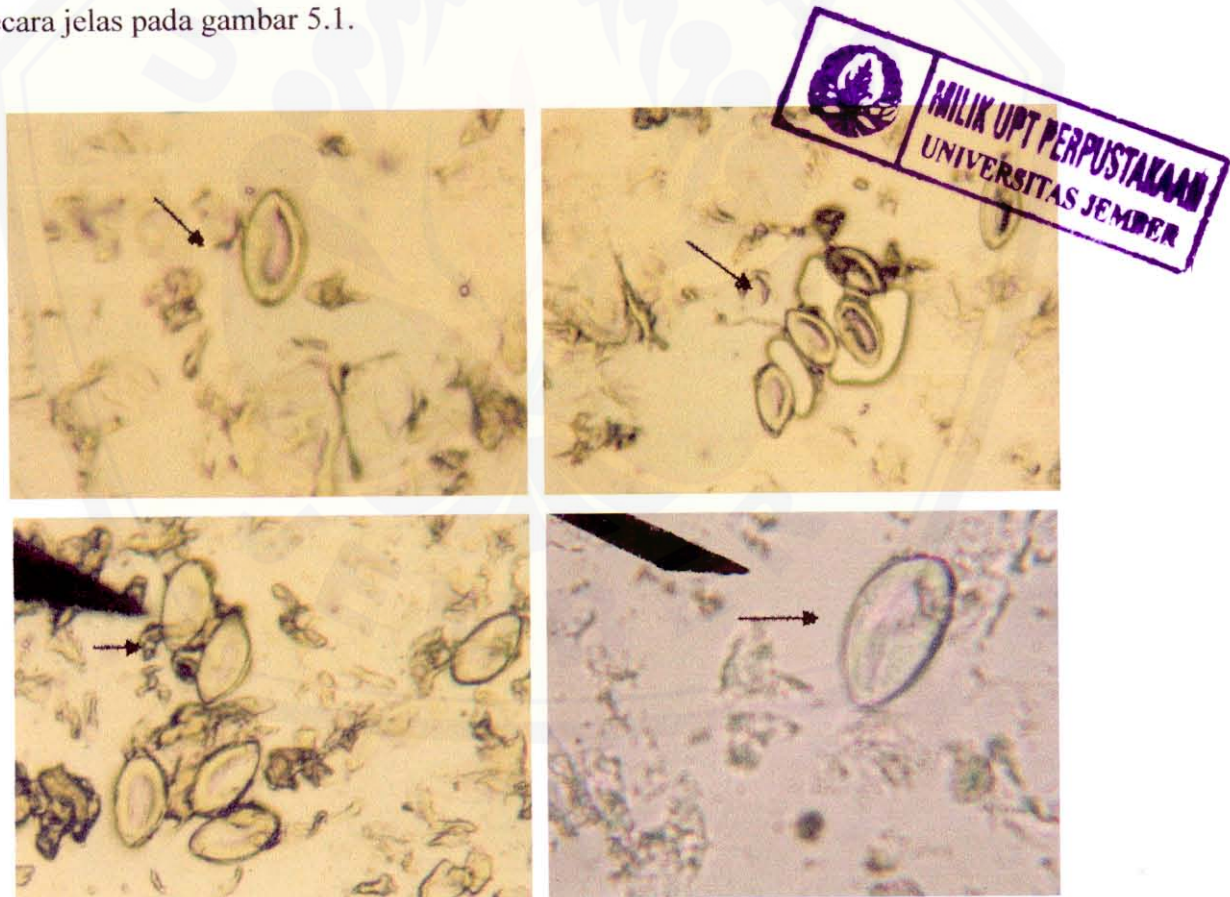
3.7.3 Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan metode diskriptif berupa tabel distributif untuk mengetahui prevalensi enterobiasis pada siswa TK Bustanul Ulum Glengseran, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember.



BAB 5. PEMBAHASAN

Berdasarkan identifikasi telur di laboratorium, didapatkan telur *E. vermicularis*. Ciri-ciri telur cacing yang oleh orang awam disebut sebagai cacing kremi tersebut adalah telur berbentuk lonjong dan lebih datar pada satu sisinya, sisi yang lain lebih cembung (asimetris). Dinding telur bening dan agak tebal, di dalamnya berisi massa bergranula berbentuk oval yang teratur, kecil, atau berisi embrio cacing, suatu larva kecil yang melingkar. Ciri-ciri tersebut dapat dilihat secara jelas pada gambar 5.1.



Gambar 5.1 Telur *E. vermicularis*, berbentuk lonjong asimetris, dengan satu sisi datar, dan sisi lainnya lebih cembung, mempunyai dinding yang tebal dan transparan

Berdasarkan identifikasi telur pada hasil *anal swab* dengan metode *celophan tape swab*, diperoleh rata-rata 10,13 telur per lpb. Hasil pengamatan lebih dari 5 telur per lpb menyatakan bahwa intensitas infeksi pada tiap individu tinggi (Chaisalee *et al.*, 2004:www.medscape.com).

Berdasarkan hasil survei pada 30 siswa TK Bustanul Ulum Glengseran Desa Suci Kecamatan Panti Kabupaten Jember, didapatkan bahwa hasil *anal swab* dari 29 anak mengandung telur *E. vermicularis*. Berdasarkan hasil *anal swab* tersebut dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa 29 dari 30 siswa TK tersebut positif enterobiasis. Dengan perhitungan sederhana, dengan cara membandingkan jumlah positif dan jumlah seluruh siswa diperoleh prevalensi enterobiasis pada siswa TK tersebut sebesar 96,66%. Dengan demikian dapat dikatakan pada siswa TK Bustanul Ulum Glengseran, yang rata-rata berumur antara 4 – 6 tahun tersebut hampir semua menderita enterobiasis. Enterobiasis merupakan penyakit yang bisa menyerang siapa saja, tapi lebih banyak menyerang anak-anak, terutama anak-anak usia sekolah yang belum mampu menjaga kebersihan pribadinya. Menurut Wolfarm, prevalensi sangat tinggi pada anak-anak usia 5 – 9 tahun (Wolfarm, 2003:www.eMedicine.com). Sedangkan Daryani pada tahun 2003, menyatakan bahwa pada anak usia sekolah prevalensi enterobiasis mencapai 18,3%. Infeksi tertinggi pada anak usia 4 – 5 tahun dan mencapai 21,9% (Daryani, 2003:www.blackwellpublishing.com).

Berdasarkan hasil survei, didapatkan prevalensi enterobiasis pada siswa laki-laki adalah 100%, sedangkan pada siswa perempuan 93,75%. Prevalensi enterobiasis pada siswa laki-laki lebih tinggi daripada siswa perempuan. Hal ini membuktikan kebenaran penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Chaisalee *et al.*, di sebuah desa di Distrik Mae Suk, Propinsi Chiangmai Thailand, pada tahun 2004, yang menemukan prevalensi enterobiasis pada anak laki-laki lebih tinggi dari pada anak perempuan (Chaisalee *et al.*, 2004:www.medscape.com).

Perbandingan prosentase enterobiasis pada anak laki-laki dan perempuan adalah sebesar 100% : 93,75% atau sebesar 16: 15. Frekuensi kontak antara anak laki-laki lebih tinggi dari pada anak perempuan, sehingga kemungkinan penularan

menjadi lebih tinggi. Hal ini terkait sifat anak laki-laki yang lebih terbuka dan lebih sosialis dibandingkan dengan anak perempuan. Anak perempuan cenderung lebih pasif.

Berdasarkan hasil dari pengamatan, dapat disimpulkan bahwa, telur yang ditemukan pada pemeriksaan adalah telur *E. vermicularis*, dengan jumlah rata-rata 10 telur per lpb. Ditemukannya telur pada hasil *anal swab*, merupakan diagnosis pasti dari enterobiasis. Jumlah telur yang ditemukan merupakan indikasi dari intensitas infeksi, dimana semakin banyak jumlah telur yang ditemukan per lpb, semakin tinggi intensitas infeksinya. Pada anak usia TK yang belum mampu menjaga higiene pribadinya sendiri, prevalensi enterobiasis sangat tinggi, dan antara anak laki-laki dan perempuan terdapat perbandingan yang tipis, walaupun pada anak laki-laki prevalensinya lebih tinggi.

BAB 6. PENUTUP

6.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Prevalensi enterobiasis pada Siswa TK Busranul Ulum Glengseran, Desa Suci, Kecamatan Panti Kabupaten Jember adalah sebesar 96,66%.
2. Pevalensi enterobiasis pada siswa laki-laki sebesar 100%, dan pada siswa perempuan sebesar 93,75%.

6.2 SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, dapat diadakan kegiatan-kegiatan lebih lanjut sebagai berikut :

1. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut untuk tahun tahun berikutnya, sehingga dapat terus dipantau perkembangan infeksi, dan dapat direncanakan strategi untuk pemberantasannya.
2. Perlu diadakan penyuluhan tentang cara menjaga kebersihan pribadi pada anak-anak siswa TK, sehingga mereka mengerti dan mampu menjaga higene pribadinya.
3. Perlunya diadakan program kebersihan kelas, sehingga kelas menjadi bersih dan tidak berdebu, sehingga penyebaran penyakit melalui debu yang sangat efektif pada lingkungan sekolah dapat ditekan.
4. Perlu diadakan program pemberian obat cacing secara berkala pada siswa TK, dan mungkin hal tersebut dapat menjadi program puskesmas setempat, atau secara mandiri oleh orang tua.

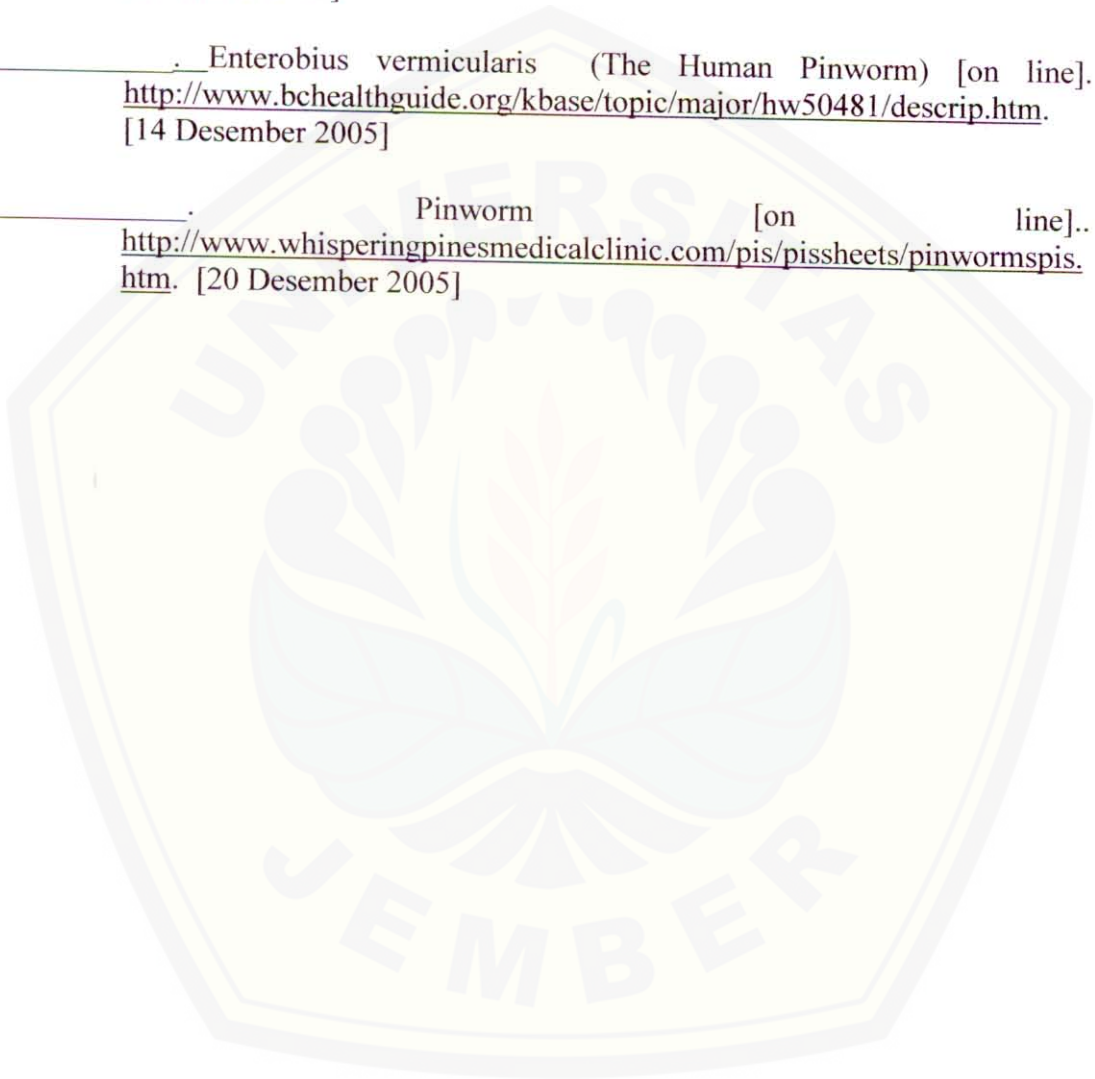


DAFTAR PUSTAKA

- Bahador, A. dan Geramizadeh, B. 1999. Abdominal Wall Abscess Caused by *Enterobius vermicularis* [serial on line]. <http://www.sums.ac.ir/~ijms/9912/bahador9912.html>. [20 Desember 2005]
- Brown, H.W. 1979. *Dasar Parasitologi Klinis*. Jakarta : PT Gramedia
- Chaisalee, T., Tukaev, T., Wiwanitkit, V., *et al* . 2004. Very High Prevalence of Enterobiasis Among the Hilltribal Children in Rural District "Mae Suk," Thailand [serial on line]. <http://www.medscape.com/viewarticle/472516>. [20 Desember 2005]
- Daryani, A. 2003. Study of Enterobiasis vermicularis Infection Among Kindergarden Children in Adabil Iran. *Journal of Trombosis and Haemostasis*, volume 1, supplement I, 12-18 Juli 2003 [serial on line]. <http://www.blackwellpublishing.com/isth2003/abstract.asp?id=15869>. [19 April 2005]
- Faust, E.C., Russell, P.F., dan Lincicome, D.R. 1978. *Craig and Faust's Clinical Parasitologi*. Philadelphia : Lea & Febiger
- Gandahusada, S., Ilahude, H., Herry D., dan Pribadi, W. 2001. *Parasitologi Kedokteran*. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia
- Garcia, L.S., dan Bruckner, D.A. 1998. *Diagnostik Parasitologi Kedokteran*. Jakarta : EGC
- Kawekes, S., Tesana, S., Sithithaworn, P., Srisawangwonk, T., Raengsangounwong, 1993. Enterobiasis in young school children in Khon Kaen [on line]. <http://www.citeulike.org/journal/cabi-joh>. [20 Desember 2005]
- Leventhal, R. 1980. *Medical Parasitology A Self-Instructional Text*. Philadelphia : F. A. Davis Company
- Mandell, Douglas, Bennet. 1990. *Prinsiples and Practice of Infectious Diseases*. New York : Churchill Livingstone
- Noer, S.H.M. 1996. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI

- Pappas, P.W., dan Wardrop, S.M. 2004. • Pinworm, Enterobiasis vermicularis, Oxyuris,sp. Graphic Images of Parasites [on line] <http://www.biosci.ohio-state.edu/parasite/enterobiusvermicularis.html>. [19 April 2005]
- Pletcher, J.R., dan Slap, G.B. 1998. Pelvic Inflammatory Disease [serial on line] http://pedsinreview.aappublications.org/cgi/content/full/19/11/363?ijkey=3f1543b6ada5f5dd94ec8cae6f4588644b29993f&keytype2=tf_ipsecsha. [20 Desember 2005]
- Purnomo, Gunawan, J., Magdalena, *et al.* 2003. *Atlas Helmintologi Kedokteran*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
- Schmidt, G.D dan Roberts, L.S. 1996. *Foundations of Parasitology*. New York : Mc Graw Hill Company
- Soebaktiningsih dan Santoso N.B. 1989. *Enterobiasis vermicularis pada Balita yang Dirawat di Unit Pelayanan Fungsional/Lab. Ilmu Kesehatan Anak RSUD Dr. Syaiful Anwar FK Brawijaya Malang*. Majalah Parasitologi Indonesia, Volume 3, 1989/1990
- Tandan, T., Pollard, A.J., Money, D.M., *et al.* 2002. Pelvic Inflammatory Disease Asosiated with Enterobius vermicularis [serial on line] <http://adc.bmjournals.com/cgi/content/full/86/6/439>. [20 Desember 2005]
- Tokova, A., Klobusicky, M., Holkova, R., *et al.* 2003. Enterobius Gregorii---Reality or Fiction? Batisl Lek Listy [serial on line]. http://www.sappress.sk/bll/2003/10403_06.pdf. [19 April 2005]
- Wolfram, W., 2003. Enterobiasis. [on line]. <http://www.eMedicine.com>. [20 Desember 2005]
- _____. 2005. Common Intestin Worm In Indonesia [on line]. <http://www.espect.or.id>. [19 April 2005]
- _____.2004. Pinworm Infection. [on line]. http://www.diagnos_me.com/cond/c174133html. [19 April 2005]
- _____. 2003. Basic Summary for Pinworm [on line]. <http://www.wrongdiagnostic.com/p/pinworm/basics/htm>. [20 Desember 2005]

- _____. 2003. Enterobiasis [on line].
<http://www.dpd.cdc.gov/dpdx/HTML/enterobiasis.htm>. [20 Desember 2005]
- _____. 2003. Nematodes [on line]. <http://www.wrongdiagnostic.com>. [20 Desember 2005]
- _____. Enterobius vermicularis (The Human Pinworm) [on line].
<http://www.bchealthguide.org/kbase/topic/major/hw50481/descrip.htm>.
[14 Desember 2005]
- _____. Pinworm [on line].
<http://www.whisperingpinesmedicalclinic.com/pis/pissheets/pinwormspis.htm>. [20 Desember 2005]



Lampiran A

Hasil Pemeriksaan *Anal Swab* dengan Metode *Celophan Tape Swab* pada Siswa TK Bustanul Ulum Glengseran, Desa Suci, Kecamatan Panti, Kabupaten Jember, oleh dr. Yudha Nurdian, dr. Yunita Armiyanti, dan Suci Rayan Sari pada Tanggal 20 sampai 25 September 2005

Nomor	Jenis Kelamin	Positif	Negatif	Kepadatan Telur/Lpb
1	♂	+		8/lpb
2	♂	+		20/lpb
3	♂	+		9/lpb
4	♂	+		4/lpb
5	♂	+		11/lpb
6	♀	+		5/lpb
7	♀	+		7/lpb
8	♀	+		8/lpb
9	♀	+		6/lpb
10	♂	+		15/lpb
11	♂	+		13/lpb
12	♂	+		16/lpb
13	♂	+		20/lpb
14	♀	+		18/lpb
15	♀	+		7/lpb
16	♀	+		9/lpb
17	♀		-	0/lpb
18	♂	+		11/lpb
19	♂	+		6/lpb
20	♂	+		15/lpb
21	♀	+		13/lpb
22	♀	+		12/lpb
23	♀	+		8/lpb
24	♀	+		6/lpb
25	♀	+		9/lpb
26	♀	+		10/lpb
27	♂	+		11/lpb
28	♂	+		14/lpb
29	♀	+		6/lpb
30	♀	+		7/lpb
Jumlah seluruh telur yang ditemukan/lpb				304 telur
Rata-rata kepadatan telur/lpb (Jumlah telur : Jumlah sediaan)				10,13/lpb

Keterangan :

- ♀ : perempuan
- ♂ : laki-laki
- + : positif
- : negatif
- lpb : lapangan pandang besar

Mengetahui,

Pembimbing I ,



dr. Yudha Nurdian, M. Kes.

NIP 132 231 409

Pembimbing II



dr. Yunita Armiyanti

NIP 132 296 982

Jember, Januari 2006



Pemeriksa,

Suci Rayan Sari

012010101095

