

**PEMERIKSAAN KOTORAN KUKU MURID SD NEGERI No.15
LIMO KAMPUANG KECAMATAN BANUHAMPU SEI PUAR
KABUPATEN AGAM**

SKRIPSI

*Disajikan sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian akhir
Sarjana Kedokteran (S.Ked) Pada Fakultas Kedokteran
Universitas Andalas*

Oleh :

GUSRIANTI
NBP.96120025



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2001**

**PEMERIKSAAN KOTORAN KUKU MURID SD NEGERI No.15
LIMO KAMPUANG KECAMATAN BANUHAMPU SEI PUAR
KABUPATEN AGAM**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian akhir
Sarjana Kedokteran (S.Ked) Pada Fakultas Kedokteran
Universitas Andalas*

Oleh :

GUSRIANTI
NBP.96120025



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2001**

**PEMERIKSAAN KOTORAN KUKU MURID SD NEGERI No. 15
LIMO KAMPUANG KECAMATAN BANUHAMPU SEI PUAR
KABUPATEN AGAM**

Skripsi

Oleh

GUSRIANTI
NBP. 96120025

Telah disetujui oleh Pembimbing Skripsi Fakultas Kedokteran Unand

Pembimbing Skripsi

Nama	Jabatan	Tanda Tangan
Dra. Nuzulia Irawati, MS	Pembimbing I	
Dra. Hasmiwati, M. Kes	Pembimbing II	

**PEMERIKSAAN KOTORAN KUKU MURID SD NEGERI No. 15
LIMO KAMPUANG KECAMATAN BANUHAMPU SEI PUAR
KABUPATEN AGAM**

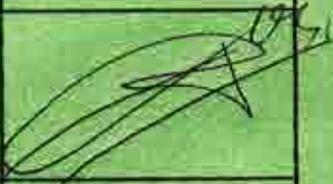
Skripsi

Oleh

GUSRIANTI
NBP. 96120025

**Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kedokteran
Unand pada tanggal 8 Februari 2001.**

Tim Penguji Skripsi

Nama	Jabatan	Tanda Tangan
Dr. H. Syahrif Syafel, MS	Ketua	
Dr. Arni Amir, MS	Anggota I	
Dra. Adrial, M.Kes	Anggota II	

"Sesungguhnya beruntunglah orang yang mensucikan jiwa itu dan sesungguhnya menunggalah orang yang mengotorinya". (Ary-Syams :9-10)

Ya Allah haramlah hadah ketahuakan kepada jiwaku dan sucikanlah dia. Engkau sebaik-baiknya yang mensucikannya. Engkau adalah Wali dan Maulanya.
 (Diriwayatkan oleh Muslim dan Nasai)

Barang siapa yang belajar sesuatu ilmu dari ilmu yang diridhoi Allah, sedangkan dia tidaklah mempelajari itu kecuali hanya ingin memperoleh harta dunia maka dia tidak akan dapat menclum bau syurga nanti pada hari kiamat.

(AR. Abu Dawud dari Abu Hurairah r.a.)

Semua orang biasa kecuali orang-orang yang beramal
 Semua orang yang beramal kecuali orang-orang yang berilmu

Semua orang yang berilmu kecuali orang-orang yang ikhlas dan orang-orang yang ikhlas terancam bahaya besar

Sesungguhnya orang yang terpedaya biasa sedangkan orang ikhlas yang lari dari keterpedayaan tetap terancam bahaya, oleh karena itu rasa takut dan waspada hendaknya selalu ada dalam hati.

Alhamdulillah rabbil 'alamin,

Ka memohon ridho-Mu Ya Allah.....

Jangan berhenti membimbingku

Telah Kau tuntun aku untuk meniti jalan ini

Telah Kau tempatkan aku diantara saudara-saudaraku

Kau limpahkan semua nikmat ini bagiku

Puji syukurku hanya pada-Mu

Amah dan Apa tercipta, ananda tahu tak akan sanggup membalas segala jasaMu, namun terimalah persembahkan haryaku ini sebagai buah dari pengorbananmu. Juga kepada adib-adibku (Rini, Rina, Rita dan Riba) terima kasih atas cinta yang begitu manis, semoga Allah menyayangi kita semua.

Buat semua keluarga (Mak Uwo, Pak eteh Zubir, Pak Etch Kiri, Pak Etch Kaca, Pak Etch Ar, Pak Dang Tuah, Mama Padang, Adang Lili, tet Ti, dan semua sepupu,) Terima kasih atas segala dorongan dan semangat yang diberikan selama ini.

Buat saudara-saudaraku tersayang di Woma Baiti Jannati, Shabrina, Santa dan Rhasikkah terima kasih untuk ukhuwah yang begitu indah.

Special MS '96. istigomah selalu.

ABSTRACT

STUDENT'S NAIL CLEANLINES EXAMINATION IN SD NEGERI NO. 15 LIMO KAMPUANG KECAMATAN BANU HAMPU SEI PUAR KABUPATEN AGAM

By
GUSRIANTI

Ascaris lumbricoides is an infectious worm through soil still being a health problem in Indonesia mostly in rural areas. The primary school No. 15 Limo Kampuang is situated in rural areas, low sosio economically, poor sanitation and poor self-cleanlines in children like growing long and dirty nails.

Research had been done in SD Negeri No.15 Limo Kampuang Kecamatan Banuhampu Sei Puar Kabupaten Agam students to know the frequency of student's positif *A. lumbricoides* egg in their nail's dirt.

The design of this research is descriptif. Data's provided by examining the nail's dirt using Ismid Modifikasi Method.

All the students in SD Negeri No.15 Limo Kampuang (80 students) were examined for the nail's dirt, provided the relative frequency of students positive *A. lumbricoides* egg in nail's dirt was 25 %. The highest frequency of *A. lumbricoides* in class I and II each 30,76 % and 29,41 %. Frequency of *A. lumbricoides* which is higher at the boys pupil with 25,58 %.

ABSTRAK

PEMERIKSAAN KOTORAN KUKU MURID SD NEGERI No. 15 LIMO KAMPUANG KECAMATAN BANUHAMPU SEI PUAR KABUPATEN AGAM

Oleh
GUSRIANTI

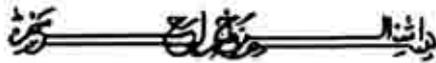
Cacing yang ditularkan melalui tanah salah satunya *Ascaris lumbricoides* masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia terutama di daerah pedesaan. Sekolah Dasar No. 15 Limo Kampuang merupakan SD yang terletak di daerah pedesaan dengan keadaan sosio ekonomi yang rendah dan sanitasi yang jelek serta masih kurangnya kebersihan pribadi anak-anak seperti kuku yang panjang dan kotor.

Telah dilakukan penelitian pada murid SD Negeri No. 15 Limo Kampuang Kecamatan Banuhampu Sei Puar Kabupaten Agam untuk mengetahui berapa frekuensi murid yang mengandung telur *A. lumbricoides* pada kotoran kukunya.

Desain penelitian ini adalah Deskriptif. Data diperoleh dengan melakukan pemeriksaan kotoran kuku yang menggunakan Metode Modifikasi Ismid.

Seluruh murid SD No. 15 Limo Kampuang (80 orang anak) diperiksa sampel kotoran kukunya, di dapatkan frekuensi relatif murid yang mengandung telur *A. lumbricoides* pada kotoran kukunya 25 %. Frekuensi *A. lumbricoides* tertinggi didapatkan pada kelas I dan II, yaitu 30,76% dan 29,41%. Frekuensi *A. lumbricoides* lebih tinggi pada murid laki-laki yaitu 25,58%.

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **"PEMERIKSAAN KOTORAN KUKU MURID SD NEGERI NO. 15 LIMO KAMPUANG KECAMATAN BANUHAMPU SEI PUAR KABUPATEN AGAM"**. Tidak lupa juga shalawat dan salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa cahaya iman kepada kita semua. Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian akhir Sarjana Kedokteran (S.Ked.) pada Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang.

Sehubungan dengan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang
2. Seluruh staf pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang yang dengan gigih dan sabar telah mendidik penulis selama pendidikan di Fakultas Kedokteran ini.
3. Ibu Dra. Nuzulia Irawati, MS, sebagai pembimbing I dan Ibu Dra. Hasmiwati, M. Kes sebagai pembimbing II yang dalam kesibukannya menyempatkan waktu membimbing penulis dengan sabar, memberi saran dan masukan dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
4. Bapak Dr. Syahrir Syafei, MS, Bapak Drs. Adrial, M. Kes dan Ibu Dr. Arni Amir, MS, selaku dosen penguji skripsi.

5. Bapak Dr. H.K. Suheimi, SpOG, selaku Pembimbing Akademik yang telah memberi bimbingan, perhatian, saran dan nasehat bagi penulis dalam menjalani pendidikan di Fakultas Kedokteran ini.
6. Bapak dan ibu staf pengajar dan karyawan Parasitologi Fakultas Kedokteran Unand Padang
7. Bapak dan Ibu Guru SD Negeri No. 15 Limo Kampuang atas segala bantuannya selama penulis melakukan penelitian ini.
8. Orang tua tercinta dan adik-adikku (Rini, Rina, Rita dan Riko) terima kasih atas cinta kasih, semangat, dorongan dan doanya selama ini.
9. Saudara-saudaraku semua di jalan Dakwah, serta rekan-rekan'96 yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan penulisan skripsi ini. Dengan adanya hasil karya tulis ini penulis mengharapkan karya ini bermanfaat dan bisa dijadikan sebagai bahan masukan bagi peneliti yang lain untuk kemajuan dan pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dibidang kedokteran.

Wassalam.

Padang, 5 Januari 2001

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Abstract.....	i
Abstrak.....	ii
Kata Pengantar.....	iii
Daftar Isi.....	v
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Gambar.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN	
A. Klasifikasi.....	5
B. Hospes, Nama Penyakit dan Habitat.....	5
C. Morfologi.....	5
D. Siklus Hidup.....	8
E. Epidemiologi.....	10
F. Sistem Penularan.....	11
G. Patologi dan Klinik.....	11
H. Diagnosa.....	12
I. Pengobatan.....	12
J. Prognosis.....	15
K. Pencegahan dan Pemberantasan.....	15

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	
	A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	18
	B. Desain Penelitian.....	18
	C. Populasi dan Sampel.....	18
	D. Cara dan Teknik Pengumpulan Data.....	18
	E. Bahan dan Alat.....	19
	F. Cara Kerja.....	19
	G. Analisis Data.....	20
BAB IV	HASIL PENELITIAN.....	21
BAB V	DISKUSI	
	A. Diskusi Hasil Penelitian.....	24
	B. Kesimpulan.....	26
	C. Penutup dan Saran.....	26
	DAFTAR KEPUSTAKAAN.....	28
	LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Distribusi frekuensi infeksi <i>A. lumbricoides</i> pada murid SD Negeri No.15 Limo Kampuang Kecamatan Banuhampu Sei Puar Kabupaten Agam.....	23
2. Distribusi frekuensi <i>A.lumbricoides</i> pada murid SDN No. 15 Limo Kampuang menurut jenis kelamin.....	23
3. Distribusi frekuensi <i>A. lumbricoides</i> dari kelas I-VI pada murid SDN No.15 Limo Kampuang.....	24

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Cacing <i>A.lumbricoides</i> dewasa.....	6
2. Telur <i>A lumbricoides</i> yang tidak dibuahi.....	7
3. Telur <i>A. lumbricoides</i> yang berisi embrio.....	7
4. Telur <i>A. lumbricoides</i> yang dibuahi.....	7
5. Siklus hidup <i>A. lumbricoides</i>	9

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi cacing usus masih merupakan masalah kesehatan masyarakat terutama di negara berkembang. Salah satu spesies yang paling banyak ditemukan adalah *Ascaris lumbricoides* (1). *A. lumbricoides* adalah salah satu cacing yang ditularkan melalui tanah (2).

Di Indonesia cacing ini tersebar luas, prevalensinya dapat mencapai 90%. Penelitian Magdalena, Herjanto, Purnomo, Harijani, Ayda, Lianasari dan Rita (1997) tentang dampak pengobatan Albendazol dosis tunggal terhadap nematoda usus di SD Flores Timur dengan jumlah sampel 127 murid didapatkan frekuensi *A. lumbricoides* 49,83 % (3). Penelitian Surya, Safar dan Johar (1985) tentang beberapa faktor sosial yang ada hubungannya dengan prevalensi cacing gelang pada anak SD di Kota madya Padang didapatkan frekuensi *A. lumbricoides* 49,60 % (4). Penelitian Irawati, Ibrahim, Idris, Chaidir dan Syarif (1994) tentang nematoda usus pada anak SD Lubuk Minturun yang menggunakan 157 sampel didapatkan frekuensi *A. lumbricoides* 49,59 % (5). Penelitian Emilda (2000) mengenai frekuensi Soil Transmitted Helminths pada SD Negeri No 15 Limo Kampuang dengan menggunakan 75 sampel didapatkan frekuensi *A. lumbricoides* 90,66 % (6).

Tingginya prevalensi penyakit cacing ini di Indonesia disebabkan Indonesia sebagai daerah yang beriklim tropik dengan kelembaban tinggi yang memungkinkan telur cacing ini di tanah menjadi infeksi. Hal ini disebabkan

karena tanah masih merupakan tempat membuang tinja oleh sebagian besar penduduk yang rendah pengetahuannya tentang hygiene dan sanitasi lingkungan, disamping itu juga karena kemiskinan dan kepadatan penduduk, yang menunjang reinfeksi terus-menerus (5). Diperkirakan kehidupan di desa akan selalu lebih rentan terhadap infeksi cacing dari pada kehidupan di kota (7). Hal yang mempermudah penularan dari penderita ke orang lain adalah kebiasaan anak bermain tanah dan tidak membiasakan mencuci tangan sebelum makan serta seringnya memakan makanan yang tercemar oleh telur cacing melalui lalat (8).

Transmisi *A. lumbricoides* dapat juga terjadi dengan perantara kotoran kuku yang mengandung telur *A. lumbricoides* yang infeksi. Hal ini dapat dilihat dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Penelitian Kobayashi (1954) terhadap anak sekolah di Jepang didapatkan frekuensi telur *A. lumbricoides* pada kotoran kuku 2,8 %. Takemita dan Tajima (1955) menemukan telur *A. lumbricoides* pada kotoran kuku murid laki-laki di sekolah dasar lebih tinggi dibandingkan murid perempuan yaitu 11,8 % dan 9,7 %. Ismid dan Rukmono menemukan kuku positif telur cacing pada 3 diantara 312 penghuni panti asuhan yang berumur antara 3-20 tahun. Kuku seorang anak perempuan berumur 10 tahun positif telur *A. lumbricoides* yang dibuahi, tinjanya juga mengandung telur *A. lumbricoides*. Telur *A. lumbricoides* yang dibuahi juga ditemukan pada anak laki-laki yang berumur 15 tahun dan telur *A. lumbricoides* didapatkan dalam jumlah besar dalam tinjanya (9). Penelitian Agus dkk (1999) terhadap murid SD Inpres Desa Tertinggal (IDT) di propinsi Sumatera Barat, didapatkan frekuensi *A. lumbricoides* pada kotoran kuku sekitar 12,3 % (10).

Sekolah Dasar Negeri No 15 Limo Kampuang Kecamatan Banuhampu Sei Puar Kabupaten Agam merupakan SD yang terletak dikawasan pedesaan di kaki Gunung Merapi dengan sebahagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani, sehingga hal ini mempermudah penularan telur *A. lumbricoides* yang ditularkan melalui tanah ditambah lagi dengan keadaan sanitasi yang belum memadai dan kebiasaan penduduk mencemari lingkungan dengan tinja.

B. Perumusan Masalah

Sampai sekarang infeksi cacing yang ditularkan melalui tanah terutama *A. lumbricoides* masih banyak terdapat di Indonesia terutama di daerah pedesaan dan daerah kumuh. Pada penelitian Emilda (2000) di Sei Puar didapatkan frekuensi *A. lumbricoides* 90,66 %. Berbagai faktor ikut berperan terhadap tingginya prevalensi *A. lumbricoides* di daerah ini antara lain : daerah ini terletak dikawasan pedesaan dengan kelembaban tinggi, sebagian besar penduduk bermata pencarian sebagai petani, keadaan sanitasi yang belum memadai, kebiasaan penduduk mencemari lingkungan dengan tinja, kebiasaan anak-anak bermain dengan tanah yang terkontaminasi oleh telur cacing yang infeksi, serta masih kurangnya kebersihan pribadi anak-anak seperti kuku yang panjang dan kotor dan tidak membiasakan mencuci tangan sebelum memakan makanan jajanan. Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian lanjutan tentang, berapakah frekuensi Murid SD Negeri No 15 Limo Kampuang Kecamatan Banuhampu Sei Puar Kabupaten Agam yang mengandung telur *A. lumbricoides* pada kotoran kukunya ?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui frekuensi Murid SD Negeri No 15 Limo Kampuang Kecamatan Banuhampu Sei Puar Kabupaten Agam yang mengandung telur *A. lumbricoides* pada kotoran kukunya.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi instansi terkait dan bagi Fakultas Kedokteran Unand sebagai sumber informasi untuk pemberantasan dan pencegahan infeksi cacing *A. lumbricoides* dan untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan bagi pembacanya serta menambah pengalaman belajar bagi penulis.

BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

A. Klasifikasi (11)

Phylum	: Nematelminthes
Klas	: Ascaroidea
Famili	: Ascaridae
Genus	: Ascaris
Spesies	: <i>Ascaris lumbricoides</i>

B. Hospes, nama penyakit dan habitat

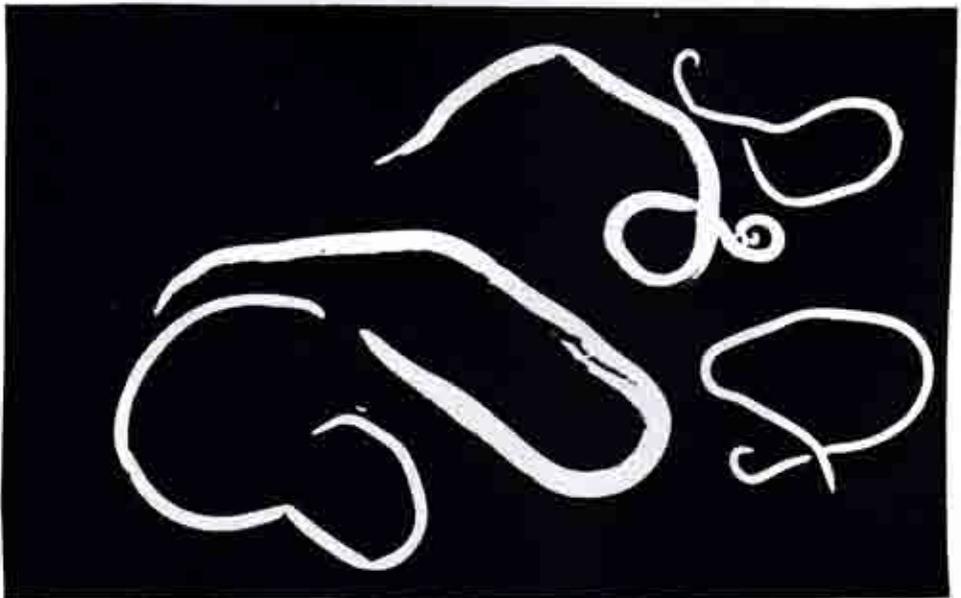
Manusia merupakan satu- satunya hospes *Ascaris lumbricoides*. Penyakit yang disebabkanya disebut *Askariasis*. Cacing dewasa biasanya hidup didalam rongga usus halus tapi pada keadaan yang luar biasa seperti demam, iritasi karena obat anastesi dan manipulasi usus pada pembedahan, cacing mungkin bermigrasi ketempat- tempat ektopik dan menyebabkan penyakit yang gawat (12).

C. Morfologi

Cacing dewasa berbentuk silindris yang mengecil pada kedua ujungnya, berwarna putih susu sampai coklat muda. Cacing jantan panjangnya 10-30 cm dan lebarnya 2-4 mm. Cacing jantan lebih kecil dibanding cacing betina dan mempunyai ekor yang membengkok dimana terdapat dua buah spikulum yang dapat keluar dari kloaka. Cacing betina lebih besar, panjangnya 22-35 cm dan lebarnya 3-6 mm dan mempunyai ekor yang lurus. Kepalanya mempunyai tiga bibir pada ujung anterior dan mempunyai gigi kecil atau dentikel pada

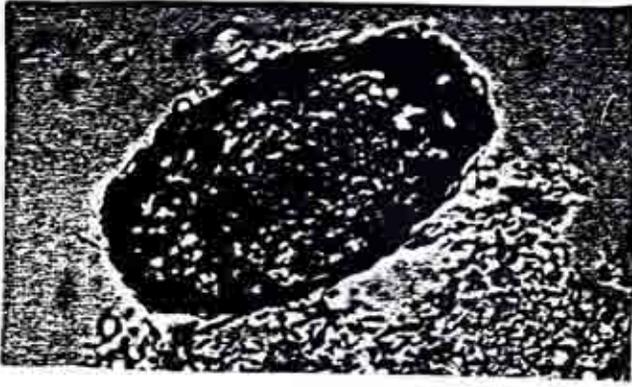
bibir pada ujung anterior dan mempunyai gigi kecil atau dentikel pada pinggirnya. Bibirnya dapat ditutup dan dipanjangkan untuk memasukan makanan. Pada cacing betina, vulva terbuka pada perbatasan sepertiga badan anterior dan tengah bagian ini lebih kecil dan dikenal sebagai cincin kopulasi (12).

Seekor cacing betina dapat mengeluarkan 200.000 butir telur sehari, terdiri dari telur yang dibuahi dan yang tidak dibuahi. Telur yang dibuahi besarnya $60 \times 45 \mu$ dan yang tak dibuahi besarnya $90 \times 40 \mu$. Dibagian luar ada lapisan albuminoid yang berbenjol-benjol kasar dan berfungsi sebagai penambah rintangan dalam hal permeabilitas, tetapi lapisan ini kadang-kadang tidak ada. Telur mempunyai kulit hialin yang tebal yang berfungsi sebagai struktur penyokong. Telur yang tidak dibuahi berbentuk amorf dan butir-butir yang memantulkan cahaya (12,13,14,15).

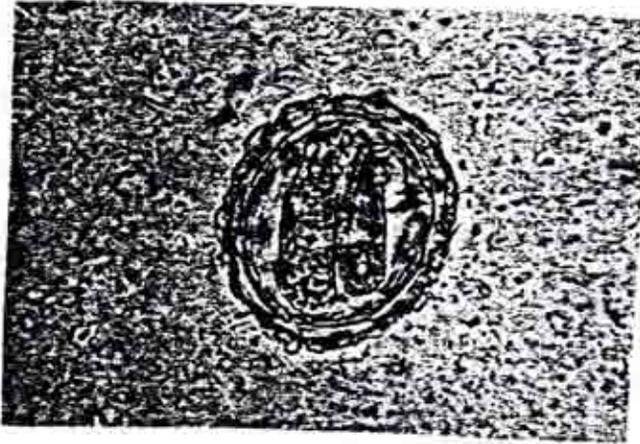


Gambar - 1 : Cacing *A. lumbricoides* dewasa

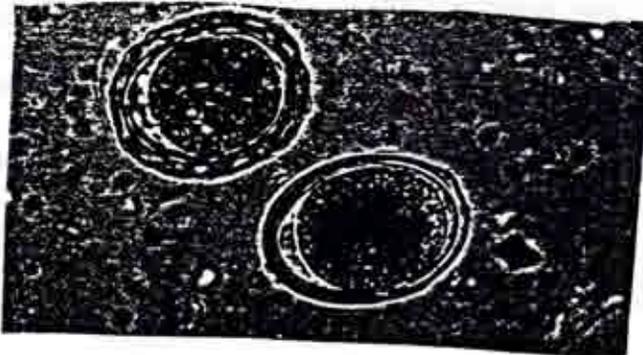
Sumber : Atlas Parasitologi Kedokteran, 1994



Gambar-2 : Telur *A. lumbricoides* yang tidak dibuahi



Gambar-3 : Telur *A. lumbricoides* yang berisi embrio



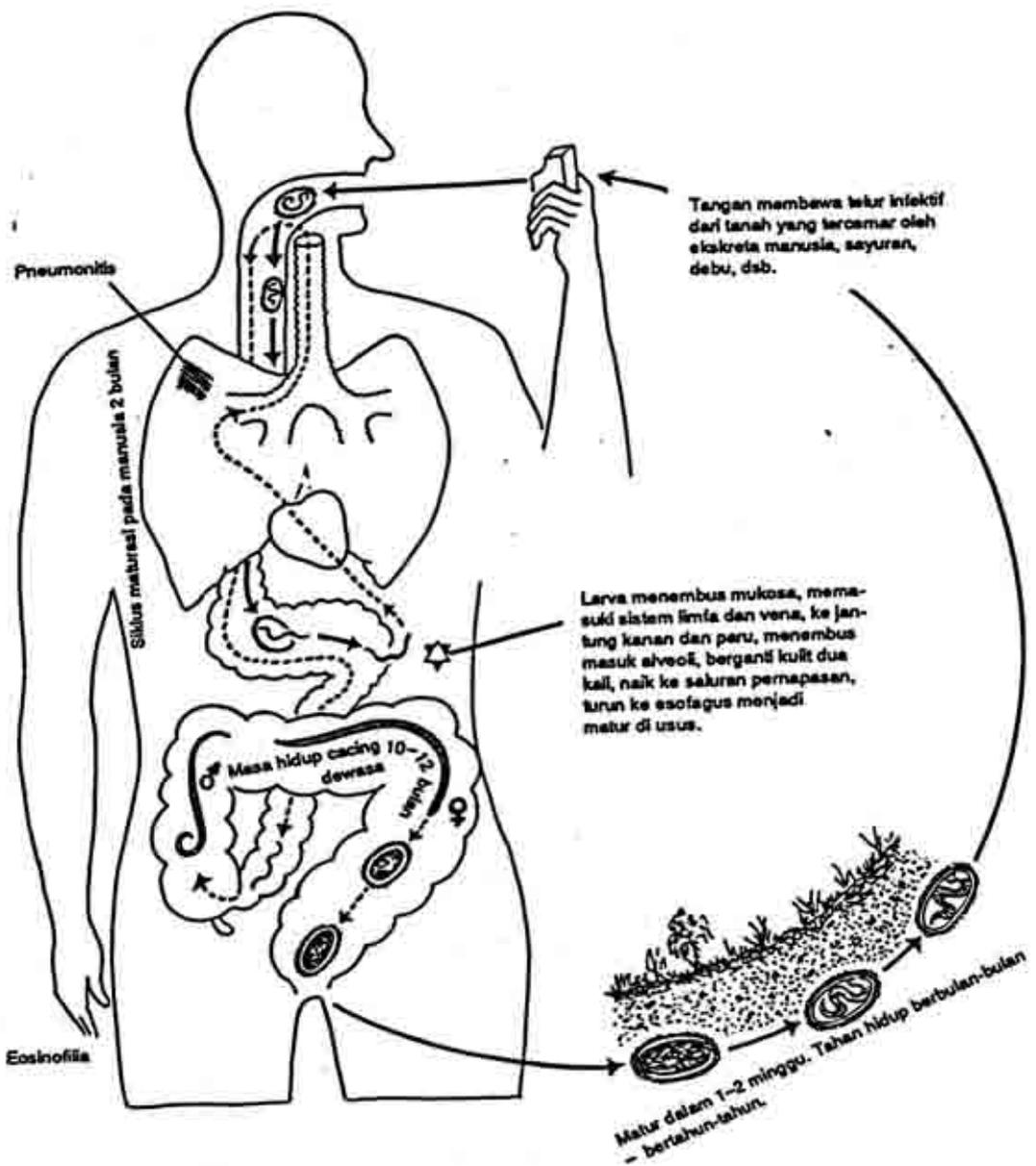
Gambar-4 : Telur *A. lumbricoides* yang dibuahi

Sumber : Atlas Parasitologi Kedokteran, 1994

D. Siklus hidup

Dalam lingkaran hidupnya *A.lumbricoides* mempunyai dua tahap perkembangan, yaitu perkembangan pada tubuh manusia dan pada tanah. Perkembangan didalam tubuh manusia, dimulai dengan masuknya telur yang matang kedalam tubuh melalui mulut dengan perantara tangan, makanan, atau minuman yang tercemar telur matang. Di dalam tubuh manusia cacing mengalami pende-
wasaaan(16).

Cacing dewasa hidup didalam rongga usus kecil dimana cacing-cacing ini mendapat makanan dari hospesnya. Cacing betina dapat mengeluarkan telur 200.000 butir sehari. Telur yang belum matang bila dikeluarkan bersama tinja., dalam lingkungan yang sesuai telur yang dibuahi berkembang menjadi bentuk infektif dalam waktu kurang lebih 3 minggu. Suhu optimum untuk pertumbuhan telur antara $21^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$. Bentuk infektif ini bila termakan oleh manusia akan menetes diusus halus dan mengeluarkan larva, larvanya menembus dinding usus halus menuju pembuluh darah atau saluran limfe, lalu dialirkan ke jantung, kemudian mengikuti aliran darah ke paru, di dalam paru-paru larva akan menembus dinding pembuluh darah, dinding alveolus naik ke trakea melalui bronkiolus dan bronkus menuju farink sehingga menimbulkan rangsangan pada farink. Penderita batuk karena rangsangan ini akan menyebabkan larva masuk ke esophagus, lalu menuju ke usus halus, diusus halus larva berubah menjadi cacing dewasa. Sejak telur matang tertelan sampai jadi cacing dewasa bertelur diperlu-
kan waktu kurang lebih 2 bulan (13,14,15).



Gambar -5 : Siklus hidup *A. lumbricoides*

Sumber : Jeffrey dan Leach, 1993

E. Epidemiologi

A. lumbricoides adalah parasit yang penting baik di daerah dengan iklim dingin maupun di daerah tropik, tapi cacing ini lebih umum di negeri panas dan paling banyak ditemukan ditempat dengan sanitasi buruk (14).

Askariasis ditemukan pada semua umur, tetapi paling sering ditemukan pada anak-anak umur 5 sampai 9 tahun yang belum sekolah dan anak-anak yang sudah sekolah yaitu yang lebih sering berhubungan dengan tanah yang terkontaminasi. Frekuensinya kira-kira sama pada kedua jenis kelamin (14).

Di Indonesia prevalensi *Askariasis* tinggi, frekuensinya antara 60-90%. Kurangnya pemakaian jamban keluarga menimbulkan pencemaran tanah dengan tinja disekitar halaman rumah, dibawah pohon, ditempat mencuci dan ditempat pembuangan sampah. Dinegara tertentu terdapat kebiasaan memakai tinja sebagai pupuk (13). Dari suatu penelitian juga dilaporkan bahwa sayuran adalah sumber penularan dan kebiasaan penduduk menyajikan lalapan menyebabkan tingginya penularan melalui sayuran (17). Tanah liat, kelembapan tinggi dan suhu berkisar antara $25^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$, merupakan hal sangat baik untuk perkembangan telur *A lumbricoides* menjadi infeksiif. Telur dapat bertahan didalam tanah kebun sampai 7 tahun, walaupun hanya 10% yang masih hidup (14).

Telur rusak oleh sinar matahari yang langsung dalam waktu 15 jam dan mati pada suhu lebih daripada 40°C , sedangkan pada suhu 50°C mati dalam waktu 1 jam. Telur tahan terhadap desinfektan kimiawi dan terhadap rendaman sementara didalam berbagai bahan kimiawi yang keras. Telur dapat hidup berbulan-bulan didalam air selokan atau tinja (14).

F. Sistem penularan

Cara penularan cacing ini terutama terjadi karena telur infeksi dipindahkan dari tangan yang telah berkontak dengan tanah dan makanan yang terkontaminasi dengan telur cacing infeksi ke mulut lalu turun ke saluran cerna dan memulai siklus hidupnya (18). Penularan dapat melalui minuman yang berasal dari air yang telah terkontaminasi dengan telur *A. lumbricoides* infeksi (19). Dibeberapa daerah di Eropa dan Timur jauh juga dapat melalui sayuran karena tinja dipakai sebagai pupuk untuk tanaman sayur-mayur (14).

G. Patologi dan klinik

Infestasi *A. lumbricoides* tidak selalu menimbulkan gejala. Gejala yang timbul tergantung pada jumlah cacing yang ada di dalam tubuh dan daya tahan tubuh seseorang. Infeksi biasanya mengandung 10–20 ekor cacing sering berlalu tanpa diketahui hospes dan baru ditemukan pada pemeriksaan tinja rutin atau bila cacing dewasa keluar sendiri bersama tinja (14).

Gejala yang ditimbulkan pada penderita dapat disebabkan oleh larva maupun cacing dewasa (12). Gangguan karena larva biasanya terjadi pada saat larva berada di paru – paru yang dinamakan dengan *Ascaris Pneumonitis* dengan gejala antara lain demam, batuk dan eosinofilia. Pada foto thorak tampak infiltrat yang menghilang dalam waktu 3 minggu (13), kumpulan gejala-gejala ini dikenal dengan *Sindroma Loeffler*. Kadang-kadang migrasi dapat terjadi ke organ-organ vital seperti otak, paru, mata dan organ lain yang bisa membahayakan (14). Gangguan yang disebabkan oleh cacing dewasa di dalam usus biasanya ringan seperti mual, nafsu makan berkurang, diare dan nyeri perut (13). Meskipun pada

infeksi ringan jarang ditemukan adanya kelainan, seekor cacing dapat menimbulkan kelainan yang serius karena adanya kecenderungan dari cacing dewasa untuk bermigrasi. Migrasi cacing dapat terjadi karena rangsangan seperti demam (biasanya diatas $38,9^{\circ}\text{C}$), penggunaan anestesi umum atau kondisi abnormal lainnya (20). Migrasi cacing tersebut dapat menimbulkan obstruksi usus, pankreatitis haemoragik, peritonitis dan komplikasi lainnya (14).

Cacing *A. lumbricoides* dewasa mendapatkan makanan dengan merampas sari – sari makanan hospes. Diketahui bahwa 20 ekor cacing dewasa makan 2,8 gr hidrat arang dan 0,7 gr protein sehari (14). Akibat gangguan unsur-unsur gizi akan berpengaruh terhadap kecerdasan anak terutama bila anak anemia. Pada penelitian *Askariasis* dan anemia pada anak sekolah dasar di Jakarta Utara didapatkan 56,3% anemia dan 20,9% diantaranya disebabkan oleh defisiensi besi dari 49,1–72,7% yang terinfeksi *A. lumbricoides*(21).

H. Diagnosis

Cara menegakan diagnosis penyakit adalah dengan pemeriksaan tinja secara langsung. Adanya telur dalam tinja memastikan diagnosis *Askariasis*. Selain itu diagnosa dapat dibuat bila cacing dewasa keluar sendiri baik melalui mulut atau hidung karena muntah, maupun melalui tinja (12,13).

I. Pengobatan

Pemilihan macam obat yang akan digunakan hendaknya ditentukan terlebih dahulu apakah untuk pengobatan individual atau pengobatan masal. Untuk

pengobatan individual hendaknya obat aman, mudah didapat, dijual bebas tanpa resep dokter dan harganya murah.

Pada pengobatan masal pemilihan macam obat bergantung juga pada beberapa hal, antara lain :

- a. Spesies cacing yang dianggap terpenting dalam daerah pemberantasan.
- b. Kelompok usia yang akan diberi pengobatan .
- c. Jumlah biaya yang ada.

Obat yang akan digunakan selain murah, hendaklah aman, efek samping minimal dan mudah cara Pemakaiannya (22).

1. Piperazin

Piperazin efektif sekali terhadap *A. lumbricoides*, dan *O. vermicularis*. Piperazin menyebabkan paralisis otot cacing sehingga cacing mudah dikeluarkan oleh usus. Untuk pengobatan *Askariasis* pada orang dewasa diberikan 3,5 gr sekali sehari. Dosis pada anak 75 mg/ kgbb sekali sehari. Obat diberikan 2 hari berturut-turut. Piperazin dianggap obat cacing yang paling aman. Efek samping hampir tidak ada. Gejala ringan dan bersifat sementara yang mungkin timbul adalah mual, muntah dan diare (23).

2. Pirantel Pamoate

Pirantel pamoate terutama digunakan untuk memberantas cacing gelang cacing kremi dan cacing tambang. Pirantel pamoate menyebabkan depolarisasi pada otot cacing dan meningkatkan frekuensi impuls, sehingga cacing mati dalam keadaan spastis. Obat ini cukup efektif bila diberikan dengan dosis tunggal 10 mg/kgBB (23). Efek samping obat ini adalah rasa mual, mencret, pusing, ruam pada kulit dan demam (24).

3. Mabendazol

Mabendazol secara selektif dan ireversibel memblokir pengambilan glukosa oleh nematoda dan selanjutnya meningkatkan penggunaan persediaan karbohidrat endogen yang mengakibatkan matinya nematoda. Obat ini dinyatakan polivalen dan hampir tidak diserap oleh saluran makanan.

Mabendazol dapat dipakai untuk pengobatan *askariasis*, *trichuriasis*, *okstiuriasis* dan infeksi cacing tambang. Dosis yang dipakai adalah 2 x 100 mg sehari selama 3 hari. Untuk pemberian praktis, terutama untuk pengobatan kelompok dilakukan pemberian dosis tunggal 500 mg. Efek samping dari obat ini adalah cacing dapat mengembara dahulu sebelum mati sehingga terjadi migrasi eratik (25).

4. Albendazol

Dosisnya 400 mg, dosis tunggal efektif terhadap infeksi *A. lumbricoides*, *T. trichiura*, cacing tambang dan *O. vermicularis*. Efek samping ringan dan kebanyakan dari keluhan-keluhan itu berasal dari saluran pencernaan (25).

Obat kombinasi

Obat kombinasi ini dikemas untuk mendapatkan obat yang berspektrum luas dan efek samping yang minimal.

1. Kombinasi Mabendazol dan Pirantel Pamoate

Dengan kombinasi ini diharapkan efek migrasi eratik yang kadang-kadang terjadi karena Mabendazol yang bekerja lambat dapat ditiadakan oleh efek kerja yang cepat dari pirantel pamoate. Dosis yang dipakai 1 tablet yang terdiri dari 150 mg mabendazol dan 100 mg pirantel pamoate, dosis tunggal (25).

2. Kombinasi Oxantel dengan Pirantel Pamoate

Kombinasi ini terdiri dari dua senyawa yang mempunyai kesamaan kimia. Keduanya sukar diserap usus sehingga dapat dicapai konsentrasi efektif untuk pengobatan cacing usus, tanpa menimbulkan efek samping yang membahayakan. Komponen pirantel pamoate ditujukan untuk pengobatan yang digunakan 10-15 mg/Kg BB dari masing-masing obat infeksi cacing tambang dan *oksiuriasis*. Komponen oksantel pamoate khususnya untuk *trikuriasis*. Dosis yang digunakan 10-15mg/kg BB dari masing-masing obat, dosis tunggal (25).

J. Prognosis

Pada umumnya askariasis mempunyai prognosis baik, infeksi cacing ini dapat sembuh sendiri dalam waktu 1,5 tahun, dengan pengobatan kesembuhan diperoleh antara 80-99 % (12,13).

K. Pencegahan dan Pemberantasan

1. Pengobatan massal

Untuk jangka pendek penanggulangan yang tepat adalah pengobatan massal terhadap kelompok sasaran. Dalam hal ini anak sekolah dasar merupakan kelompok beresiko tinggi terhadap investasi dan juga kelompok yang paling mudah dipantau. Sebelum dilakukan pengobatan massal secara selektif, maka dilakukan pemeriksaan tinja untuk menemukan telur cacing. Anak yang mengandung telur cacing diberi obat seperti pirantel pamoate dan mabendazol, dan pengobatan harus diulang tiap 4 bulan, setelah dilakukan pemeriksaan tinja ulang (26).

2. Penyuluhan.

Setiap kegiatan di masyarakat harus disertai dengan penyuluhan, baik mengenai kegiatan program maupun mengenai masalah yang akan ditanggulangi. Pada program ini akan diberi penyuluhan adalah kelompok guru sekolah, orang tua murid dan murid sekolah. Materi penyuluhan harus disesuaikan dengan tingkat pemahaman masing-masing kelompok (26).

3. Peningkatan status gizi

Penyuluhan mengenai gizi penting, terutama mengenai menu makan sehari-hari yang cukup berkualitas dan masih terjangkau oleh masyarakat rendah seperti menganjurkan tempe, tahu sebagai pengganti protein hewani dan lain-lain (26).

4. Perbaikan lingkungan

Lingkungan disekitar tempat tinggal kelompok sasaran biasanya tercemar dengan telur cacing, sehingga telur cacing dapat dipakai sebagai indicator kebersihan suatu pemukiman. Demi mengurangi transmisi cacing kepada manusia, maka perlu dilakukan peningkatan perbaikan sanitasi lingkungan dengan cara pengadaan air bersih dan sarana MCK. Selain itu perlu dilakukan pembersihan jamban, halaman dan parit serta penanganan sampah secara benar (26).

5. Peningkatan hygiene perorangan

Hal ini dapat dilaksanakan dengan cara mencuci tangan dengan benar setelah buang air besar, main dengan tanah dan sebelum makan. Makanan harus dilindungi dengan tudung makanan agar tidak tercemar lalat, kecoa atau tikus (26)

6. Peningkatan peran serta masyarakat

Kegiatan pemberantasan dapat berlangsung secara berkesinambungan bila masyarakat dapat berperan aktif dalam program. Agar memperoleh dukungan masyarakat perlu diyakini kegunaan program tersebut. Untuk itu harus dilaksanakan penyuluhan terhadap kelompok masyarakat, guru dan orang tua murid (26).

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 7 Agustus 2000. Lokasi penelitian adalah SD Negeri No.15 Limo Kampuang Kecamatan Banuhampu Sei Puar Kabupaten Agam. Pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Unand Padang.

B. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah Survei deskriptif.

C. Populasi dan Sampel

Populasi adalah seluruh murid SD Negeri No.15 Limo Kampuang Kecamatan Banuhampu Sei Puar Kabupaten Agam. Sampel adalah seluruh murid yang berkuku panjang dari masing-masing kelas.

D. Cara dan Teknik Pengumpulan Data Di Lapangan

Pertama-tama diadakan penyuluhan kesehatan sekaligus menerangkan tujuan penelitian ini pada murid SD dan guru. Setelah itu dilakukan pengumpulan sampel secara bertahap mulai dari murid kelas satu sampai dengan murid kelas enam. Pemotongan kuku dilakukan oleh peneliti sendiri. Kotoran kuku yang telah dipotong dimasukkan ke dalam kertas minyak yang telah diberi label untuk masing-masing anak. seluruh kotoran kuku dibawa ke laboratorium Parasitologi Kedokteran Unand untuk diperiksa menurut cara Modifikasi Ismid (9).

E. Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang dipakai untuk pemeriksaan kotoran kuku menurut modifikasi Ismid :

Kertas minyak, pipet, kaca objek, cawan petri, tabung sentrifus, alat sentrifus, gunting kuku, mikroskop, deck glass, kotoran kuku, larutan NaOH 0,23 %.

F. Cara Kerja Di Laboratorium

1. Masukkan potongan kuku kedalam tabung sentrifus.
2. Tambahkan 5 ml larutan NaOH 0,23 %.
3. Kocok kuat selama 5 menit.
4. Tuangkan ke cawan petri dan keluarkan potongan kuku.
5. Masukan cairan kembali ke dalam tabung sentrifus.
6. Tabung disentrifus dengan kecepatan 2000 rpm selama 2 menit.
7. Buang supernatan, endapan disedot dengan pipet dan teteskan ke kaca objek.
8. Tutup dengan deck glass.
9. Periksa dibawah mikroskop dengan pembesaran 10 X 10 dengan melihat seluruh lapangan pandang secara teratur dari kiri ke kanan dan kemudian dari kanan ke kiri untuk melihat lapangan pandang berikutnya, demikian seterusnya.

Hasil pemeriksaan berupa telur cacing yang ditemukan dalam sediaan kotoran kuku. Hasilnya positif jika dalam sediaan ditemukan telur cacing dan hasilnya negatif jika dalam 3 buah sediaan dari sampel yang sama tetap tidak ditemukan telur cacing. Kemudian data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel.

G. Analisis Data

Hasil yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi (27).

Rumus :

$$Fr = \frac{a}{n} \times 100 \%$$

Keterangan :

a = Jumlah murid yang kotoran kukunya mengandung telur *A. lumbricoides*.

n = Jumlah murid yang kotoran kukunya diperiksa.

Fr = Frekuensi relatif murid yang kotoran kukunya mengandung telur *A. lumbricoides*.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Penelitian pada murid SD Negeri No. 15 Limo Kampuang Kecamatan Banuhampu Sei Puar Kabupaten Agam dilakukan dengan mengambil sampel kotoran kuku seluruh murid SD dari kelas I-VI yang berkuku panjang. Dari 163 murid SD Negeri No. 15 Limo Kampuang 27 murid tidak hadir, dan 56 orang tidak berkuku panjang, sehingga sampel kotoran kuku yang bisa diambil hanya 80 sampel. Seluruh sampel kuku dibawa ke Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas untuk diperiksa dengan cara Modifikasi Ismid dan didapatkan 20 orang anak positif mengandung telur *A. lumbricoides* pada kotoran kukunya. Frekuensi relatif murid yang mengandung telur *A. lumbricoides* pada kotoran kukunya adalah :

$$\begin{aligned} Fr &= \frac{a}{n} \\ &= \frac{20}{80} \times 100 \% \\ &= 25 \% \end{aligned}$$

Keterangan :

a = Jumlah murid yang kotoran kukunya mengandung telur *A. lumbricoides*.

n = Jumlah murid yang kotoran kukunya diperiksa.

Fr = Frekuensi relatif murid yang kotoran kukunya mengandung telur *A. lumbricoides*.

Tabel.1 Distribusi frekuensi *A. lumbricoides* pada murid SD Negeri No 15 Limo Kampuang Kecamatan Banuhampu Sei Puar Kabupaten Agam menurut jenis kelamin

Jenis kelamin	Jumlah	<i>A.lumbricoides</i>	
		+	%
Perempuan	37	9	24,32
Laki-laki	43	11	25,58
Jumlah	80	20	

Dari Tabel. 1 diatas terlihat murid perempuan yang terinfeksi *A lumbricoides* sebanyak 9 orang (24,32%) dan murid laki-laki yang terinfeksi *A lumbricoides* sebanyak 11 orang (25,58 %).

Tabel.2 Distribusi frekuensi *A. lumbricoides* dari kelas I – VI pada murid SD Negeri No. 15 Lima Kampuang Kecamatan Banuhampu Sei Puar Kabupaten Agam

Kelas	Jumlah	<i>A. lumbricoides</i>	
		+	%
I	26	8	30,76
II	17	5	29,41
III	13	3	23,07
IV	17	4	23,52
V	4	0	-
VI	2	0	-
Jumlah	80	20	

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa persentase *A. lumbricoides* dari kelas I-II hampir sama yaitu kelas I 30,76 % dan kelas II 29,41 %, kelas III dan kelas IV juga hampir sama yaitu kelas III 23,07 % dan kelas IV 23,52 %. Sedangkan pada murid kelas V dan VI tidak ditemukan telur *A. lumbricoides* pada kotoran kukunya (Tabel. 2).

BAB V

DISKUSI

A. Diskusi Hasil Penelitian

Dari penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui frekuensi murid SD Negeri No. 15 Limo Kampuang Kecamatan Banuhampu Sei Puar Kabupaten Agam yang mengandung telur *A. lumbricoides* pada kotoran kukunya dengan mengambil sampel kotoran kuku sebanyak 80 sampel dari 163 murid, kemudian diperiksa di Laboratorium Parasitologi Universitas Andalas Padang dengan cara modifikasi Ismid didapatkan 20 murid mengandung telur *A. lumbricoides* pada kotoran kukunya dengan frekuensi relatif murid 25 %.

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil penelitian yang sama yang telah dilakukan sebelumnya oleh Kobayashi (1954) terhadap anak Sekolah Dasar di Jepang di dapatkan telur *A. lumbricoides* pada kotoran kuku 10,5 % (9), juga lebih tinggi dari penelitian Agus dkk (1999) terhadap murid SD desa IDT dan non IDT di Propinsi Sumatera Barat didapatkan hasil 16,25% dan 8,2% dengan rata-rata 12,3 % (10).

Tingginya infeksi *A. lumbricoides* di daerah ini mungkin di sebabkan oleh beberapa faktor diantaranya sanitasi lingkungan yang buruk, higiene pribadi anak-anak yang jelek seperti kuku yang panjang dan kotor, serta kebiasaan bermain di tanah yang telah terkontaminasi sebelumnya oleh tinja yang mengandung telur *A. lumbricoides* yang infeksi, selain itu kehidupan di desa lebih rentan terhadap infeksi dibanding di kota (7).

Berdasarkan jenis kelamin didapatkan frekuensi *A. lumbricoides* pada murid laki-laki lebih tinggi dari murid perempuan, dimana pada murid laki-laki 25,58% dan pada murid perempuan 24,32% (Tabel. 1), hasil ini lebih tinggi dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Takemita dan Tajima pada tahun 1955 menemukan telur *A. lumbricoides* pada kotoran kuku murid laki-laki 11,8 % dan pada murid perempuan 9,7 % (9). Menurut Brown (1979) anak laki-laki sedikit lebih tinggi frekuensinya dibanding anak perempuan karena mereka lebih banyak bermain diluar rumah (14).

Frekuensi *A. lumbricoides* menurut urutan kelas (Tabel. 2) didapatkan frekuensi *A. lumbricoides* tertinggi pada murid kelas I dan II yaitu sebesar 30,76% dan 29,41%, sedangkan frekuensi *A. lumbricoides* pada murid kelas III dan IV lebih rendah yaitu 23,07 % dan 23,52% dan pada murid kelas V dan VI tidak ditemukan telur *A. lumbricoides* pada kotoran kukunya. Murid kelas I sampai IV berumur antara 6-10 tahun. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan oleh Brown (1979) bahwa *Askariasis* ditemukam pada semua umur, tetapi paling sering ditemukan pada anak golongan umur 5-9 tahun (14). Hal ini disebabkan pada usia ini anak lebih aktif bermain dan kurang memperhatikan kebersihan.

Tidak ditemukan telur *A. lumbricoides* pada kotoran kuku murid kelas V dan VI mungkin disebabkan karena anak sudah mulai ada perhatian terhadap kebersihan dirinya seperti sudah bisa memotong kuku atas keinginan sendiri tanpa diperintah oleh orang tua atau guru. Penelitian Eddy dkk (1988) terhadap murid Sekolah Dasar di Desa Telaga Bali di dapatkan kesimpulan bahwa mereka yang tidak biasa membersihkan kukunya mempunyai resiko terinfeksi cacing secara feco-oral 1,19 kali lebih besar dari pada mereka yang biasa membersihkan kukunya (29).

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Emilda (2000) pada SD ini terhadap tinja murid didapatkan frekuensi *A. lumbricoides* 90,66%, sedangkan pada penelitian ini didapatkan 25% pada kotoran kuku. Hasil yang didapatkan pada penelitian ini menunjukkan bahwa kuku mempunyai peranan yang cukup besar dalam penularan *Askariasis*.

B. Kesimpulan

Hasil penelitian kotoran kuku pada murid SD Negeri No. 15 Limo Kampuang Kecamatan Banuhampu Sei Puar Kabupaten Agam dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Frekuensi Murid SD Negeri No.15 Limo Kampuang Kecamatan Banuhampu Sei Puar Kabupaten Agam yang terinfeksi oleh *A.lumbricoides* yaitu 25 %
2. Frekuensi *A. lumbricoides* lebih tinggi pada murid laki-laki dari murid perempuan.
3. Persentase *A. lumbricoides* dari kelas I-II hampir sama hasilnya yaitu kelas I (30,76 %), kelas II (29,41 %), dan begitu juga murid kelas III dan IV yaitu (23,07 %) dan kelas IV (23,52 %).

C. Penutup dan Saran

Alhamdulillah dengan izin Allah SWT maka penelitian dan penulisan skripsi ini dapat diselesaikan. Semoga hasilnya dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Sebaiknya penelitian ini dilakukan ulang oleh peneliti yang lebih berpengalaman untuk kesempurnaannya.

Berdasarkan hasil penelitian ini maka penulis menyarankan :

1. Pendidikan kesehatan perorangan terutama mengenai kebersihan pribadi seperti memotong kuku sampai pendek dan menjaga kebersihannya baru mencuci tangan sebelum makan dan tidak membiasakan memakan makanan jajanan.
2. Kesehatan lingkungan lebih ditingkatkan seperti kebiasaan buang air besar dikakus. Selain itu perlu dilakukan pembersihan jamban.
3. Pelaksanaan kegiatan terpadu yang mencakup pengobatan massal terhadap kelompok sasaran, secara berkesinambungan mulai jalur puskesmas, posyandu dan lain-lain.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

1. Rampean, A.S.L. *Pencemaran tanah oleh telur cacing Ascaris lumbricoides pada dua pemukiman dengan keadaan sosial ekonomi yang berbeda.* Maj. Ked. FK UKI. 1995;25:91-5.
2. Harun, M., Ismid, I.S., Diana, V. *Pengaruh cuci tangan terhadap reinfeksi A. lumbricoides.* Maj. Parasitol. Ind. 1994;2:1-5.
3. Magdalena, L.J.H., Purnomo, Harijani, A.M., Ayda, R., Winaga, L., Rita M.D. *Dampak pengobatan Albendazol dosis tunggal terhadap nematoda usus pada anak SD di daerah pedesaan.* Ebers Papyrus. 1997;4:251-8.
4. Surya, M.N., Safar, R., Djohar, I. *Beberapa faktor sosial budaya yang ada hubungannya dengan prevalensi cacing gelang pada anak SD di Kotamadya Padang.* Laporan Penelitian Fakultas Kedokteran Unand, Padang, 1985.
5. Irawati, N., Ibrahim, Idris, E., Chaidir, K., Syarif, I. *Nematoda usus pada anak sekolah dasar di lokasi tempat pembuangan sampah akhir Lubuk Minturun.* Lembaga Penelitian Unand, Padang, 1994:1-20.
6. Emilda. *Frekuensi " Soil Transmitted Helminths " Pada Murid SD Negeri No. 15 Limo Kampuang Kecamatan Banuhampu Sei Puar Kabupaten Agam.* Skripsi. Fakultas Kedokteran Unand, Padang, 2000.
7. Depari, A.A. *Soil Transmitted Helminthiasis Dikalangan siswa baru suatu sekolah Perawatan Kesehatan di Medan.* Medika 1998;11:716-8.
8. Safar, R., Djohar, I., Arnes, A. dan Surya M.N. *Penemuan A. lumbricoides pada Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Unand selama tahun 1976-1978.* Laporan Penelitian Fakultas Kedokteran Unand, Padang, 1978.
9. Margono, S.S. *Pemeriksaan tanah debu, usap jari, dan kotoran kuku terhadap A. lumbricoides.* MKI. 1996;11:621-8.
10. Agus, Z., Hafni, B., Masrul dan Irawati, N. *Studi efektifitas pengobatan kecacingan secara masal pada murid sekolah dasar di Desa IDT di Propinsi Sumatera Barat.* Laporan Penelitian Fakultas Kedokteran Unand, Padang, 1999:40-1.
11. Dey N.C., Dey T.K, M. Dey Sinha, *Medical Parasitology*, 10th edition. 1992.
12. Arnez, A. *Helminologi Parasitologi Kedokteran 2.* Padang: Penerbit FKUA, 1996:8-17

13. Margono, S.S. *Soil Transmitted Helminth*. Dalam: Husada Ganda S., eds. *Parasitologi Kedokteran*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI, 1990.
14. Brown, H.W. *Basic Clinical Parasitology*, Edisi 3 (1996) Bintari Rukmono, Penerjemah. *Dasar Parsitologi Klinis*, Jakarta: Gramedia, 1979.
15. Irawati, N. *Efek Anthelmintik Eekstrk Daun Dadap Ayam (Erytrina Orientalis Linn), Terhadap Cacing Ascaridia Galli Skrank*. Laporan Penelitian Fakultas Kedokteran Unand, Padang, 1992:8-13.
16. Rasad, R., Abidin, S.A.N. *Pengaruh Infeksi Ascaris lumbricoides Terhadap Pencernaan dan Penyerapan Zat Makanan Hospes*. MKI. 1987; 2:138-43.
17. Abidin, S.A.N. *Tanah dan Sayuran sebagai Sumber Infeksi Askariasis*. MKI. 1988;2:73-4.
18. Jeffrey H.C., Leach R.M. *Atlas of Medical Helminthology and Protozoology* Edisi 3 (1991). Soedarto, Penerjemah. *Atlas Helminthologi dan Protozoologi kedokteran*. Jakarta: EGC, 1993:6.
19. Chatterjee K.D. *Parasitology (Protozoology and Helminthology*, 12th edition. Calcuta: Chetterjee Medical Publisher, 1998.
20. Garcia, L.S., Brukner David A. *Diagnostig Medicaal Parasitology* (1988). Mukmian Robby, Penerjemah. *Diagnostik Parasitologi Kedokteran*. Jakarta: EGC, 19993:137-45.
21. Hadidjaja, P., Abidin, S.A.N., Ismid, I.S., Harun, M., Arifin, S.M., Margono, S.S. *Askariasis dan anemia pada anak Sekolah Dasar di Jakarta Utara*. MKI. 1995;3:191-5.
22. Abidin, S.A.N., Bintari, R. *Evaluasi Berbagai Obat Anthelmintik Sintetik Yang Digunakan Dalam Penyakit Kecacingan*. Medika 1991; 11:893-900.
23. Sukarno, S., Sardjono, O. S. *Anthelmintik. Farmakologi dan Terapi* edisi 4 (1995). Balai Penerbit FKUI, 1995: 523-36.
24. Pohan, T.H. *Penyakit Cacing yang ditularkan Melalui tanah*. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid I edisi 3. Jakarta. Balai Penerbit FKUI, 1996: 513-14.
25. Abidin, S.A.N. *Perkembangan Mutakhir Pengobatan penyakit Parasitik*. Maj. Parasitol. Ind. 1996; 4: 208-13.
26. Hadidjja, P. *Masalah Penyakit Kecacingan di Indonesia dan Penanggulangannya*. MKI. 1994; 4: 208-13.

27. Budiman- Chandra. *Pengantar Statistik Kesehatan*, Jakarta: EGC, 1995.
28. Juni-Prianto LA, Chandra, P.U., Derwanto. *Atlas Parasitologi Kedokteran*. Gramedia, 1994.
29. Eddy-Hartono, Ida-Bagus-Putus-Widiarsa, Ida-Bagus-Nyoman-Banjar, Ketut-ngurah. *Prevaensi Cacing Usus yang Ditularkan Melalui tanah Pada Murid Sekolah Dasar di Desa Telaaga Bali*. *Medika*. 1988;8; 733-6.

RIWAYAT HIDUP

1. Nama : GUSRIANTI
2. No Bp : 96120025
3. Tempat / Tgl Lahir : Tanjung Alam / 13 Agustus 1976
4. Agama : Islam
5. Alamat : Jati VI no 16 Padang
6. Nama Ayah : Alamuri
7. Nama Ibu : Rosmawati
8. Alamat : Desa Ganting XII Koto no 17 Tanjung Alam
9. Tahun Masuk FKUA : 1996

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. TK : Bunga Tanjung, Tanjung Alam : 1983 - 1984
2. SD : SD Inpres Tanjung Alam : 1984 - 1990
3. SMP : SMP Negeri Tanjung Alam : 1990 - 1993
4. SMA : SMA Negeri Batu Sangkar : 1993 - 1996
5. Fakultas : Kedokteran UNAND : 1996 - sekarang