

PREVALENSI INFESTASI TRICHURIS TRICHIURA PADA MURID SDN 23 PASIR SEBELAH DAN SDN 15 PADANG PASIR

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian akhir Sarjana Kedokteran (S.Ked), pada Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang.

Oleh :

TILDA ANDAMSARI
BP. 92130080



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

1997

" Allah meninggikan orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan, beberapa derajat "

(Al Mujadalah ayat 11)

Kupersembahkan kepada yang tercinta :

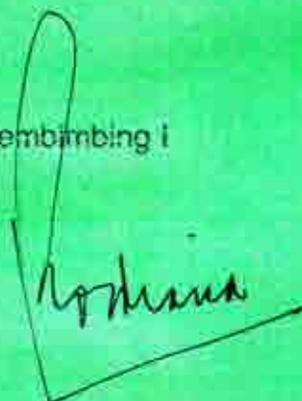
Ayah, Ibu, Kakak-kakakku, Della, Keke, dan Adikku Ninda.

Terima kasih atas perhatian dan kasih sayang yang diberikan.

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk
merempuh ujian akhir Sarjana Kedokteran (S.Ked), pada
Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang.

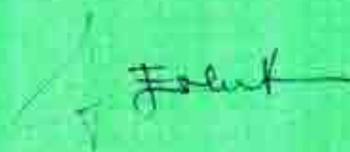
Disetujui oleh :

Pembimbing I



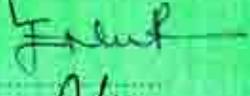
dr. Ni Resdiana Safar, DAP&E,MPD,DSPK
Bagian Parasitologi
Fakultas Kedokteran Unand

Pembimbing II



Dra. Erlina Rustam, MS,Apt
Bagian Farmasi Kedokteran
Fakultas Kedokteran Unand

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Panitia Penguji Ujian Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas, pada hari Selasa tanggal 4 bulan Februari tahun 1997.

No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	DR. dr. Rudi Anix	Ketua	
2.	dr. Hj. Rosdiana Salar, BAP & E.MPD, DSPE	Sekretaris	
3.	Dra. Erlina Rustana, MS, Api	Anggota	
4.	Dr. H. Erlina Lukman, DSTHT	Anggota	
5.	Dr. Firman Arbi, BSA	Anggota	

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian hingga penulisan skripsi ini dengan baik. Skripsi ini berjudul "***PREVALENSI INFESTASI TRICHURIS TRICHIVRA PADA MURID SDN 23 PASIR SEBELAH DAN SDN 15 PADANG PASIR***", dan disusun berdasarkan hasil penelitian dalam bidang Parasitologi serta merupakan salah satu syarat untuk menempuh ujian Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas, Padang.

Dengan selesainya penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada **Ibu dr. Hj. Rosdiana Safar, DAP&E, MPD,DSPK** selaku Pembimbing I dan kepada **Ibu Dra. Erlina Rustam, MS, Apt** selaku Pembimbing II yang selalu penuh kesabaran dan perhatian dalam memberikan petunjuk, bimbingan dan saran sejak awal penelitian hingga akhir penulisan skripsi ini. Seterusnya penulis menyampaikan terima kasih kepada:

- Bapak Dekan Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas, Padang.
- Kepala Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran, Universitas Andalas, Padang beserta para pegawai yang telah membantu selama penelitian.

- Kepala Sekolah dan staf guru SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir beserta segenap siswanya yang terlibat langsung dalam penelitian.
- Kedua orang tua serta seluruh keluarga yang telah memberikan dorongan moril dan materil dalam penyelesaian skripsi ini.
- Begitu pula kepada Trin, Arta, Desi, Lina, Uli atas bantuan dan sarannya, Windy atas bantuan Windowsnya, Yanti atas bantuan abstraknya, dan Alu atas do'anya serta rekan-rekan yang tak disebutkan yang telah membantu penelitian dan penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman. Walaupun begitu penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan bagi penulis sendiri.

Padang, Januari 1997

Penulis

ABSTRACT

A research has been done toward 182 student of SDN 23 Pasir Sebelah and 113 student of SDN 15 Padang Pasir in order to see the prevalence infestation of *Trichuris trichiura* and any factors which influence it. The method that used in this research was Kato's method.

The result of this study shown that infestation of *Trichuris trichiura* on the student of SDN 23 Pasir Sebelah 97,25 % and student of SDN 15 Padang Pasir 65,49 %. The factors which influence the prevalence infestation of *Trichuris trichiura* are research location, parent occupation, parents education, defecation place, and habit of buying food out side rather than having the food at home.

ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian terhadap 182 murid SDN 23 Pasir Sebelah dan 113 murid SDN 15 Padang Pasir untuk mengetahui prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Metode yang dipakai pada penelitian ini adalah metode Kato.

Hasil penelitian ini ditemukan infestasi *Trichuris trichiura* pada murid SDN 23 Pasir Sebelah 97,25 % dan SDN 15 Padang Pasir 65,49%. Faktor yang mempengaruhi prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* adalah lokasi penelitian, pekerjaan orangtua, pendidikan orang tua, tempat buang air besar, dan kebiasaan jajan di luar rumah.

II.	TRICHURIS TRICHIURA	
2.1.	Trichuris trichiura	
2.1.1.	Gejala	10
2.1.2.	Klasifikasi	9
2.1.3.	Perubahan Geografi	12
2.1.4.	Gejala	10
2.1.5.	Gejala Klinis	10
2.1.6.	Gejala Patologi	10
2.1.7.	Gejala Patologi	10
2.1.8.	Gejala Patologi	10
2.1.9.	Gejala Patologi	10
2.1.10.	Gejala Patologi	10
2.1.11.	Gejala Patologi	10

DAFTAR ISI

	hal
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. <i>Trichuris trichiura</i>	
2.1.1. Sejarah	6
2.1.2. Klasifikasi	6
2.1.3. Penyebaran Geografis	7
2.1.4. Morfologi	7
2.1.5. Siklus Hidup	9
2.1.6. Gejala Klinis	11
2.1.7. Cara Penularan	12
2.1.8. Diagnosis	13
2.1.9. Pengobatan	13
2.1.10. Epidemiologi	15
2.1.11. Pencegahan dan Pemberantasan	15

III. PELAKSANAAN PENELITIAN	
3.1. Tempat dan Waktu	18
3.2. Populasi	18
3.3. Metodologi Penelitian	18
3.4. Alat dan Bahan	18
3.5. Prosedur dan Tata Kerja	19
3.5.1. Di Lapangan	19
3.5.2. Di Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas	20
3.6. Pengolahan Data	20
IV. HASIL PENELITIAN	22
V. PEMBAHASAN	30
VI. KESIMPULAN	37
VII. SARAN	38
DAFTAR PUSTAKA	39

DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 1. Morfologi Cacing Dewasa <i>Trichuris trichiura</i>	8
Gambar 2. Beberapa Telur Cacing Yang Sering Ditemui Pada Tinja Manusia	9
Gambar 3. Siklus Hidup <i>Trichuris trichiura</i> Didalam Dan Diluar Tubuh Manusia	10
Gambar 4. Prevalensi Infeksi Trichuris trichiura Pada Siswa SDN 1 Pasar Cendek Desa SDN 11 Kecamatan Padang Panjang Kecamatan Lurah	24
Gambar 5. Prevalensi Infeksi Trichuris trichiura Pada Siswa SDN 25 Pasar Cendek Desa SDN 11 Kecamatan Padang Panjang Kecamatan Cendek	25
Gambar 6. Prevalensi Infeksi Trichuris trichiura Pada Siswa SDN 10 Pasar Cendek Desa SDN 11 Kecamatan Padang Panjang Kecamatan Cendek	26
Gambar 7. Prevalensi Infeksi Trichuris trichiura Pada Siswa SDN 23 Pasar Cendek Desa SDN 11 Kecamatan Padang Panjang Kecamatan Padang Panjang	26
Gambar 8. Prevalensi Infeksi Trichuris trichiura Pada Siswa SDN 23 Pasar Cendek Desa SDN 11 Kecamatan Padang Panjang Kecamatan Padang Panjang	27

DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 1. Prevalensi Infestasi <i>Trichuris trichiura</i> Pada Murid SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir	22
Tabel 2. Intensitas Infeksi <i>Trichuris trichiura</i> Pada Murid SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir	23
Tabel 3. Prevalensi Infestasi <i>Trichuris trichiura</i> Pada Murid SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir Menurut Jenis Kelamin	23
Tabel 4. Prevalensi Infestasi <i>Trichuris trichiura</i> Pada Murid SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir Menurut Kelompok Umur	24
Tabel 5. Prevalensi Infestasi <i>Trichuris trichiura</i> Pada Murid SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir Menurut Pekerjaan Orangtua	25
Tabel 6. Prevalensi Infestasi <i>Trichuris trichiura</i> Pada Murid SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir Menurut Pendidikan Orang Tua	26
Tabel 7. Prevalensi Infestasi <i>Trichuris trichiura</i> Pada Murid SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir Menurut Tempat Buang Air Besar	26
Tabel 8. Prevalensi Infestasi <i>Trichuris trichiura</i> Pada Murid SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir Menurut Kebiasaan Mencuci Tangan Sebelum Makan	27

Tabel 9.	Prevalensi Infestasi <i>Trichuris trichiura</i> Pada Murid SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir Menurut Kebiasaan Memotong Kuku Setiap Minggu	28
Tabel 10.	Prevalensi Infestasi <i>Trichuris trichiura</i> Pada Murid SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir Menurut Kebiasaan Jajan Diluar Rumah	28
Tabel 11.	Infestasi <i>Trichuris trichiura</i> pada Murid SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir Dibandingkan Hasil Penelitian Terdahulu	29

BAB I

PENDAHULUAN

1.2. Latar Belakang

Indonesia sebagai negara tropis dengan kelembaban tinggi merupakan lingkungan yang baik untuk perkembangbiakan cacing, terutama "Soil Transmitted Helminths" (nematoda usus yang ditularkan melalui tanah). (4, 16, 35). *Trichuris trichiura* merupakan salah satu dari Soil Transmitted Helminths yang mempunyai bentuk seperti cambuk, yaitu kepala yang halus seperti benang dengan badan yang lebih besar. Infeksi oleh cacing ini dapat dengan atau tanpa gejala, tergantung berat ringannya infeksi dan daya tahan tubuh penderita. Gejala yang timbul antara lain berupa sakit perut, diare dan gejala anemia. Pada infeksi yang berat dapat terjadi prolapsus rekti. (4, 5, 6, 7, 8, 14).

Sampai saat ini prevalensi *Trichuris trichiura* masih tinggi. Hal ini dapat disimak dari penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti, antara lain Djohar Ismail (1986) pada tiga SD di daerah nelayan kota Padang didapatkan 95,2 % murid terinfeksi oleh *Trichuris trichiura* (11). Rosdiana Safar, Djohar Ismail dan Surya M. Nur (1986) pada murid SD Pasir Jambak Padang menemukan anak yang terinfeksi cacing ini 73 % (30), sedangkan Rosdiana Safar dan Djohar Ismail (1988) mendapatkan angka positif 53,3 % untuk SD di pusat kota, 12,4 % untuk SD di daerah pertanian dan 71,9 % di daerah nelayan (29). Pada tahun yang sama Rosdiana Safar dan Djohar

Ismail juga menemukan pada murid SD di Padang Selatan dan Padang Barat angka positif masing-masing 92,68 % dan 90,90 % (28). Penelitian yang dilakukan di luar kota Padang juga menunjukkan tingginya prevalensi infestasi cacing ini. Terbukti dari penelitian yang dilakukan oleh Sri S. Margono dkk (1994) pada dua kelompok murid Madrasah Tsanawiyah Jakarta mendapatkan 73,72 % dan 78,10 % terinfeksi oleh *Trichuris trichiura* (36). Is Suhariah Ismid dan kawan-kawan melakukan penelitian pada beberapa SD di Jakarta. Tahun 1995 diteliti pada tiga SD dan didapatkan angka positif masing-masing 64,93%, 78,79 % dan 80,71 % (18), sedangkan pada tahun 1996 ditemukan 79,64 % terinfeksi oleh *Trichuris trichiura* (19).

Disamping iklim Indonesia yang menyokong perkembangan *Trichuris trichiura*, higiene dan sanitasi lingkungan yang buruk juga dapat menyebabkan tingginya prevalensi cacing ini. (12, 23, 25, 26, 27, 34, 39, 40). Terbukti dari temuan para peneliti antara lain : pada pemukiman kumuh di kota Ujung Pandang oleh Veni Hadju (1992) yang mendapatkan prevalensi yang tinggi untuk *Trichuris trichiura* yaitu 98,2 % (40). Kusnindar Atmosukarso (1993) mendapatkan 69,6% pemulung sampah di Semper Jakarta Utara mengandung *Trichuris trichiura*, sedangkan petugas sampah terinfeksi 51,9 % (21). Juga pada penelitian oleh Emiliana pada golongan sosial ekonomi dengan kebersihan kurang, sedang dan baik ditemukan angka positif masing-masing 92,4 %, 74,1 % dan 54 % (12). Kebiasaan masyarakat buang air besar di sembarang tempat sangat memudahkan penularan cacing ini. Jika ditilik dari kelompok umur, maka anak-anak

merupakan kelompok umur yang sangat rentan terinfeksi oleh *Trichuris trichiura*. Hal ini disebabkan anak-anak sangat suka bermain-main di tanah yang merupakan sumber infeksi cacing ini (6), selain itu anak-anak kurang terbiasa untuk mencuci tangan sebelum makan, dan memotong kuku secara teratur (2, 23).

Dengan adanya masalah tersebut di atas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian di SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir. Kedua SD tersebut berada dalam daerah yang berbeda. SDN 23 Pasir Sebelah berada di daerah nelayan yang secara umum mempunyai higiene dan sanitasi yang buruk, sedangkan SDN 15 Padang Pasir terletak di pusat kota yang secara umum penduduknya dianggap mempunyai kesadaran yang tinggi terhadap higiene dan sanitasi lingkungan (29). Disamping itu penulis juga ingin mengetahui apakah prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* pada saat ini masih tinggi seperti penelitian terdahulu.

1.2. Perumusan Masalah

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan Rosdiana Safar dan Djohar Ismail (1988) pada dua SD masing-masing di pusat kota dan daerah nelayan didapatkan prevalensi yang berbeda terhadap infestasi *Trichuris trichiura*, yaitu 53,3% untuk pusat kota dan 71,9% untuk daerah nelayan (29). Arnes Azis dan Nuzulia Irawati (1990) melakukan penelitian pada murid TK Koto Tangah yang terletak di pinggir kota dan sebagian muridnya berasal dari daerah nelayan serta pada murid TK Pertiwi yang terletak di pusat kota. Dari

penelitian ini didapatkan prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* untuk TK Koto Tengah 6,77% dan TK Pertiwi 8,82% (3). Kedua penelitian di atas memperlihatkan hasil yang berbeda. Pada penelitian yang pertama ditemukan prevalensi yang tertinggi terdapat di daerah nelayan, sedangkan pada penelitian kedua pada daerah pusat kota.

Penelitian oleh Damiana Rachmi K.N (1994) pada anak-anak SD di Padang Harapan yang termasuk pusat kota di Bengkulu mendapatkan angka yang relatif rendah, yaitu 16,47% (10). Bertolak dari bervariasinya hasil yang diperoleh para peneliti terdahulu, penulis ingin mengetahui gambaran prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* pada dua SD yang berada di daerah yang berlainan sosial ekonomi penduduknya, seperti segi pendidikan, pekerjaan dan tingkat ekonomi, serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* pada SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir yang berbeda sosial ekonomi penduduknya, serta untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi prevalensi infestasi *Trichuris trichiura*.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian diharapkan dapat bermanfaat sebagai masukan dalam melakukan kegiatan-kegiatan penanggulangan infeksi *Trichuris trichiura* dan

dapat menurunkan prevalensinya. Disamping itu diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan bagi pembaca.

Selain dari hal diatas hasil penelitian ini penulis harap untuk dapat menjadi pelengkap persyaratan untuk mengikuti ujian Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *Trichuris trichiura*

2.1.1. Sejarah

Trichuris trichiura ditemukan pertama kali oleh Roeders pada tahun 1761 dan dinamai cacing cambuk. Dalam sejarahnya cacing ini mempunyai banyak nama. Selain dinamai cacing cambuk oleh penemu pertamanya, Linnaeus pada tahun 1771 memberi nama *Trichuris* yang berarti ekor seperti benang. Selanjutnya Goeze (1782) menamai *Trichocephalus* yang mempunyai arti kepala berbentuk benang, Rudolphi (1802) menamai *Trichocephalus dispar*, dan Schrank (1888) *Trichocephalus hominis*. Diantara nama-nama diatas, sampai sekarang yang digunakan adalah *Trichuris* (5).

2.1.2. Klasifikasi

Storer dan Usinger membuat klasifikasi *Trichuris trichiura* sebagai berikut (37):

- Phillum : Nematelminthes
- Class : Nematoda
- Ordo : Enoplida
- Family : Trichuridae

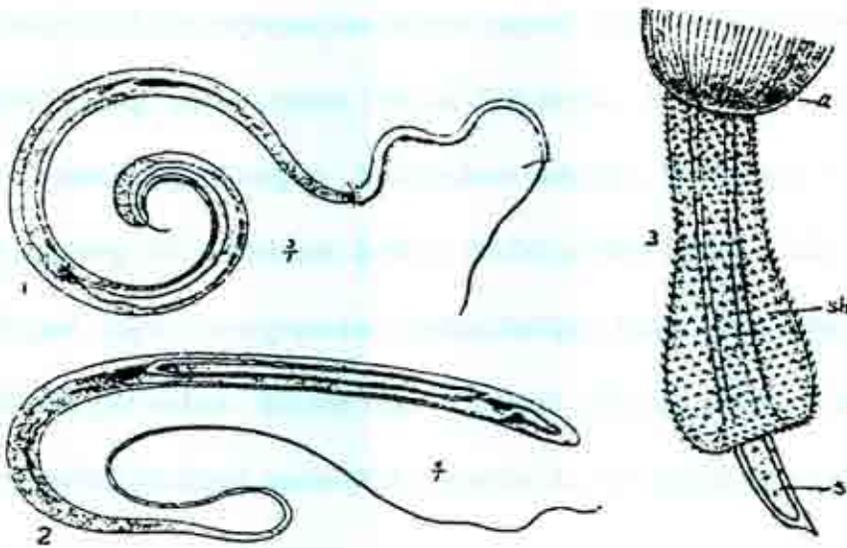
- Genus : *Trichuris*
- Species : *Trichuris trichiura*

2.1.3. Penyebaran Geografis

Penyebaran dari *Trichuris trichiura* adalah secara kosmopolit, tetapi lebih sering ditemukan di tempat-tempat yang beriklim panas dan mempunyai kelembaban yang tinggi. Pada beberapa daerah, derajat infeksi cacing ini dapat mencapai hampir 100% (16, 33). *Trichuris trichiura* merupakan cacing usus yang banyak ditemukan di beberapa daerah tropik seperti Asia Tenggara (41).

2.1.4. Morfologi

Cacing ini mempunyai bentuk tubuh yang khas menyerupai cambuk. Tiga perlima anterior tubuhnya memanjang dan halus, sedangkan dua perlima bagian posterior tubuhnya berotot dan menggembung (7, 41). Bagian anterior dilalui oleh esofagus yang terdiri atas satu lapis sel silindris yang menyerupai merjan, sedangkan bagian posterior berisi usus dan seperangkat alat reproduksi (6, 7).

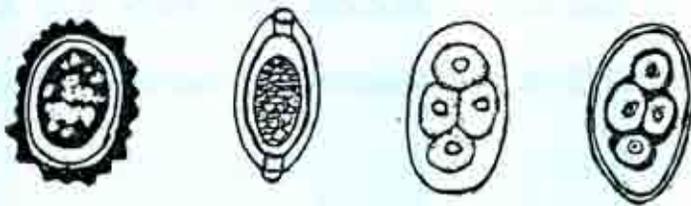


Gambar 1. Morfologi Cacing Dewasa *Trichuris trichiura*
 1. Cacing Dewasa Jantan
 2. Cacing Dewasa Betina
 3. Alat Reproduksi : a. Posterior Tubuh
 s. Spikulum
 sh. Sarung Spikulum

Sumber : Tropical Diseases, Manson.

Cacing betina mempunyai ukuran yang lebih besar daripada cacing jantan. Ukuran panjang tubuh cacing betina berkisar antara 35-50 mm dengan lebar sekitar 0,7 mm, sedangkan cacing jantan mempunyai panjang sekitar 30-45 mm dan lebar kira-kira 0,6 mm (13, 15, 16, 24, 33). Selain ukuran yang berbeda, cacing betina dibedakan dengan cacing jantan dari bentuk ujung posterior tubuhnya. Pada cacing betina ujung posterior tubuhnya lurus dan tumpul, dimana ovarium terletak pada seperlima posterior dan vulva pada batas antara bagian posterior dengan anterior atau di bagian anterior tubuh yang berotot (13, 15, 16, 19, 33). Bagian posterior tubuh cacing jantan melingkar dengan satu spikulum dan sarung yang retraktil (6).

Telur *Trichuris trichiura* berbentuk seperti tempayan dengan semacam penonjolan yang jernih pada kedua kutubnya. Kulit telur bagian luar berwarna kekuning-kuningan, sedangkan bagian dalamnya jernih (41). Ukuran panjang telur berkisar antara 50-54 μ dan lebar 23-25 μ . Proses pengeringan dapat menghambat pertumbuhan telur (13). Pada gambar dapat dilihat perbedaan antara telur *Trichuris trichiura* dengan telur cacing lain yang sering terdapat pada tinja manusia, seperti pada infeksi campuran.



Gambar 2. Beberapa telur cacing yang sering ditemui pada tinja manusia

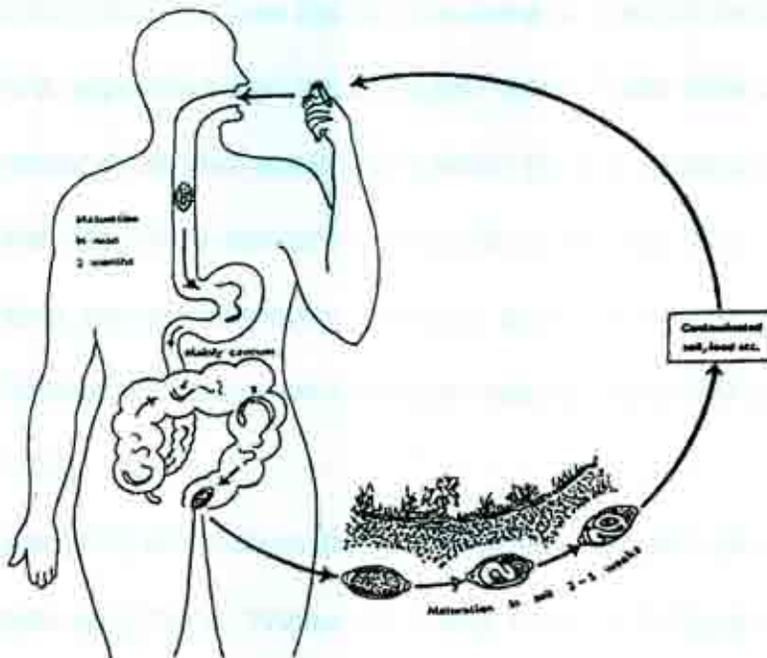
1. Telur *Ascaris lumbricoides*
2. Telur *Trichuris trichiura*
3. Telur Cacing Tambang
4. Telur *Enterobius vermicularis*

Sumber : Diseases of The Tropics, Shattuck.

2.1.5. Siklus Hidup

Infeksi oleh *Trichuris trichiura* terjadi jika telur matang tertelan oleh manusia. Telur matang adalah telur yang berisi larva dan merupakan bentuk

infektif. Telur yang telah tertelan tersebut akan pecah dengan bantuan asam lambung. Kemudian larva keluar dari dalam telur dan menuju usus halus bagian proksimal, menembus mukosa dekat kripti Lieberkuhn serta menetap di sana selama lebih kurang 3-10 hari. Setelah dewasa cacing turun ke usus bagian distal, terutama caecum (6, 35). Pada caecum dan kolon, cacing dewasa menanamkan kepalanya yang halus dan panjang pada mukosa dan dengan bantuan suatu struktur yang menyerupai tombak, cacing dapat menancap pada mukosa seperti jarum dan benang pada sehelai kain (4). Bagian posterior cacing berada dalam keadaan bebas pada lumen usus besar (15). Waktu yang dibutuhkan untuk pertumbuhan mulai dari tertelan hingga menjadi dewasa berkisar antara 30-90 hari (6).



Gambar 3. Siklus Hidup *Trichuris trichiura* Didalam Dan Diluar Tubuh Manusia

Sumber : Atlas Helminthologi dan Protozoologi Kedokteran, Jeffrey and Leach.

Setiap harinya seekor cacing betina dewasa dapat menghasilkan sekitar 3.000-10.000 butir telur. Pada saat dikeluarkan dari tubuh cacing betina, telur belum mengalami perkembangan. Perkembangan terjadi di luar tubuh manusia setelah telur dikeluarkan bersama tinja. Telur akan mengandung larva stadium pertama, yaitu larva yang infeksius dan belum menetas dibentuk dalam waktu 3-4 minggu dalam lingkungan yang sesuai. Tanah yang lembab, basah dan tempat yang teduh merupakan lingkungan yang sesuai bagi perkembangan telur *Trichuris trichiura* (6).

2.1.6. Gejala Klinis

Tempat hidup *Trichuris trichiura* terutama di caecum, tetapi dapat juga ditemui pada appendix dan ileum bagian distal. Pada infeksi yang berat, cacing tersebar di seluruh kolon dan rektum (6, 35). Prolapsus rekti dapat terjadi akibat seringnya penderita mengedan pada obstipasi. Di RSUP M Jamil Padang pernah dilaporkan seorang anak laki-laki yang berumur 4 tahun mengalami prolapsus rekti dengan cacing menempel pada mukosa rektumnya (14).

Gejala yang ditimbulkan bervariasi, mulai dari asimtomatik hingga adanya gejala yang berat. Walaupun infeksi *Trichuris trichiura* tersebar luas dan frekuensi tinggi, biasanya terjadi dalam bentuk infeksi ringan yang tidak memberikan gejala klinis yang khas. Infeksi yang berat dan menahun akan memperlihatkan gejala sakit perut, diare, mual dan muntah, anemia berat,

berat badan turun, kadang-kadang terjadi prolapsus rekti dengan cacing menancap di mukosa. Berat ringannya infeksi dapat ditentukan dari jumlah telur cacing pergram tinja yang diperiksa. Infeksi ringan jika jumlah telur cacing ditemukan 101-1.000 /gram tinja, infeksi sangat ringan 1-100 /gram tinja, infeksi sedang 1.001-5.000 /gram tinja, infeksi berat 5.001-10.000 /gram tinja, infeksi yang berat sekali > 10.000 /gram tinja (11).

Anemia yang terjadi selain disebabkan oleh karena cacing menghisap darah hospes, juga disebabkan perdarahan karena kerusakan dan peradangan mukosa (41). Perdarahan dapat terjadi pada setiap perlekatan. Seekor cacing dapat menyebabkan hospesnya kehilangan darah sekitar 0,005 ml setiap harinya. Pernah seorang penderita dilaporkan terinfeksi *Trichuris trichiura* dengan Hb 3 gr % (6).

Infeksi berat *Trichuris trichiura* sering disertai dengan infeksi cacing lain atau dengan infeksi protozoa. Pada infeksi akut dapat terjadi eusinofilia, sedangkan pada infeksi kronik tidak (4). Jumlah leukosit mungkin bertambah, terdapat limfositosis relatif dan hitung jenis yang tidak berubah dari keadaan normal (6). Cacing ini kadang-kadang dapat melekat pada mukosa appendiks dan membuat jalan masuk untuk kuman patogen yang dapat menyebabkan proses-proses akut dan subakut (6).

2.1.7. Cara Penularan

Trichuris trichiura merupakan salah satu nematoda usus yang ditularkan melalui tanah yang dikenal dengan Soil Transmitted Helminths.

Dalam keadaan alami cacing golongan ini membutuhkan tanah yang lembab dan basah, serta tempat yang teduh untuk pertumbuhan telurnya menjadi infeksi. (6).

Penyakit yang disebabkan oleh *Trichuris trichiura* disebut Triuriasis, cara infeksi terjadi karena tertelan telur infeksi, dapat secara langsung maupun tak langsung. Secara langsung dapat melalui tangan, makanan atau minuman yang terkontaminasi tinja yang mengandung telur *Trichuris trichiura* yang infeksi (39). Secara tak langsung dapat dengan perantara alat permainan, binatang peliharaan atau debu (6).

2.1.8. Diagnosis

Diagnosis infeksi *Trichuris trichiura* pada seseorang dapat ditegakkan dengan pemeriksaan tinja secara langsung. Melalui gejala-gejala kliniknya Triuriasis tidak dapat ditegakkan oleh karena tidak bisa dibedakan dengan infeksi nematoda intestinal lainnya (6). Cara lain untuk menegaskan diagnosis adalah dengan menggunakan sigmoidoskopi dan proktoskopi, dimana terlihat cacing melekat pada mukosa (41).

2.1.9. Pengobatan

Sampai saat ini ada dua obat kemoterapi yang sangat efektif, yaitu :

1. Mebendazol

Mebendazol merupakan derivat benzimidazol sintetis (41). Selain efektif untuk pengobatan *Trichuris trichiura*, obat ini juga efektif untuk pengobatan cacing lain, seperti *Ascaris lumbricoides*, cacing tambang, cacing kremi dan cacing pita, juga efektif untuk mengobati infeksi campuran cacing-cacing tersebut.

Cara kerja mebendazol adalah merusak struktur sub seluler dan menghambat sekresi asetil kolin esterase cacing, juga menghambat penyerapan glukosa oleh tubuh cacing secara irreversibel. Akibat hambatan yang terjadi pada penyerapan glukosa terjadi pengosongan glikogen pada cacing dan menyebabkan cacing mati perlahan-lahan. (38).

Terhadap larva, mebendazol tidak menimbulkan efek apa-apa. Pada telur, mebendazol dapat menimbulkan sterilitas sehingga telur gagal berkembang menjadi larva. (38)

Efek samping obat ini tidak begitu banyak dan biasanya ringan. Dosis mebendazol 100 mg 2 x sehari selama 3 hari. Dosis untuk dewasa dan anak-anak tidak mempunyai perbedaan. Biasanya efek pengobatan akan terlihat setelah tiga hari pemberian obat. (38). Dengan dosis di atas didapatkan angka penyembuhan sekitar 94,55% dan angka pengurangan telur sekitar 97,60% (18, 19, 31, 32, 36)

2. Oksantel dan Pirantel Pamoat

Kombinasi obat ini efektif untuk mengobati infeksi *Trichuris trichiura*. Selain itu juga efektif untuk mengobati infeksi cacing *Enterobius*

vermicularis, *Ascaris lumbricoides*, dan cacing tambang. Obat diberikan dalam dosis tunggal, yaitu sebesar 10-12 mg/kg BB untuk masing-masing komponen. Untuk infeksi berat dapat diulang 2-3 kali (41). Cara kerja obat ini adalah dengan menimbulkan depolarisasi pada otot cacing dan meningkatkan frekuensi impuls, sehingga cacing mati dalam keadaan spastis. Selain itu juga menghambat enzim kolin esterase, akibatnya dapat meningkatkan kontraksi otot cacing.

Angka penyembuhan dan angka penurunan telur cenderung lebih sedikit daripada mebendazol, yaitu sekitar 65% dan 88,36% (19, 31).

2.1.10. Epidemiologi

Infeksi *Trichuris trichiura* sering mengenai anak-anak karena sering bermain-main dengan tanah yang terkontaminasi tinja yang mengandung telur infeksi *Trichuris trichiura*. Jenis kelamin yang dikenai tidak begitu berbeda. Sosial ekonomi yang buruk lebih sering dikenai, begitu juga masyarakat yang kesadaran terhadap higiene dan sanitasi masih rendah. Umumnya infeksi tinggi pada masyarakat pedesaan (12).

2.1.11. Pencegahan dan Pemberantasan

Pencegahan dan pemberantasan infeksi *Trichuris trichiura* dapat dilakukan dengan pengobatan penderita, perbaikan sanitasi lingkungan dan penyuluhan kesehatan. Pengobatan biasanya diberikan kepada penderita dengan infeksi berat, sedangkan infeksi ringan dan sedang sering luput dari

pengobatan karena tidak memperlihatkan gejala klinik yang jelas. Oleh karena itu perlu dilakukan pemeriksaan tinja untuk mengetahui apakah seseorang terinfeksi oleh *Trichuris trichiura*. Pengobatan dianggap sebagai usaha pelengkap pencegahan dan pemberantasan. Sambil melakukan pengobatan, usaha penyuluhan harus terus dilaksanakan disertai dengan sanitasi lingkungan, sebab pengobatan tanpa mengikutsertakan sanitasi lingkungan tidak akan memberikan manfaat yang banyak karena reinfeksi akan segera terjadi dari lingkungan yang tercemar (1, 17, 25).

Usaha-usaha yang dapat dilakukan antara lain:

1. *Menghindari kontaminasi tanah dengan tinja.*

Masyarakat harus disadarkan untuk menggunakan jamban sebagai tempat buang air besar. Anak-anak harus dilatih sejak kecil agar jangan buang air besar di sembarang tempat.

2. *Membersihkan halaman rumah.*

Sebaiknya halaman rumah tidak dibiarkan terlalu teduh, oleh karena tanah lembab yang terlindung dari cahaya matahari merupakan tempat perkembangan Soil Transmitted Helminths. Bagian halaman yang becek karena air hujan sebaiknya ditimbun atau dibuatkan drainase (1).

3. *Menghindari kontak langsung dengan tanah lembab.*

Gunakan alas kaki jika keluar rumah dan gunakan sarung tangan jika harus memegang tanah, seperti berkebun, terutama pada tanah yang lembab (1).

4. *Menghindari makanan terutama sayur-sayuran yang terkontaminasi.*

Hindari penggunaan pupuk dan air yang terkontaminasi tinja manusia untuk kebun. Sayur-sayur yang dipetik atau yang dibeli di pasar dimasak terlebih dahulu (1).

Berhasilnya usaha pencegahan dan pemberantasan tergantung kepada kesadaran anggota masyarakat. Yang penting adalah penyuluhan kesehatan yang harus selalu dilakukan walaupun untuk waktu yang lama, baik terhadap orang dewasa khususnya kaum ibu, maupun terhadap anak-anak.

Penyuluhan terhadap anak-anak dapat dilakukan melalui Usaha Kesehatan Sekolah. Selain anak sekolah, guru-guru juga diikutsertakan dalam penyuluhan. Guru-guru yang mengetahui perjalanan penyakit dan cara pencegahannya diharapkan dapat memberikan pengawasan dan bimbingan yang teratur kepada muridnya (9, 17).

Penyuluhan bagi kaum ibu dapat dilakukan melalui organisasi wanita, seperti PKK atau pada pengajian ibu-ibu di mesjid. Penggunaan jalur PKK lebih efektif mengingat jalur ini dapat diterima oleh semua golongan masyarakat sampai tingkat Rukun Tetangga (RT) dan Rukun Warga (RW) (22).

BAB III

PELAKSANAAN PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan pada murid SDN 23 Pasir Sebelah dimulai pada tanggal 22 Oktober 1996 dan pada murid SDN 15 Padang Pasir yang dimulai pada tanggal 4 November 1996.

3.2. Populasi

Populasi dari penelitian ini adalah semua murid SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir. Pot plastik untuk tinja dibagikan pada semua murid dan diharuskan untuk menyerahkannya kembali. Semua murid yang menyerahkan kembali pot yang telah dibagikan, diperiksa tinjanya secara Kato.

3.3. Metodologi Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan "Cross-Sectional".

3.4. Alat dan Bahan

Alat yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah :

- Lembar selopan.

- Kawat kasa stainless atau kasa nilon.
- Karton persegi.
- Lidi.
- Kaca Objek.
- Kertas minyak.
- Pot plastik.
- Mikroskop.

Bahan yang dibutuhkan untuk penelitian ini adalah :

- 100 bagian akuades atau 15% fenol.
- 100 bagian gliserin.
- 1 bagian larutan malachit green 3%.

Ketiga bahan di atas dicampur menjadi larutan gliserin malachit green.

3.5. Prosedur dan Tata Kerja

3.5.1. Di Lapangan

Pot plastik dan kuesioner dibagikan kepada semua murid SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir. Kepada mereka diharuskan untuk mengisi kuesioner dan mengisi pot plastik dengan tinja masing-masing. Kuesioner yang telah diisi dengan benar dan pot plastik yang telah diisi dengan tinja harus diserahkan keesokan harinya.

Pot plastik yang telah diserahkan kemudian diberi nama dan nomor urut, begitu juga dengan kuesioner diberi nomor urut sesuai dengan nomor urut pada pot plastik. Kemudian pot plastik berisi tinja dibawa ke Laboratorium Parasitologi Fakultas kedokteran Unand untuk diperiksa.

3.5.2. Di Laboratorium Parasitologi FK Unand

Tinja diperiksa dengan menggunakan metoda Kato. Minimal 24 jam sebelum pemeriksaan dilakukan, lembar selopan direndam dalam larutan gliserin malachit green. Kemudian tinja diambil dengan lidi kira-kira sebesar biji jagung, taruh pada kertas minyak. Tinja kemudian ditekan bagian atasnya dengan kawat kasa, bagian tinja yang halus akan keluar melalui kawat kasa. Ambil dengan lidi tinja yang halus tersebut, kemudian isikan pada lubang karton sampai penuh, lalu letakkan di atas kaca objek. Tutup dengan selembar selopan yang telah direndam, tekan sediaan yang sudah dibalikkan, yaitu dengan permukaan selopan di bawah, di atas kertas saring sehingga tinja menyebar rata. Diamkan selama kurang lebih 1 jam pada suhu kamar, kemudian periksa dengan mikroskop. Hasil dicatat sesuai dengan nomor urut dan nama. Apabila didapatkan hasil negatif, maka dilakukan pemeriksaan sekali lagi untuk memastikan hasil yang sebenarnya.

3.6. Pengolahan Data

Data diolah secara manual dan disajikan dalam bentuk tabel. Hasil yang positif dipisahkan dari hasil yang negatif. Dari hasil yang positif

tersebut, dipisahkan lagi menurut jenis kelamin, intensitas infeksi, pekerjaan orang tua, pendidikan orang tua, tempat buang air besar, kebiasaan mencuci tangan sebelum makan, kebiasaan memotong kuku sekali seminggu, serta kebiasaan jajan di luar rumah, kemudian dibuat pertabel dan dicari persentasenya, dan dilakukan uji statistik menggunakan "Chi-square" untuk mengetahui hubungan antara variabel di atas dengan prevalensi infestasi *Trichuris trichiura*.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Dari penelitian yang dilaksanakan pada 182 murid SDN 23 Pasir Sebelah dengan diperiksa tinjanya didapatkan 177 murid positif terinfeksi *Trichuris trichiura*, sedangkan untuk SDN 15 Padang Pasir ditemukan 74 murid positif terinfeksi *Trichuris trichiura* dari 113 murid yang diperiksa tinjanya.

Tabel 1. Prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* pada murid SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir.

<i>Trichuris trichiura</i>	SDN 23 Pasir Sebelah		SDN 15 Padang Pasir	
	N	(%)	N	(%)
Positif	177	97.25	74	65.49
Negatif	5	2.75	39	34.51
Jumlah	182	100	113	100

$p < 0,05$, perbedaan bermakna

Dilihat dari tabel di atas, SDN 23 Pasir Sebelah mempunyai angka prevalensi yang lebih tinggi daripada SDN 15 Padang Pasir, yaitu 97,25 % pada SDN 23 Pasir Sebelah dan 65,49 % pada SDN 15 Padang Pasir.

Tabel 2. Intensitas Infeksi *Trichuris trichiura* pada murid SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir.

Intensitas infeksi	Jumlah telur per gram tinja	SDN 23 Pasir Sebelah		SDN 15 Padang Pasir	
		N	(%)	N	(%)
Sangat Ringan	1-100	6	3.39	7	9.46
Ringan	101-1000	50	28.25	42	76.76
Sedang	1001--5000	84	47.46	24	12.43
Berat	5001-10000	12	6.78	0	0
Sangat Berat	> 10000	25	14.12	1	1.35
Jumlah		177	100	74	100

Intensitas infeksi *Trichuris trichiura* yang terbanyak pada murid kedua SD di atas berbeda. Pada SDN 23 Pasir Sebelah intensitas infeksi yang terbanyak adalah infeksi sedang, yaitu sebanyak 47,46 %, sedangkan untuk SDN 15 Padang Pasir yang terbanyak adalah infeksi ringan, yaitu 76,76 %. Pada SDN 15 Padang Pasir tidak ada murid yang terinfeksi berat, tetapi terdapat satu orang murid yang terinfeksi sangat berat. Infeksi berat dan sangat berat pada SDN 23 Pasir Sebelah sebanyak 6,78 % dan 14,12 %.

Tabel 3. Prevalensi Infestasi *Trichuris trichiura* pada murid SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir Menurut Jenis Kelamin.

Jenis Kelamin	SDN 23 Pasir Sebelah			SDN 15 Padang Pasir		
	Jumlah	N	(%)	Jumlah	N	(%)
Laki-laki	101	99	98.02	55	37	67.27
Perempuan	81	78	96.3	58	37	63.79
Jumlah	182	177	97.25	133	74	65.49

$p > 0,05$, perbedaan tidak bermakna

Pada kedua SD tersebut murid laki-laki lebih banyak yang terinfeksi dengan *Trichuris trichiura*, yaitu 77,06% untuk SDN 23 Pasir Sebelah dan 67,27 % untuk SDN 15 Padang Pasir. Murid perempuan terinfeksi sebanyak 76,30 % pada SDN 23 Pasir Sebelah dan 63,79 % pada SDN 15.Padang Pasir.

Tabel 4. Prevalensi Infestasi *Trichuris trichiura* pada murid SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir Menurut Kelompok Umur.

Umur (th)	SDN 23 Pasir Sebelah			SDN 15 Padang Pasir		
	Jumlah	N	(%)	Jumlah	N	(%)
≤ 9	88	98	97.73	64	38	59.36
> 9	94	91	96.81	49	36	73.47
Jumlah	182	177	97.25	133	74	65.49

p > 0,05, perbedaan tidak bermakna

Kelompok umur yang terbanyak dikenai infeksi *Trichuris trichiura* pada SDN 23 Pasir Sebelah adalah ≤ 9 tahun, yaitu 97,73 %, sedangkan pada SDN 15 Padang Pasir terdapat pada kelompok umur > 9 tahun, yaitu 73,47%.

Tabel 5. Prevalensi Infestasi *Trichuris trichiura* pada Murid SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir Menurut Pekerjaan Orang Tua.

Pekerjaan Orang Tua	SDN 23 Pasir Sebelah			SDN 15 Padang Pasir		
	Jumlah	N	(%)	Jumlah	N	(%)
Nelayan	114	112	98.25	0	0	0
Tani	4	4	100	0	0	0
Pegawai Negri	16	15	94.12	24	15	62.22
ABRI	0	0	0	2	0	0
Wiraswasta	34	33	97.05	58	37	65.52
Pegawai Swasta	10	9	90	23	15	62.22
Buruh	1	1	100	4	4	100
Supir	1	1	100	3	3	100
Tukang	2	2	100	0	0	0
Jumlah	182	177	97.25	113	74	65.49

$p < 0,05$, perbedaan bermakna

Pada SDN 23 pasir Sebelah, kebanyakan orang tua murid bekerja sebagai nelayan. Prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* pada orang tua murid dengan orang tua nelayan adalah 98,25 %. Pada SDN 15 Padang Pasir, orang tua murid terbanyak berwiraswasta, prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* untuk murid yang orang tuanya berwiraswasta adalah 65,52 %.

Tabel 6. Prevalensi Infestasi *Trichuris trichiura* pada Murid SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir Menurut Pendidikan Orang Tua.

Pendidikan Orang Tua	SDN 23 Pasir Sebelah			SDN 15 Padang Pasir		
	Jumlah	N	(%)	Jumlah	N	(%)
Tidak Tamat SD	23	23	100	2	2	100
Tamat SD	92	90	97.83	17	15	88.24
SMP	34	33	97.06	25	20	80
SMU	33	29	96.67	49	30	61.22
Perguruan Tinggi	3	2	66.67	14	7	36.84
Jumlah	182	177	97.25	113	74	65.49

$p < 0,05$, perbedaan bermakna

Dari tabel didapatkan prevalensi tertinggi pada SDN 23 Pasir Sebelah menurut pendidikan orang tua adalah Tidak Tamat Sekolah Dasar (100 %), sedangkan SDN 15 Padang Pasir, juga pada orang tua murid yang Tidak Tamat Sekolah Dasar (100 %).

Tabel 7. Prevalensi Infestasi *Trichuris trichiura* pada Murid SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir Menurut Tempat Buang Air Besar.

Tempat Buang Air Besar	SDN 23 Pasir Sebelah			SDN 15 Padang Pasir		
	Jumlah	N	(%)	Jumlah	N	(%)
WC	94	91	96.81	113	74	85.49
Halaman Rumah	4	4	100	0	0	0
Pinggir Pantai	59	59	100	0	0	0
Kolam	18	17	94.44	0	0	0
Sembarang Tempat	7	6	85.71	0	0	0
Jumlah	182	177	97.25	113	74	65.49

$p < 0,05$, perbedaan bermakna

Dari tabel di atas, prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* pada SDN 23 Pasir Sebelah yang tertinggi terdapat pada murid yang buang air besar di pinggir pantai dan halaman rumah, yaitu 100%. Untuk tempat buang air besar di WC terdapat angka 96,81 %. Pada SDN 15 Padang Pasir semua murid buang air besar di WC.

Tabel 8. Prevalensi Infestasi *Trichuris trichiura* pada Murid SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir Menurut Kebiasaan Mencuci Tangan Sebelum Makan.

Mencuci Tangan Sebelum Makan	SDN 23 Pasir Sebelah			SDN 15 Padang Pasir		
	Jumlah	N	(%)	Jumlah	N	(%)
Ya	172	168	67	110	71	64.55
Tidak	10	9	90	3	3	100
Jumlah	182	177	97.25	133	74	65.49

$p > 0,05$, perbedaan tidak bermakna

Pada SDN 23 Pasir Sebelah, prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* tertinggi terdapat pada murid yang mempunyai kebiasaan mencuci tangan sebelum makan, yaitu 97,67%, sedangkan untuk SDN 15 Padang Pasir prevalensi tertinggi terdapat pada murid yang tidak mempunyai kebiasaan mencuci tangan sebelum makan, yaitu 100%.

Tabel 9. Prevalensi Infestasi *Trichuris trichiura* pada Murid SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir Menurut Kebiasaan Memotong Kuku Setiap Minggu.

Memotong Kuku Setiap Minggu	SDN 23 Pasir Sebelah			SDN 15 Padang Pasir		
	Jumlah	N	(%)	Jumlah	N	(%)
Ya	146	142	97.26	98	63	64.29
Tidak	36	35	97.22	15	11	73.33
Jumlah	182	177	97.25	113	74	65.49

$p > 0,05$, perbedaan tidak bermakna

Pada SDN 23 Pasir Sebelah, prevalensi tertinggi terdapat pada murid yang mempunyai kebiasaan memotong kuku setiap minggu, yaitu 97,26 %, sedangkan pada SDN 15 Padang Pasir terdapat pada kelompok yang tidak mempunyai kebiasaan memotong kuku setiap minggu, yaitu 73,33%.

Tabel 10. Prevalensi Infestasi *Trichuris trichiura* pada Murid SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir Menurut Kebiasaan Jajan di Luar Rumah.

Kebiasaan Jajan di Luar Rumah	SDN 23 Pasir Sebelah			SDN 15 Padang Pasir		
	Jumlah	N	(%)	Jumlah	N	(%)
Ya	147	144	97.96	77	58	75.32
Tidak	35	33	94.29	36	16	44.44
Jumlah	182	177	97.25	113	74	65.49

$p < 0,05$, perbedaan bermakna

Dari tabel di atas, didapatkan prevalensi tertinggi ada pada kelompok yang mempunyai kebiasaan jajan di luar rumah untuk kedua SD, yaitu SDN 23 Pasir Sebelah 97,96 %, dan SDN 15 Padang Pasir 75,32 %.

Tabel 11. Infestasi *Trichuris trichiura* pada Murid SDN 23 Pasir Sebelah dan SDN 15 Padang Pasir Dibandingkan Hasil Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti	Tahun	Tempat	(%)
1	Djohar Ismail	1986	Daerah Nelayan Padang	95.2
2	Rosdiana Safar	1988	Pusat Kota Padang	53.3
			Daerah Pertanian Padang	12.4
			Daerah Nelayan Padang	71.9
3	Suwarni	1991	Ciliwung	84.3
4	Veni H	1992	Ujung Pandang	98.2
5	Sib K	1993	Hargo Mulyo	21.68
6	Sri S.M	1994	Jakarta	78.1
7	Tilda Andamsari	1996	SDN 23 Pasir Sebelah Padang	97.25
			SDN 15 Padang Pasir Padang	65.49

BAB V

PEMBAHASAN

Dari hasil pemeriksaan tinja yang dilakukan, didapatkan catatan bahwa 97,25 % murid SDN 23 Pasir Sebelah terinfeksi dengan *Trichuris trichiura*, sedangkan murid SDN 15 Padang Pasir terinfeksi sebanyak 65,49 %. Hasil ini lebih tinggi dibandingkan penelitian yang dilakukan Rosdiana tahun 1988 yang mendapatkan angka prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* pada SD daerah nelayan sebesar 71,90% dan pada SD pusat kota 53,30%. Pada dua penelitian ini angka prevalensi tertinggi sama-sama terdapat pada SD di daerah nelayan. Setelah dilakukan uji chi-square didapatkan perbedaan yang bermakna dengan derajat kepercayaan 95 %.

Tingginya prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* di daerah nelayan mungkin disebabkan masih rendahnya tingkat kesadaran masyarakat terhadap higiene dan sanitasi lingkungan. Masyarakat masih suka buang air besar di pinggir pantai dan di halaman rumah, serta membiarkan anak-anaknya melakukan hal yang sama. Keadaan tersebut memperbesar kemungkinan berkembangnya telur *Trichuris trichiura* menjadi bentuk infeksi. Sedangkan di pusat kota rumah penduduk rata-rata telah dilengkapi dengan jamban keluarga sehingga penduduk tidak buang air besar di sembarang tempat, dan hal ini menyebabkan kecil kemungkinan tinja menjadi sumber penularan.

Murid SDN 23 Pasir Sebelah lebih banyak yang terinfeksi sedang, yaitu 47,46 %, sedangkan murid SDN 15 Padang Pasir terbanyak mengalami infeksi ringan, yaitu 76,76 % (tabel 2). Perbedaan intensitas ini mungkin disebabkan murid SDN 23 Pasir Sebelah lebih sering terinfeksi dengan *Trichuris trichiura*, karena berdomisili di daerah pinggir pantai yang hampir seluruh penduduknya memiliki kesadaran terhadap higiene dan sanitasi lingkungan yang masih rendah, seperti buang air besar di sembarang tempat yang mempermudah penularan *Trichuris trichiura*. Berbeda halnya dengan murid SDN 15 Padang Pasir yang seluruhnya mempunyai jamban keluarga. Sumber infeksi mungkin melalui perantara jajanan di luar rumah yang kebetulan terkontaminasi dengan telur infeksi *Trichuris trichiura*. Jadi mereka tidak selalu terinfeksi dengan *Trichuris trichiura*.

Persentase *Trichuris trichiura* lebih banyak ditemukan pada murid laki-laki daripada murid perempuan, baik pada SDN 23 Pasir Sebelah, maupun SDN 15 Padang Pasir. Perbedaan ini tidak bermakna dengan derajat kepercayaan 95 %.

Menurut Emiliana prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* tidak berbeda antara anak laki-laki dengan anak perempuan, begitu juga menurut Hunter bahwa perbedaan jenis kelamin tidak memberi pengaruh terhadap infestasi *Trichuris trichiura*. Jika pada penelitian ini didapatkan murid laki-laki lebih banyak terinfeksi dengan *Trichuris trichiura* dibandingkan murid perempuan, mungkin disebabkan murid laki-laki pada kedua SD tersebut lebih sering

bermain tanah dan setelah bermain lupa mencuci tangan atau juga mungkin disebabkan murid laki-laki lebih sering jajan di luar rumah dari pada murid perempuan.

Berdasarkan kelompok umur, didapatkan prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* tertinggi pada usia ≤ 9 tahun pada SDN 23 Pasir Sebelah (97,73%) dan pada usia >9 tahun pada SDN 15 Padang pasir (73,47%). Perbedaan ini tidak berpengaruh terhadap infestasi *Trichuris trichiura*, hal ini didasarkan uji Chi-square yang menunjukkan perbedaan yang tidak bermakna dengan derajat kepercayaan 95 %.

Perbedaan tingginya prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* pada kelompok umur yang berbeda pada kedua SD ini mungkin disebabkan variabel yang dipakai tidak spesifik. Jadi perbedaan umur secara langsung tidak mempengaruhi persentase infestasi *Trichuris trichiura*.

Setelah dilakukan uji chi-square terhadap perbedaan pekerjaan orang tua murid, ternyata terdapat perbedaan dengan derajat kepercayaan 95 %. Hal ini menunjukkan bahwa pekerjaan orangtua murid mempengaruhi infestasi *Trichuris trichiura* pada murid tersebut.

Pada SDN 23 Pasir Sebelah orangtua murid terbanyak bekerja sebagai nelayan, untuk kelompok ini terinfeksi cukup tinggi, yaitu 98,25%. Murid yang orangtuanya bekerja sebagai petani, supir, buruh dan tukang terinfeksi sebesar 100 %. Hal ini mungkin disebabkan pekerjaan tersebut menyebabkan orangtua kurang memperhatikan kebersihan lingkungan dan kebersihan diri anaknya, serta kurang mengawasi anak-anaknya bermain

sehingga besar risikonya untuk terinfeksi. Pada SDN 15 Padang Pasir angka tertinggi untuk prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* juga terdapat pada murid yang orangtuanya bekerja sebagai buruh dan supir (100 %).

Berdasarkan tingkat pendidikan orangtua, pada kedua SD ditemukan prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* tertinggi pada orangtua yang tidak tamat SD, yaitu sama-sama 100 %. Angka terendah juga sama-sama terdapat pada orangtua yang berpendidikan Perguruan Tinggi, yaitu 66,67% pada SDN 23 Pasir Sebelah dan 36,84 % pada SDN 15 Padang Pasir. Perbedaan tingkat pendidikan orangtua murid ini bermakna dengan derajat kepercayaan 95 %.

Bermaknanya tingkat pendidikan orangtua murid menandakan tingkat pendidikan orang tua berpengaruh terhadap infestasi *Trichuris trichiura*. Tingginya prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* pada orang tua murid yang tidak tamat SD menggambarkan orang tua murid yang berpendidikan rendah kurang memperhatikan hygiene dan sanitasi lingkungan. Hal ini mungkin disebabkan pendidikan dan pengetahuan tentang hygiene dan sanitasi lingkungan yang kurang sehingga kesadaran tentang hal itu rendah. Semakin tinggi pendidikan mungkin semakin tinggi pula kesadaran terhadap hygiene dan sanitasi lingkungan. Pada tabel 6 dapat dilihat angka prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* turun sesuai dengan naiknya tingkat pendidikan orang tua murid.

Murid SDN 15 Padang Pasir seluruhnya buang air besar di WC, sedangkan murid SDN 23 Pasir Sebelah lebih bervariasi, yaitu di WC,

halaman rumah, pinggir pantai, kolam dan di sembarang tempat. Persentase tertinggi terdapat pada murid yang mempunyai kebiasaan buang air besar di halaman rumah dan pinggir pantai, yaitu sama-sama 100 %. Perbedaan tempat buang air besar ini bermakna dengan derajat kepercayaan 95 %, berarti kebiasaan buang air besar mempengaruhi infestasi *Trichuris trichiura*.

Hal ini dapat dimengerti karena penularan *Trichuris trichiura* berhubungan erat dengan tinja manusia. Jika tinja yang mengandung telur *Trichuris trichiura* dibuang ke tanah, maka telur tersebut akan berkembang menjadi infeksius yang dapat menjadi sumber penularan. Berbeda halnya jika tinja dibuang ke jamban keluarga, telur tidak dapat berkembang menjadi bentuk infeksius sehingga kecil kemungkinan akan terjadi penularan.

Berdasarkan kebiasaan mencuci tangan sebelum makan, prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* yang tertinggi terdapat pada murid SDN 23 Pasir Sebelah yang mempunyai kebiasaan mencuci tangan sebelum makan, yaitu 97,67 %. Pada SDN 15 Padang Pasir terdapat pada murid yang tidak mempunyai kebiasaan mencuci tangan sebelum makan, yaitu 100 %. Perbedaan kebiasaan mencuci tangan sebelum makan ini tidak bermakna dengan derajat kepercayaan 95 %. Hal ini mungkin disebabkan variabel yang dipakai tidak spesifik, karena pada murid yang mempunyai kebiasaan mencuci tangan sebelum makan tersebut tidak bisa dinilai bersih tidaknya mereka mencuci tangan. Jadi dapat dikatakan kebiasaan ini tidak langsung mempengaruhi prevalensi infestasi *Trichuris trichiura*.

Begitu juga dengan kebiasaan memotong kuku setiap minggu, prevalensi infestasi tertinggi didapatkan pada murid SDN 23 Pasir Sebelah yang mempunyai kebiasaan memotong kuku setiap minggu (97,26 %), sedangkan pada SDN 15 Padang Pasir terdapat pada murid yang tidak mempunyai kebiasaan memotong kuku setiap minggu (73,33 %). Perbedaan kebiasaan memotong kuku setiap minggu ini tidak bermakna dengan derajat kepercayaan 95 %. Hal ini mungkin disebabkan pula karena variabel yang dipakai tidak spesifik. Walaupun mempunyai kebiasaan memotong kuku setiap minggu mungkin saja kuku mereka tidak selalu bersih.

Prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* tertinggi pada kedua SD yang diteliti terdapat pada murid yang mempunyai kebiasaan jajan di luar rumah, yaitu 97,96 % pada SDN 23 Pasir Sebelah dan 75,32 % pada SDN 15 Padang Pasir. Perbedaan ini bermakna dengan derajat kepercayaan 95 %.

Tingginya prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* pada murid yang mempunyai kebiasaan jajan di luar rumah mungkin disebabkan makanan yang dijual tersebut tidak bersih dan terkontaminasi dengan telur infeksi *Trichuris trichiura*. Sedangkan murid yang tidak mempunyai kebiasaan jajan di luar rumah akan sedikit kemungkinannya untuk terinfeksi dengan *Trichuris trichiura*.

Hasil penelitian ini bila dibandingkan peneliti terdahulu ternyata *Trichuris trichiura* masih merupakan masalah kesehatan, terutama pada daerah yang sosio ekonominya rendah seperti daerah pinggir pantai. Hal ini dapat dilihat pada tabel 11, yaitu infestasi *Trichuris trichiura* di SDN 23 Pasir

Sebelah yang berada di daerah pinggir pantai lebih tinggi daripada SDN 15

Padang Pasir yang berada di daerah pusat kota.

BAB VI

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* pada SDN 23 Pasir Sebelah 97,25%, SDN 15 Padang Pasir 65,49 %. Prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* pada SDN 23 Pasir Sebelah lebih tinggi daripada SDN 15 Padang Pasir.
2. Prevalensi infestasi *Trichuris trichiura* pada kedua SD berbeda menurut kelompok umur, tempat buang air besar, kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dan memotong kuku setiap minggu.
3. Dari uji chi-square didapatkan perbedaan yang bermakna dengan derajat kepercayaan 95 % terhadap infestasi *Trichuris trichiura* pada lokasi penelitian, pekerjaan orangtua murid, pendidikan orangtua murid, tempat buang air besar, dan kebiasaan jajan di luar rumah.

BAB VII

SARAN

1. Perlu diadakan penyuluhan kepada orangtua murid, guru dan murid tentang kebersihan perorangan dan lingkungan, terutama tentang pemanfaatan jamban keluarga, pengetahuan tentang cara penularan, siklus hidup, serta kerugian yang ditimbulkan oleh *Trichuris trichiura*.
2. Dianjurkan kepada pemerintah agar murid yang terinfeksi dengan *Trichuris trichiura* diberi obat cacing sehingga mereka tidak menjadi sumber penularan, khususnya bagi murid yang buang air besar bukan di jamban keluarga.

DAFTAR PUSTAKA

1. A.A. Depary, *Soil Transmitted Helminths: Penularan, Patogenesis dan Masalah Pemberantasannya*. Majalah Medika 1985:10. hal. 1000-1004.
2. A.A. Depary, Tarigan.P, Sitepu.S, *Helminthiasis Intestinal pada Anak-anak Desa*, Majalah Medika. 1987:12. hal. 1194-1197.
3. Arnez.A, Nuzulia.I, *Parasit Intestinal pada Murid TK Koto Tangah dan TK Pertiwi Kota Madya Padang*. Laporan Penelitian. Padang. 1990.
4. Beck.J.W, Davies.J.E, *Medical Parasitology*, 3th ed. page. 131-135.
5. Belding.D.L, *Textbook of linical Parasitology*, 2nd ed. page. 373-378.
6. Brown.H.W, *Dasar Parasitologi Klinis*, ed. ketiga, hal. 177-183.
7. Chandler.A.C, Read.C.P, *Introduction to Parasitology*, 10th ed. page. 399-403.
8. Chatterjee.K.D, *Parasitology: Protozoology and Helminthology*. Calcuta. 1980. page. 164-167.
9. D.Anwar.M, *Pengetahuan dan Sikap Orangtua Murid Sekolah Dasar dalam Pemberantasan Penyakit Cacing perut di Tanjung Priok Jakarta Utara*. Buletin Penelitian Kesehatan 1989:17. hal. 33-41.
10. Damiana.R.K.N, *Prevalensi Kecacangan pada Anak SDN 44 di Kelurahan Padang Harapan Bengkulu*. Majalah Medika 1994:7. hal. 75-77.
11. Djohar.I, *Soil Transmitted Helminth pada Beberapa SD di Daerah Nelayan Kodya Padang dengan Pemeriksaan Menurut Metode Kato*. Laporan Penelitian. Padang. 1986.
12. Emiliana.T, *Penelitian-Penelitian "Soil Transmitted Helminth" di Indonesia*. Majalah Cermin Dunia kedokteran 1991:72. hal. 12-16.
13. Faust.E.C, *Human Helminthology: A Manual for Physicians, Sanitarian and Medical Zoonologists*, 3th ed. page. 373-378.
14. Firman.A, Syamsir.D, *Trichuriasis dengan Komplikasi Prolapsus Recti dan Anemia Berat*. Majalah Kedokteran Andalas 1986:10 (1 dan 2). hal. 30-34.

15. Garsia.L.S, Bruckner.D.A, *Diagnosa Parasitologi Kedokteran*. 1996. hal. 148-150.
16. Hunter.G.W, Swartzwelder.J.C, Clyde.D.F, *Tropical Medicine*, 7th ed. page. 458-465.
17. Is Suhariah.I, Sri.S.M, Bintari.R, *Peran Serta Masyarakat Dalam Program Integrasi Keluarga Berencana, Pemberantasan Penyakit Cacing dan Perbaikan Gizi di Kelurahan Jembatan Besi*. Jakarta Barat. Majalah Medika. 1988:1. hal.20-23.
18. Is Suhariah.I, Alisah.N.A, Sri.S.M, *Pengobatan Trikuriasis dengan Mebendazol Dosis Optimum*. Majalah Parasitologi Indonesia 1995:8 (2). hal. 1-6.
19. Is Suhariah.I, Sri.S.M, Alisah.N.A, *Pengaruh Antelmentik terhadap Perkembangan Telur Trichuris trichiura*. Majalah Parasitologi Indonesia 1996:9 (2).
20. Jeffrey.H.C, *Atlas of Medical Helminthology and parasitolog*. Adji Dharma : Atlas Helmintologi dan Parasitologi Kedokteran. ed. kedua. EGC. 1983.
21. Kusnindar.A, *Pengaruh Tempat Pembuangan Sampah Akhir pada Prevalensi Cacing Perut di Sempur Jakarta Utara*. Majalah Kesehatan Masyarakat Indonesia 1993:6. hal. 333-337.
22. Manson.P, *Tropical Diseases : A Manual of The Diseases of Warm Climates* 15th ed. Cassell London. page. 995-997.
23. Ndaru.A.D, Harun.M, Aidilfiet.C, *Prevalensi dan Intensitas Infeksi Cacing yang Ditularkan Melalui Tanah pada Dua Sekolah Dasar dengan Lingkungan Berbeda*. Dibacakan pada Seminar Parasitologi Nasional V dan Kongres Perkumpulan Pemberantasan Penyakit Parasit Indonesia (P4I) di Bogor 20-22 Agustus 1988.
24. Noble.E.R, Noble, G.A, *Parasitology : The Biology of Animal Parasites*, 1961. page.367-370.
25. Pinardi.H, *Masalah Penyakit Kecacingan di Indonesia dan Penanggulangannya*, Majalah Kedokteran Indonesia.1994:4.hal.215-216.

26. Pretty.M, *Telur Nematoda Parasit Usus Manusia yang Ditularkan Melalui Tanah (Soil Transmitted Helminths) di Sungai Cikapundung, Bandung.* Majalah Parasitologi Indonesia.1991:72.hal.12-16.
27. Rosdiana.S, *Frekuensi Soil Transmitted Helminth pada Murid SD Pasir Jambak, Kodya Padang, Sumatera Barat.* Laporan Penelitian. Padang. 1995.
28. Rosdiana.S, Djohar.I, *Penanggulangan Penyakit Cacing Cambuk dan Cacing Perut Lainnya pada Murid SD di Kecamatan Padang Selatan dan Padang Barat,* Laporan Penelitian. Padang. 1988.
29. Rosdiana.S, Djohar.I, *Parasit Intestinal yang Ditemukan pada Murid Sekolah Dasar di Daerah Pusat Kota, Daerah Pertanian dan Daerah Nelayan di Kotamadya Padang, Sumatera Barat.* Laporan Penelitian. Dibacakan pada Seminar Parasitologi Nasional dan Kongres Perkumpulan Pemberantasan Penyakit Parasit Indonesia (P4I) di Bogor tanggal 20-22 Agustus 1988.
30. Rosdiana.S, Djohar.I, Surya.M.N, *Prevalensi Soil Transmitted Helminth pada Murid SD Pasir Jambak Kodya Padang.* Laporan Penelitian. Padang. 1986.
31. S. Alisah.N.A, Bintari.R, *Evaluasi Berbagai Obat Anthelmentik Sintetik yang Digunakan Dalam Penyakit Cacingan,* Majalah Medika.1991:11 hal.893-900.
32. S. Alisah.N.A, Rumsah.R, *Pengobatan Infeksi Nematoda Usus Dengan Mebendazol 500 mg Dosis Tunggal,* Majalah Medika.1990:3, hal.192-197.
33. Shattuck.G.C, *Disease of The Tropics.* 1951. Appleton-Century-Croft, Inc. page. 556-568.
34. Sib.K, *Prevalensi Infestasi Telur Nematoda Usus pada Penduduk Pace Kulon, Hargomulyo, Nglipar, Gunung Kidul,* Majalah Kedokteran Tropis.1993:6 (1). hal.17-21.
35. Srisari.G, Wita.P, Ilahude.H.D, *Parasitologi Kedokteran. Bagian Parasitologi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.* Jakarta. 1988. hal.15-16.
36. Sri.S.M dkk, *Pengobatan Cacing-cacing yang Ditularkan Melalui Tanah Khususnya Trichuris trichiura dengan Albendazol dan Mebendazol,* Majalah Parasitologi Indonesia 1994:7 (1). hal.1-7.

37. Storer, Usinger.R.L, *General Zoology*. 1957. page.316.
38. Sukarso S, Sardjono OS, : Antelmintik, Editor Sulastia Gan, dkk. Farmakologi dan Terapi. Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. PT. Gaya Baru, Jakarta. 1995. ed.4, hal. 526-527.
39. Suwarni dkk, *Penelitian Parasit Usus di Sungai Ciliwung*, Majalah Cermin Dunia Kedokteran. 1991:72. hal.5-11.
40. Veni.H, *Penyakit Kecacingan dan Status Gizi Anak Usia Sekolah Dasar di Pemukiman Kumuh, Kotamadya Ujung Pandang*, Majalah Berita Kedokteran Masyarakat. 1992:4. hal.189-195.
41. Zaman.V, Keong L.A, *Parasitologi Kedokteran*. Bandung. Bina Cipta. 1988. hal.129-131.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS

Nama : **TILDA ANDAMSARI**
Tempat/Tgl Lahir : Padang / 9 Oktober 1972
Agama : Islam
Alamat : Komplek Pasir Putih M/10
Tabing, Padang.

B. PENDIDIKAN

SD : SDN No. 1 Payakumbuh, Sumbar, Tahun 1979-1980.
SDN No. 54 Padang, Sumatera Barat, Tahun 1980-1982.
SDN No. 001 Nunukan, Kaltim, Tahun 1982-1985.

SMP : SMPN Nunukan, Kalimantan Timur, Tahun 1985-1987.
SMPN No.1 Kotabaru, Kalimantan Selatan, 1987-1988.
SMPN No. 7 Padang, Sumatera Barat, 1988.

SMA : SMAN No.2 Padang, Sumatera Barat, Tahun 1988-1991.

Fakultas Kedokteran Unand, Padang, 1992-sampai sekarang.