

**HUBUNGAN INFESTASI PARASIT CACING DENGAN STATUS GIZI
ANAK SEKOLAH DASAR NEGERI 04 MARIPI KELURAHAN ANDAY
DISTRIK MANOKWARI KABUPATEN MANOKWARI**



Karya Tulis Ilmiah

*Karya Tulis Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan
Mata Kuliah KTI Dan Pendidikan Akhir Diploma III Gizi*

OLEH :

JEMIMA JACADEWA
201 201 336

**DEPARTEMEN KESEHATAN REPUELIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
JURUSAN GIZI
2005**

LEMBAR PERSETUJUAN

**HUBUNGAN INFESTASI PARASIT CACING DENGAN STATUS GIZI
ANAK SEKOLAH DASAR NEGERI 04 MARIPI KELURAHAN ANDAY
DISTRIK MANOKWARI KABUPATEN MANOKWARI
TAHUN 2005**

Disusun oleh :

JEMIMA JACADEWA
201 201 336

**Karya Tulis Ilmiah ini telah setuju
untuk di seminarkan**

Pada 1 Oktober 2005

Pembimbing I

G. ENNY SUSANTI, SKM. M Kes
Nip. 140 075 010

Pembimbing II

ROSMAIDA SIRAIT, AMG
Nip. 140 274 348

**Mengetahui
Ketua Jurusan Gizi**



Ir. Marlin. P. Gultom, M Kes
Nip. 140 201 581

**HUBUNGAN INFESTASI PARASIT CACING DENGAN STATUS GIZI
ANAK SEKOLAH DASAR NEGERI 04 MARIPI
KELURAHAN ANDAY DISTRIK MANOKWARI
KABUPATEN MANOKWARI**

Oleh
JEMIMA JACADEWA
NIM 201 201 336

Telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji
pada tanggal 01 Oktober 2005

Susunan Tim Penguji :

- | | | |
|---------------------------------|-------|-------------|
| 1. G. Enny Susanti, SKM, M.Kes | | (Ketua) |
| 2. Rosmaida Sirait, AMG | | (Anggota) |
| 3. Chrismen Silitonga, SKM, MKM | | (Anggota) |
| 4. Ir. Marlin P. Gultom, M.Kes | | (Anggota) |

Telah Diterima

Pada Tanggal ..05... Oktober 2005

Ketua Jurusan Gizi



.....
Ir. Marlin P. Gultom, M.Kes
NIP. 140 201 581

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : JEMIMA JACADEWA
Tempat, Tanggal Lahir : Jayapura, 17 Juli 1970
Agama : Kristen Protestan
Peminatan : Gizi Masyarakat
Alamat Asal : Puskesmas Maripi Distrik Manokwari Kabupaten
Manokwari

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. Sekolah Dasar YPK I Hamadi Distrik Jayapura Selatan Tahun 1977 – 1983
2. SLTP Negeri I Jayapura Selatan Tahun 1983 – 1986
3. SLTA Negeri I / 414 Abepura Tahun 1986 – 1989
4. Sekolah Pembantu Ahli Gizi (SPAG) Jayapura tahun 1990 – 1991
5. Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Jayapura Tahun 2001 – 2005

ABSTRAK

Politeknik Kesehatan Jayapura
Jurusan Gizi
Karya Tulis Ilmiah, September 2005

JEMIMA JACADEWA

HUBUNGAN INFESTASI PARASIT CACING DENGAN STATUS GIZI ANAK
SEKOLAH DASAR NEGERI 04 MARIPI KELURAHAN ANDAY DISTRIK
MANOKWARI KABUPATEN MANOKWARI

xi + Hal 46 + lam 4 + Tbl 7

Penyakit yang disebabkan oleh Parasit Cacing masih banyak dijumpai di Indonesia terutama yang termasuk dalam kelompok cacing usus sangat prevalen. Daerah pedesaan merupakan daerah endemic bagi parasit cacing yang sukar untuk dibasmi dengan obat, karena pada umumnya parasit cacing ini senantiasa terjadi secara berulang-ulang dikalangan penduduk hal ini disebabkan karena keadaan kebersihan yang tidak memuaskan dan kebiasaan membuang air besar disembarang tempat.

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Anday Distrik Manokwari Kabupaten Manokwari tepatnya di SD Negeri 04 Maripi dengan tujuan penelitian untuk mengetahui apakah ada hubungan antara infeksi parasit cacing dengan status gizi anak sekolah. Penelitian ini adalah Deskriptif Analitik dengan pendekatan "Crossectional Study" dimana data yang menyangkut variabel bebas dan variabel terikat diteliti pada waktu yang bersamaan. Penelitian ini dilakukan pada bulan September dengan jangka waktu penelitian selama 10 hari, dengan menggunakan metode perhitungan Khai-Kuadrat Tes (χ^2).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Anak Sekolah Dasar Negeri 04 Maripi dengan sampel yang dipakai adalah seluruh anak Sekolah Dasar yang tidak sedang sakit malaria dan tidak minum obat cacing dalam enam bulan terakhir yaitu sebanyak 131 anak SD Negeri 04 Maripi. Dari hasil penelitian tersebut ditemukan 69 sampel anak laki-laki (52,67%) dengan 62 anak perempuan (47,33%). Dari sampel 131 anak SD, 42 anak SD (32,1%) terinfestasi parasit cacing sedangkan 89 anak SD (67,9%) tidak terinfestasi parasit cacing. Dari 42 anak SD yang terinfestasi parasit cacing 23 anak SD (54,76%) terinfestasi cacing *Ascaris Lumbricoides*, 11 anak SD (26,19%) terinfeksi cacing *Trichuris*, 3 anak SD (7,14%) terinfeksi cacing *Ancylostoma* dan 5 anak SD (11,91%) terinfestasi cacing *Ascaris* dan *Trichuris*. Jika dilihat dari status gizinya yang diukur berdasarkan BB/TB menurut WHO-NCHS maka sampel yang status gizinya baik 71 anak SD (54,19%) dan status gizinya kurang 60 anak SD (45,81%). Dari sampel yang status gizinya baik 4 anak SD 5,63%. Terinfeksi parasit cacing dan 67 anak SD (94,37%) tidak terinfeksi parasit cacing. Dari sampel yang status gizinya kurang, 38 anak SD (63,33%) terinfeksi parasit cacing dan 22 anak SD (36,67%) tidak terinfeksi parasit cacing.

Hasil penelitian yang diperoleh peneliti yaitu dengan menggunakan Chi-Square Tes (χ^2) maka didapat χ^2 hitung > χ^2 tabel dengan demikian H_0 ditolak, artinya antara infeksi parasit cacing dengan status gizi ada hubungan yang bermakna (signifikan)

Daftar Bacaan: (1987 – 2003)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmat-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Politeknik Kesehatan Jayapura.

Penulis menyadari rampungnya penulisan ini tentunya tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan saran dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. Dominggus Mandacan Selaku Bupati Kepala Daerah Tingkat II Manokwari yang telah memberikan kesempatan mengikuti pendidikan dan bantuan dana.
2. Kepala Dinas Kesehatan Propinsi Papua yang telah memberikan bantuan dana selama mengikuti pendidikan.
3. Jan Piet Rumaikewi, SKM. MM selaku Direktur Politeknik Kesehatan Jayapura Papua yang telah memberikan kesempatan penulis mengikuti pendidikan.
4. Ir. Marlin. P. Gultom. M Kes selaku Ketua Jurusan Gizi yang telah memberikan dorongan dan arahan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. G. Enny Susianti, SKM. M Kes, selaku pembimbing I dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Rosmaida Sirait, AMG, selaku pembimbing II dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Almarhum ibu tercinta yang telah mendorong penulis untuk melanjutkan pendidikan.
8. Suami serta anak-anakku tercinta, kakak, keponakan dan mertua tersayang yang telah memberikan kasih sayang serta dorongan, semangat dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tepat pada waktunya.
9. Rekan-rekan mahasiswa serta pihak lain yang telah membantu dengan memberikan masukan-masukkannya.

Penulis menyadari bahwa dalam Penulisan Karya Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang sifatnya membangun demi kesempurnaan dan perbaikan Karya Tulis Ilmiah penulis.

Akhirnya penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jayapura, 01 Oktober 2005

Penulis,

JEMIMA JACADEWA

201 201 336

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
 BAB. I. PENDAHULUAN	 1
A. LATAR BELAKANG	1
B. RUMUSAN MASALAH	4
C. TUJUAN PENELITIAN	5
D. MANFAAT PENELITIAN	5
 BAB. II. TINJAUAN PUSTAKA	 6
A. PARASIT CACING	6
B. STATUS GIZI	22
 BAB. III. METODE PENELITIAN	 27
A. JENIS PENELITIAN	27
B. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN	27

C. POPULASI DAN SAMPEL	27
D. DASAR PEMIKIRAN VARIABEL PENELITIAN	28
E. VARIABEL PENELITIAN	28
F. DEFINISI OPERASIONAL	29
G. HIPOTESA	29
H. JENIS DAN CARA PENGUMPULAN DATA	30
I. ALAT DAN BAHAN	31
J. PROSEDUR PENGUMPULAN DATA	31
K. CARA PENGOLAHAN DAN ANALISA DATA	33
 BAB .IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	 35
A. GAMBARAN UMUM KAMPUNG MARIPI	35
B. KEADAAN SEKOLAH	35
C. HASIL PENELITIAN	36
D. PEMBAHASAN	41
 BAB .V. PENUTUP	 45
A. KESIMPULAN	45
B. SARAN	45
DAFTAR PUSTAKA	46

DAFTAR TABEL

1. Hubungan Tingkat Infeksi Dengan Jumlah Telur Cacing	18
2 Distribusi Jumlah Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin	34
3. Distribusi Jumlah Sampel Berdasarkan Infestasi Parasit Cacing	34
4. Distribusi Jumlah Sampel Berdasarkan Jenis Parasit Cacing	35
5. Distribusi Jumlah Sampel Berdasarkan Status Gizi	35
6. Distribusi Jumlah Sampel Berdasarkan Infestasi Parasit Cacing Dengan Status Gizi Anak SD	36
7. Odds Ratio	38

DAFTAR LAMPIRAN

1. Master Tabel
2. Tabel Silang
3. Hasil Uji Statistik
4. Surat Keterangan Penelitian dari Kepala Sekolah Maripi Kelurahan Andai Distrik
Manokwari Kabupaten Manokwari

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit yang disebabkan oleh *Parasit Cacing* masih banyak dijumpai di Indonesia. Beberapa Jenis Cacing Bulat (*Nematoda*) terutama yang termasuk dalam Kelompok Cacing Usus sangat prevalen. Beberapa cacing lain yang termasuk Cacing Pita (*Cestoda*), tidak jarang pula di jumpai (Purnomo, 2001).

Menurut penelitian Departemen Kesehatan tahun 1995 yang dilakukan di Sumatera Utara, diperoleh hasil bahwa 60,2 persen Anak – Anak Usia Sekolah Dasar menderita *infeksi* Cacing Gelang. Sedangkan lainnya 53,8 persen *terinfeksi* Cacing Cambuk dan 6,7 persen *terinfeksi* Cacing Tambang. Jadi cukup banyak anak yang dalam perutnya terdapat dua jenis cacing (Warta Kota, 27 Januari 2001).

Menurut Rekapitulasi dari Laporan Dinas Kesehatan Kabupaten tahun 2004, yang diambil dari 4 (empat) Puskesmas di Distrik Manokwari, jumlah penderita infeksi cacing sebanyak 1416 atau 26,4 %. Dari Laporan Tahunan Puskesmas Maripi, *infeksi* cacing cenderung mengalami kenaikan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2003 jumlah penderita sebanyak 98 anak Sekolah Dasar, dan tahun 2004 jumlah penderita sebanyak 141 orang.

Parasit cacing yang sering dijumpai pada usus manusia dengan menumpang makan dari makanan yang dikonsumsi manusia adalah Cacing Gelang (*Ascaris Lumbricoides*), Cacing Cambuk (*Trichuris Trichiura*) dan Cacing Tambang (*Ancylostoma Duodenale*). Kawasan pedesaan merupakan daerah endemik bagi parasit cacing yang sukar untuk dibasmi dengan obat, karena pada umumnya kecacingan ini senantiasa terjadi secara berulang-ulang dikalangan penduduk disebabkan keadaan kebersihan yang tidak memuaskan dan kebiasaan membuang air besar sembarang tempat (Abd Majid, 2001).

Penularan cacing melalui telur yang keluar bersama tinja, untuk kemudian menetas menjadi larva. Pada saat berjalan tanpa alas kaki, larva ini dapat menembus kulit kaki dan selanjutnya terbawa oleh pembuluh darah kedalam usus halus. Tanpa kita sadari, telur cacing sebenarnya ada dimana-mana. Angin, telur cacing yang berbahaya ini bercampur dengan debu, lalu diterbangkan angin. Telur cacing ini biasa hinggap pada makanan atau minuman yang dibiarkan terbuka. Jika makanan dan minuman itu dikonsumsi, maka ikut pula telur cacing itu (Jelliffe, 1994).

Larva – larva ini, akan menembusi Dinding Mukosa Usus dan kemudian akan dibawa dalam sistem limfa atau vena melalui hati dan jantung ke paru – paru. Larva ini kemudian berganti kulit di paru – paru sebelum menembus alveolus. Dari alveolus larva – larva ini akan memanjat trakea dan turun melalui oesofagus ke ileum, dimana mereka berkembang menjadi cacing dewasa.

Ketika cacing – cacing ini berada dalam usus kecil penderita, jumlah makanan yang dicuri oleh cacing ini bukan sedikit. Disamping menyebabkan penderita hilang nafsu makan, juga terjadi kepincangan dalam penyerapan makanan disebabkan oleh kehadiran cacing – cacing dewasa dalam usus (IPTEK net dengan CODATA ISCU Indonesia, 2002).

Bila terinfeksi Cacingan seseorang anak akan menderita lemah, letih dan lalai. Bila hal ini menimpa seorang anak Sekolah Dasar, maka akan mengganggu pertumbuhannya. Kondisi ini akan membuat anak mudah sakit. Bila terus didiamkan, dalam jangka waktu panjang anak bisa terserang berbagai yang disebabkan karena kekurangan gizi. Seperti rabun mata, anemia dan kwashiorkor. Selain itu, kemampuan belajar anak juga menurun, karena daya tangkap anak cacingan lebih lemah dari anak yang tidak cacingan (Warta Kota, 27 Januari 2003).

Lokasi penelitian ini adalah desa yang terdapat Puskesmas (pusat kesehatan masyarakat) tetapi kesehatan masyarakat akan kebersihan baik dimana mereka sering membuang air besar disembarang tempat karena tidak mempunyai WC dan sering berjalan tanpa menggunakan alas kaki sehingga telur-telur cacing dengan mudah masuk melalui kaki dan masuk kedalam aliran darah dan menuju usus halus.

Sayangnya, masyarakat tidak mengerti dan kurang menyadari akan akibat dari kecacingan, sehingga mereka hanya mau memeriksakan diri apabila sudah terdapat cacing pada fesesnya. Padahal pemeriksaan

kecacingan harus dilakukan setahun dua kali atau setiap enam bulan harus dilakukan pemeriksaan feses di laboratorium dan petugas kesehatan memberikan obat sesuai dengan dosis sesuai dengan jenis cacing yang diderita. Peringatan tersebut disampaikan oleh dr. Adi Sasongko. Direktur Pelayanan Kesehatan Yayasan Kesuma Buwana (Dalam Seminar Upaya Pengembangan Program pemberantasan Cacingan di DKI Jakarta, Jogjakarta dan Denpasar (Warta kota 27 Januari 2003).

Hubungan antara kurang gizi dan infeksi bersifat sinergisme, artinya kurang gizi menyebabkan kondisi tubuh menjadi lemah sehingga seorang mudah terserang berbagai penyakit infeksi. Dilain pihak individu mudah terserang penyakit infeksi seringkali menurun nafsu makannya, sehingga menderita kurang gizi (PSKPG, IPB, 1995).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latarbelakang diatas maka penulis dapat merumuskan masalah "Apakah ada hubungan antara infestasi parasit cacing dengan status gizi anak Sekolah Dasar"

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan Infestasi Parasit Cacing Terhadap Status Gizi Anak Sekolah Dasar Negeri 04 Maripi.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk memperoleh gambaran status gizi anak sekolah dasar.
- b. Untuk memperoleh gambaran kecacingan pada anak sekolah.
- c. Untuk memperoleh gambaran kesehatan perorangan anak sekolah.
- d. Untuk mengetahui apakah ada hubungan antara infeksi parasit cacing dengan status gizi anak Sekolah Dasar

D. Manfaat penelitian.

1. Menambah pengetahuan dan pengalaman serta memberi kesempatan penulis dalam mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama pendidikan.
2. Sebagai bahan referensi bagi insitut teknik dan bahan informasi bagi pihak terkait, dalam hal ini Puskesmas Maripi dan SD Negeri 04 Maripi.
3. Sebagai bahan masukan bagi pengelola Program P2M, Dinas Kesehatan Kabupaten Manokwari.
4. Sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian yang akan datang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Parasit Cacing.

Parasit adalah tumbuhan atau hewan yang hidup pada tubuh, dimana mereka merampas makanan yang kita perlukan. Jika parasit hidup dalam jaringan atau Sel Hospes (tuan rumah) maka disebut Endoparasit, misalnya cacing yang hidup dalam usus manusia. Bila banyak Endoparasit maka disebut infeksi.

Parasit cacing yang sering dijumpai pada usus manusia adalah :

1. Cacing Gelang (*Ascaris Lumbricoides*)

a. Hospes dan nama penyakit.

Satu – satunya hospes defenitif. Cacing ini adalah manusia. Penyakit yang disebabkan cacing ini disebut *ascariasis*.

b. Distribusi geografis.

Karena parasit, ini terdapat di seluruh dunia, maka bersifat cosmopolitan. Penyebaran parasit ini terutama berada di daerah tropis yang tingkat kelembapannya cukup tinggi (Adam, 1992).

c. Morfologi dan Daur Hidup.

Cacing dewasa mempunyai ukuran paling besar diantara *nematoda intestinalis* yang lain. Bentuknya silindrik, ujung anterior lancip. Bagian

anterior di lengkapi oleh tiga bibir (*triplek*) yang tumbuh dengan sempurna. Cacing betina panjangnya 20 sampai 35 cm, sedangkan yang jantan panjangnya 15 sampai 31 cm. Pada cacing jantan ujung posteriornya lancip dan melengkung kearah ventral, dilengkapi pepil kecil dan dua buah spekulum berukuran 2 mm, sedangkan pada cacing betina bagian posteriornya membulat dan lurus, dan sepertiga pada anterior tubuhnya terdapat cincin kopulasi, tubuhnya berwarna putih sampai kuning kecoklatan dan diselubungi oleh lapisan kutikula yang bergaris halus (Adam, 1992).

Telur cacing mempunyai empat bentuk, yaitu tipe dibuahi (*Fertilized*), matang, tidak dibuahi (*Afertilized*) dan dekortikasi. Telur yang dibuahi besarnya 60 x 45 mikron, dinding tebal terdiri dari dua lapis. Lapisan luarnya terdiri dari jaringan albumi noid, sedangkan lapisan dalam jernih. Isi telur berupa massa sel telur. Telur yang tidak dibuahi berbentuk lonjong dan lebih panjang daripada tipe yang dibuahi, besarnya 90 x 40 mikron dan dinding luarnya lebih tipis. Isi telur adalah massa granula refraktif. Telur matang berisi larva (*Embrio*), tipe ini menjadi infelatif setelah berada di tanah kurang lebih 3 minggu. Telur yang dekortikasi tidak dibuahi tetapi lapisan luarnya (*Albuminoid*) sudah hilang (Adam, 1992).

Telur yang infeksi bila tertelan manusia menetas menjadi larva di usus halus. Larva menembus dinding usus halus menuju pembuluh

darah atau saluran limfah kemudian terbawa oleh darah sampai ke jantung menuju paru – paru. Larva di paru - paru menembus dinding alveolus, masuk ke rongga alveolus dan naik ke trakea. Dari trakea larva menuju ke faring dan menimbulkan iritasi. Penderita akan batuk karena adanya rangsangan larva ini. Larva di faring tertelan dan terbawa ke esophagus, berakhir sampai di usus halus dan menjadi dewasa. Mulai dari telur matang yang tertelan sampai menjadi cacing dewasa membutuhkan waktu kurang lebih 2 bulan (Adam, 1992).

d. Aspek Klinis

Patogenesis infeksi *Ascaris Lumbricoides* berhubungan erat dengan respons umum hospes, efek migrasi larva, efek mekanik cacing dewasa dan defisiensi gizi. Selama larva mengalami siklus dalam jumlah yang besar dapat menimbulkan pneumonitis. Bila larva menembus jaringan dan masuk ke dalam alveoli, maka dapat mengakibatkan kerusakan pada epitel bronkus.

Cacing dewasa yang ditemukan dalam jumlah besar (Hiperinfeksi) dapat mengakibatkan kekurangan gizi. Kasus ini biasanya terjadi pada anak – anak. Cairan tubuh cacing dewasa dapat menimbulkan reaksi toksik sehingga terjadi gejala mirip demam tifoid

yang disertai alergi. Migrasi cacing dewasa keluar melalui anus, mulut dan hidung.

e. **Diagnosis.**

Pada fase migrasi larva, diagnosis dapat dibuat dengan menemukan larva dalam spudium atau bilas lambung. Selama fase intestinal diagnosa dapat dibuat dengan menemukan telur dan cacing dewasa dalam tinja. Telur cacing ini dapat ditemukan dengan mudah pada sediaan basa langsung atau sediaan basa dari sedimen yang sudah dikonsentrasikan. Cacing dewasa dapat ditemuqn dengan pemberian antelmintik atau keluar dengan sendirinya melalui mulut karena muntah atau melalui anus bersamaan dengan tinja.

f. **Pengobatan.**

Pemberian obat dapat diberikan secara perorangan maupun missal. Obat yang diberikan misalnya: pirantel pamoat, mebenda zol, albenda zol, levami zol. Syarat pengobatan massal, yaitu obat harus mudah diterima masyarakat, efek samping rendah, aturan pemakaian mudah, harganya murah dan bersifat polivalensif (Adam 1992).

g. Epidemiologi dan pencegahan.

Di Indonesia, prevalensi askariasis tinggi, terutama terjadi pada anak-anak. Frekwensinya antara 60 % - 90 %. Kurang disadarinya pemakaian jamban keluarga oleh masyarakat dapat menimbulkan pencemaran tanah dengan tinja disekitar halaman rumah, dibawah pohon dan ditempat – tempat pembuangan sampah.

Telur *ascaris lumbricoides* berkembang sangat baik pada tanah liat yang mempunyai kelembapan tinggi dan pada suhu 25° – 30° C. Pada kondisi ini, telur tumbuh menjadi bentuk infeksi (mengandung larva) dalam waktu 2 – 3 minggu (Adam 1992).

h. Hal – hal penting dalam pemeriksaan laboratorium.

1. Telur yang tidak dibuahi pada sediaan metode konsentrasi, flotasi dengan $Zn\ SO_4$ dapat mengapung karena mempunyai berat molekul (BM) yang lebih besar dari pada berat cairan pengapung.
2. Pada sediaan basah dan ditambah iodium, telur tampak menyerupai kotoran (artefak).
3. Pada pewarnaan permanen (misalnya eosin), kadang – kadang telur sulit untuk diidentifikasi karena bentuknya menjadi asimetris.
4. Telur dapat diendamkan dalam larutan formalin 0,5 % atau H_2SO_4 dalam bejana Erlenmeyer yang ditutup dengan kapas. Telur akan

berkembang (membentuk larva) dalam waktu 2 – 3 minggu (Adam, 1992).

2. Cacing Cambuk (*Trichuris Trichiura*).

a. Hospes dan nama penyakit.

Hospes definitif cacing ini adalah manusia. Cacing ini lebih sering ditemukan bersama – sama dengan *Ascaris Lumbricoides*. Cacing dewasa hidup didalam usus besar manusia, terutama didaerah sekum dan kolon. Cacing ini juga kadang ditemukan di Apendiks dan Ileum bagian distal. Penyakit yang disebabkan cacing ini disebut *Trikuriasis* (Adam, 1992).

b. Distribusi geografi.

Cacing ini tersebar luas didaerah beriklim tropis yang lembap dan panas, namun dapat juga ditemukan diseluruh dunia (Kosmopolit), termasuk di Indonesia.

c. Morfologi dan daur hidup.

Cacing ini ukurannya jauh lebih kecil dari *Ascaris Lumbricoides*. Cacing dewasa betina panjangnya 35 – 50 mm, sedangkan cacing dewasa jantan panjangnya 30 - 45 mm. Cacing dewasa jarang ditemukan dalam tinja. Parasit ini sering disebut cacing cambuk,

karena bagian anterior (kepala) panjang dan sangat halus, sedangkan bagian ujung posterior (ekor) lebih tebal. Dalam usus kepalanya menembus dalam mukosa.

Telurnya berukuran 50 -54 x 32 mikron. Bentuknya seperti tempayan (tong) dan kedua ujungnya dilengkapi dengan tutup (operkulum) dari bahan mukus yang jernih. Kulit luar telur berwarna kuning tengguli dan bagian dalam jernih. Telur berisi sel telur (dalam tinja segar).

Telur yang sudah dibuahi dalam waktu 3 – 6 minggu akan menjadi matang. Untuk melanjutkan perkembangannya, telur ini membutuhkan tanah liat yang lembap dan terhindar dari sinar matahari. Manusia akan terinfeksi cacing ini apabila menelan telur matang dan telur itu akan menetas dalam usus halus. Untuk perkembangan larvanya, cacing ini tidak mempunyai siklus paruh. Cacing dewasa terdapat di daerah kolon, terutama daerah sekum. Waktu yang diperlukan untuk pertumbuhan mulai dari telur sampai menjadi dewasa bertelur adalah kurang lebih 1 – 3 bulan (Adam, 1992).

d. Aspek Klinis.

Kelainan patologis yang disebabkan oleh cacing dewasa terutama terjadi karena kerusakan mekanik di bagian mukosa usus dan respons alergi. Keadaan ini erat hubungannya dengan jumlah cacing,

lama infeksi, umur dan status kesehatan umum dari penderita (Adam 1992).

Infeksi berat terutama terjadi pada anak. Cacing ini tersebar diseluruh kolon dan rectum. Sering terjadi cacing yang ada di mukosa rektum menjadi prolapsus pada anak. Cacing ini menyebabkan perdarahan di tempat perlekatan dan dapat menimbulkan anemia. Pada anak infeksi terjadi menahun dan berat. Gejala – gejala yang terjadi yaitu diare yang diselingi sindrom disentri, anemia, prolapsus rectal dan berat badan menurun.

Secara klinis, anemia hipokromik dapat terjadi pada kasus infeksi yang lama. Anemia ini terjadi karena penderita mengalami malnutrisi dan kehilangan darah akibat kolon yang rapuh, disamping itu cacing ini juga diduga menghisap darah (Adam, 1992).

e. Diagnosis.

Diagnosis dapat ditegakkan dengan menemukan telur dalam tinja atau menemukan cacing dewasa pada penderita prolapsus rekti (pada anak).

f. Pengobatan.

Saat ini telah banyak obat cacing baru yang beredar. Namun, obat ini kurang memuaskan jika dibandingkan dengan obat yang

digunakan untuk pengobatan askaris asis, enterobiasis dan nekatoriasis. Obat yang biasa digunakan adalah mebendasol, pirantel pamoat, oksantel pamoat dan levamisol. (Adam 1992)

g. Epidemiologi dan pencegahan.

Penyebaran geografis *Trichuris Trichiura* sama dengan *Ascaris Lumbricoides*, sehingga seringkali kedua cacing ini ditemukan bersama-sama dalam satu hospes. Frekwensinya di Indonesia tinggi, terutama di daerah – daerah pedesaan, frekwensinya antara 30 – 90 %. Angka infeksi tertinggi ditemukan pada anak – anak. Faktor terpenting dalam penyebaran *Tricuriasis* adalah kontaminasi tanah dengan tinja yang mengandung telur. Telur berkembang baik pada tanah liat, lembap dan teduh. Di Indonesia hiperentemik, laju infeksi dapat dicegah dengan pengobatan, pembuatan MCK (mandi, cuci, kakus) yang sehat dan teratur, penyuluhan pendidikan tentang higienis dan sanitasi pada masyarakat (Adam 1992).

h. Hal – hal yang penting pada pemeriksaan laboratorium.

1. Telur yang ditemukan harus dihitung jumlahnya (jarang, sedikit, sedang atau banyak). Pada penderita infeksi ringan tidak diperlukan pengobatan.

2. Telur yang ditemukan dapat diidentifikasi dengan pewarnaan permanent, tetapi morfologinya lebih mudah dilihat pada sediaan basah.
3. Disentri yang terjadi akibat infeksi *Trichuris Trichiura*, biasa dibedakan dengan kasus penderita entamubiasis.
4. Telur mudah ditemukan pada sediaan langsung melalui metode konsentrasi.
5. Telur dapat diaramkan pada larutan formalin 0,5 % dalam bejana Erlenmeyer yang ditutup kapas.
6. Telur *Trichiuris Trichiura*, biasanya ditemukan bersama – sama dengan telur *Ascaris Lumbricoides* (Adam, 1992).

3. Cacing Tambang (*Ancylostoma Duodenale* dan *Necator Americanus*).

a. Hospes dan nama penyakit.

Hospes definitif kedua cacing ini adalah manusia. Cacing ini tidak mempunyai hospes perantara. Tempat hidupnya dalam usus halus, terutama jejunum dan duodenum. Penyakit yang disebabkan oleh parasit ini disebut *nekatoriasis* dan *ankilostomiasis* (Adam 1992).

b. Distribusi geografis.

Kedua parasit ini tersebar di seluruh dunia (kosmopolit). Penyebaran yang paling banyak di daerah tropis dan sub tropis. Lingkungan yang

paling cocok habitat dengan suhu dan kelembapan yang tinggi, terutama daerah perkebunan dan pertambangan (Adam 1992).

c. Morfologi dan daur hidup

Cacing dewasa hidup didalam usus halus manusia. Cacing melekat pada mukosa usus dengan bagian mulutnya yang berkembang dengan baik. Infeksi pada manusia dapat terjadi melalui penetrasi kulit oleh larva *filariform* yang ada di tanah.

Cacing dewasa berbentuk silindrik. Ukuran cacing betina 9 – 13 mm dan cacing jantan 5 – 10 mm. Bentuk *Nekator americanus* seperti huruf S, sedangkan *Ancylostoma duodenale* seperti huruf C. Rongga mulut kedua spesies cacing ini lebar dan terbuka. Pada *Nekator americanus* mulut dilengkapi gigi kitin, sedangkan pada *Ancylostoma duodenale* dilengkapi dua pasang gigi berbentuk lancip. Kedua cacing ini, yang jantan ujung ekornya mempunyai bursa kopulatriks, sedangkan yang betina ujung ekornya lurus dan lancip.

Telur kedua cacing ini keluar bersama – sama dengan tinja. Didalam tubuh manusia, dengan waktu 1 – 1,5 hari telur telah menetas dan mengeluarkan larva *Nabditiform* yang panjangnya kurang lebih 250 mikron, rongga mulut panjang dan sempit, esofagus memiliki dua bulbus yang terletak sepertiga panjang tubuh bagian anterior. Selanjutnya dalam waktu kira – kira 3 hari, larva *Nabdatiform*

berkembang menjadi larva Filariform (bentuk infeksi) yang panjangnya kira – kira 500 mikron, rongga mulut tertutup dan esophagus terletak seperempat panjang tubuh bagian anterior. Larva *Filariform* dapat tahan di dalam tanah selama 7 – 8 minggu. Infeksi pada manusia terjadi apabila larva filariform menembus kulit atau tertelan.

Daur hidup kedua cacing tambang ini dimulai dari larva Filariform menembus kulit manusia kemudian masuk ke kapiler darah dan berturut – turut menuju jantung kanan, paru – paru, Bronkus, Trakra, Laring dan berakhir dalam usus halus sampai menjadi dewasa (Adam 1992).

d. Aspek Klinis.

Gejala klinis *Nekatoriasis* dan *Ankilostomiasis* ditimbulkan oleh adanya larva maupun cacing dewasa. Gejala permulaan yang timbul setelah larva menembus kulit adalah timbulnya rasa gatal – gatal biasa. Apabila larva menembus kulit dalam jumlah banyak, rasa gatal-gatal semakin hebat dan kemungkinan terjadi infeksi sekunder. Apabila Lesi berubah menjadi Vesikuler akan terbuka karena garukan. Gejala ruam papuloeritematosa yang berkembang akan menjadi Vesikel. Ini diakibatkan oleh banyaknya larva Vilariform yang menembus kulit. Apabila larva mengadakan migrasi ke paru – paru, dapat menyebabkan

Pneumonitis yang tingkat gejalanya tergantung kepada jumlah larva tersebut (Adam 1992).

Gejala klinik yang disebabkan oleh cacing tambang dewasa dapat berupa :

1. Nekrosis jaringan usus.

Keadaan ini diakibatkan dinding jaringan usus yang terluka oleh gigitan cacing dewasa.

2. Gangguan gizi.

Penderita banyak kehilangan karbohidrat, lemak dan terutama protein bahkan banyak unsure besi (Fe) yang hilang, sehingga terjadi malnutrisi.

3. Kehilangan darah.

Darah yang hilang itu, karena dihisap langsung oleh cacing dewasa. Disamping itu, bekas gigitan cacing dewasa dapat menimbulkan perdarahan terus menerus karena sekresi zat anti koagulan oleh cacing dewasa tersebut. Setiap ekor *Necator Americanus* dapat mengakibatkan hilangnya darah antara 0,05 - 0,1 CC perhari, sedangkan setiap ekor *Ancylostoma Duodenale* dapat mencapai 0,08 - 0,34 CC perhari. Penderita biasanya menjadi anemia hipokron mikrositer sehingga daya tahan dan prestasi kerja menurun (Adam 1992).

4. Penyebab kematian.

Gejala klinis sering dihubungkan dengan jumlah telur yang ditemukan dalam tinja. Di laboratorium dapat diketahui dengan metoda hitung telur per mg (milligram) tinja. Apabila ditemukan 5 per mg tinja, belum ada gejala yang berarti, tetapi apabila lebih besar dari 20 per mg tinja, mulai ada kolerasinya dengan gejala yang ditimbulkan dan apabila ditemukan 50 per mg atau lebih, keadaan penderita sudah mengarah ke infeksi berat (Adam 1992).

e. Diagnosa.

Diagnosa pasti infeksi cacing tambang ditegakkan dengan menemukan telur dalam tinja dan larva yang dibiakkan dalam tinja (Menurut metode Harada Mori 1992).

Skala beratnya infeksi cacing tambang diketahui berdasarkan jumlah telur yang ditemukan dalam tinja.

Tabel. 1.
Hubungan Tingkat Infeksi dengan jumlah telur cacing tambang

Tingkat Infeksi	Jumlah Telur Per Gram Tinja
Sangat ringan	100 – 699
Ringan	700 – 2.599
Sedang	2600 – 12.599
Berat	12.600 – 24.999
Sangat berat	> 25.000

Sumber : Menurut metoda Harada Mori 1992

f. Pengobatan.

Obat pilihan untuk kedua cacing ini adalah tetrakloretilen. Obat lain yang biasa digunakan adalah mebendasol, albendazol, pirantel pamoat, bitoskamat dan befenium hidrosinafoat (Adam 1992).

g. Gpidemiologi dan pencegahan.

Di Indonesia insiden nekatoriasis dan ankilostomiasis cukup tinggi. Kasusnya banyak ditemukan di daerah pedesaan, khususnya pada pekerja didaerah perkebunan yang kontak langsung dengan tanah.

Penyebaran infeksi berhubungan dengan kesiasaan defekasi ditanah. Habitat yang cocok untuk pertumbuhan larva ialah tanah yang gembur. Suhu optimum untuk perkembangan larva *Necator Ameritanus* adalah 28 – 32 °C, sedangkan suhu optimum untuk *Ancylosma Duodenale* adalah 23 – 25 °C. Infeksi dapat dihindari dengan menggunakan alas kaki. Pencegahan dapat dilakukan dengan cara menghindari defekasi disembarang tempat.

h. Hal – hal penting pada pemeriksaan laboratorium.

1. Telur cacing tambang yang ditemukan dalam tinja sering dikacaukan oleh telur *Ascaris Lumbricoides* yang berbetuk dekortikasi.
2. Tinja yang dibiarkan lebih dari 24 jam (tanpa diawetkan), maka telur yang ada didalamnya akan berkembang, menetas dan mengeluarkan larva Labditiform.
3. Larva labditiform cacing tambang harus dibedakan dengan *Strongyloides Stercoralis* dan *Trichostrongylus SP* (melalui pembiakkan larva metode Harada Mori).
4. Telur cacing tambang mudah rusak oleh pewarnaan permanent. Telur lebih mudah dilihat pada sediaan basah (Adam, 1992).

B. Status Gizi.

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat – zat gizi. Secara klasik kata gizi hanya dihubungkan dengan kesehatan tubuh, yaitu untuk menyediakan energi, membangun dan memelihara jaringan tubuh, serta mengatur proses – proses kehidupan dalam tubuh. Akan tetapi kata gizi sekarang mempunyai pengertian lebih luas ; disamping untuk kesehatan gizi dikaitkan dengan perkembangan otak, kemampuan belajar dan produktivitas kerja (Almatsier, 2001).

Keadaan gizi seseorang mempengaruhi penampilan kesehatan, pertumbuhan dan perkembangannya, serta ketahanan tubuh terhadap penyakit. Penilaian gizi adalah proses yang digunakan untuk mengevaluasi status gizi dan mengidentifikasi malnutrisi. Malnutrisi berhubungan dengan gangguan gizi yang dapat diakibatkan oleh pemasukkan makanan yang tidak adekuat, gangguan pencernaan atau *absorbsi* atau kelebihan makanan. Kekurangan dan kelebihan gizi merupakan tipe – tipe dari malnutrisi (Courtney Moore, 1997).

Bagaimana para profesional kesehatan mengevaluasi kesehatan gizi seorang anak? Mereka mungkin menganalisis berbagai tanda dan gejala, mengajukan pertanyaan mengenai kebiasaan makan, dan memerintahkan untuk melakukan analisis laboratorium. Akan tetapi, mereka biasanya mengandalkan ukuran – ukuran yang agak langsung. Mereka mengukur tubuh si anak dan membandingkan angkanya untuk menetapkan kriteria status gizi.

Hal itu membantu mereka menentukan tipe dan keseriusan malnutrisi (Klish, 2002).

Pada dasarnya penilaian status gizi dapat dibagi dua, yaitu secara langsung dan tidak langsung. Penilaian secara langsung, meliputi: antropologi, biokimia, klinis dan biofisik. Penilaian secara tidak langsung, meliputi: survey konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi. Penilaian status gizi tersebut mempunyai keunggulan dan kelemahan. Beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan dalam memilih metode penilaian status gizi adalah tujuan, unit sampel yang di ukur, jenis informasi yang dibutuhkan, tersedianya fasilitas dan peralatan, ketenagaan dan dana.

Hal – hal tersebut diatas tidak berdiri sendiri, tetapi selalu terkait antara faktor yang satu dengan yang lainnya. Dalam pemilihan metode penilaian status gizi harus memperhatikan secara keseluruhan dan mencermati keunggulan dan kelemahan metode tersebut (Supariyasa 2002).

Di masyarakat, cara pengukuran status gizi yang paling sering digunakan adalah *antropometri* gizi. Dewasa ini dalam program gizi masyarakat, pemantauan status gizi anak balita menggunakan metode *antropometri*, sebagai cara untuk menilai status gizi. Disamping itu pula dalam kegiatan penapisan status gizi masyarakat selalu menggunakan metode tersebut (Supariyasa 2002).

Antropometri sebagai salah satu cara untuk menilai status gizi, mempunyai keunggulan dan kelemahan. Keunggulan metode *antropometri*

adalah prosedurnya sederhana, relatif tidak membutuhkan tenaga ahli, alatnya murah dan mudah didapat, metodenya tepat dan akurat, dapat mendeteksi keadaan gizi masa lalu, dapat mengevaluasi status gizi periode tertentu dan dapat digunakan untuk screening. Di samping mempunyai keunggulan, metode ini mempunyai kelemahan – kelemahan, antara lain: metode ini tidak sensitif, faktor non gizi seperti penyakit dapat menurunkan *spesifitas* dan *sensitifitas*, pengukuran antropometri, kesalahan yang terjadi pada saat pengukuran dapat mempengaruhi *presisi* dan *akurasi*, dan sumber kesalahan biasanya berhubungan dengan latihan petugas, kesalahan alat dan kesulitan pengukuran (Supariyasa 2002).

Dalam penilaian status gizi, diperlukan berbagai jenis parameter. Parameter tersebut, antara lain: umur, berat badan, tinggi badan, lingkaran lengan atas, lingkaran kepala, lingkaran dada dan jaringan lunak. Penggunaan dan pemilihan parameter tersebut sangat tergantung dari tujuan pengukuran status gizi, apakah mengukur status gizi sekarang atau mengukur status gizi yang dihubungkan dengan masa lampau. Kombinasi dari parameter disebut *indeks antropometri*. Jenis – jenis *indeks antropometri* adalah berat badan menurut umur (BB / U), tinggi badan menurut umur (TB / U), berat badan menurut tinggi badan (BB / TB), lingkaran lengan atas menurut tinggi badan (LLA / TB) dan lingkaran lengan atas menurut umur (LLA / U). Penggunaan dan pemilihan indeks tersebut sangat tergantung dari tujuan pengukuran (Supariyasa 2002).

Indeks antropometri tersebut mempunyai keunggulan dan kelemahan. *Indeks BB / TB* mempunyai keunggulan dapat membedakan *proporsi* tubuh (gemuk dan kurus) dan juga menghilangkan faktor umur yang menurut pengalaman sulit didapat secara benar, khususnya di daerah terpencil, dimana terdapat masalah tentang pencatatan kelahiran anak. Dan kelemahannya membutuhkan dua macam alat ukur dan pengukuran relatif lebih lama. *Indeks BB / U* mempunyai keunggulan antara lain baik untuk mengukur status gizi akut / kronis, karena badan dapat *berfluktuasi* dan sensitif terhadap perubahan. Kelemahannya adalah umur sulit ditafsirkan secara tepat, terutama di daerah terpencil dimana pencatatan kelahiran tidak dilaksanakan dengan baik (Suparyasa 2002).

Untuk mendapatkan data yang baik, perlu dilakukan *standar prosedur* pengumpulan data untuk mendapatkan *presisi dan akurasi* yang dapat diandalkan. *Presisi*, adalah kemampuan mengukur subyek yang sama secara berulang – ulang dengan kesalahan yang minimum. Sedangkan *akurasi*, adalah kemampuan untuk mendapatkan hasil yang sedekat mungkin dengan *penyelia (supervisor)*. Kesalahan – kesalahan yang terjadi disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kesalahan pengukuran, kesalahan alat dan kesalahan oleh tenaga yang mengukur. Untuk mengatasi kesalahan – kesalahan tersebut dapat dilakukan berbagai usaha, yaitu: memilih alat ukur sesuai dengan yang diukur, membuat aturan pelaksanaan pengukuran, pelatihan petugas,

penggunaan alat ukur secara berkala, pengukuran silang antar *observer* dan pengawasan (uji petik). (Supariyasa 2002)

Setelah mendapat *indeks antropometri*, untuk menentukan status gizi diperlukan ambang batas atau *cut of point*. Penentuan *cut of point* dapat disajikan menjadi tiga cara, yaitu: *persen terhadap median*, *persentil* dan *standar deviasi unit*. Dewasa ini di Indonesia banyak digunakan persen terhadap median. Klasifikasi status gizi sangat ditentukan oleh *cut of point*. Berdasarkan Baku Harvard, status gizi dapat diklasifikasikan menjadi gizi lebih, gizi baik, gizi kurang dan gizi buruk. Beberapa *klasifikasi* umum digunakan adalah *klasifikasi Gomes*, *klasifikasi Wellcome Trust*, *klasifikasi Waterlow*, *klasifikasi Jelliffe*, *klasifikasi Bengoa*, *klasifikasi* menurut Direktorat Bina Gizi Masyarakat Depkes RI dan *klasifikasi* cara WHO. (Supariyasa 2002)

Untuk menginterpretasikan hasil pengukuran, diperlukan baku rujukan. Baku rujukan dikenal ada dua jenis, yaitu: baku internasional dan baku lokal. Di Indonesia selama ini menggunakan dua jenis baku internasional, yaitu: Harvard dan WHO -- NCHS. Hasil lokakarya antropometri, 1975 merekomendasikan penggunaan baku Harvard dan hasil semi loka *antropometri*, 1991, menginginkan penggunaan baku rujukan yang seragam, dan arahnya adalah penggunaan WHO -- NCHS. Sekarang baku rujukan WHO -- NCHS sudah digunakan secara luas (Supariyasa 2002).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan yang bersifat "Cross Sectional Study", yaitu hanya merupakan gambaran atau deskriptif saja disamping menguji hipotesa yang ada dan melakukan pengukuran variabel bebas dan terikat pada waktu bersamaan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian.

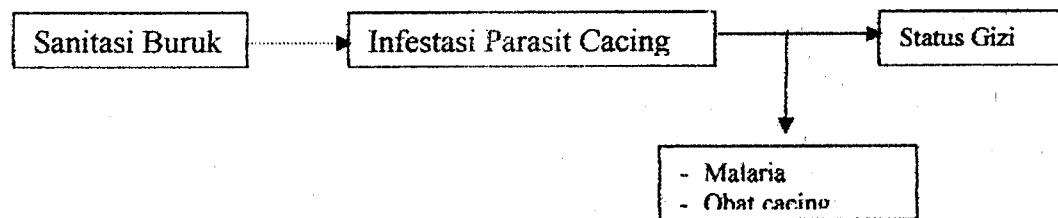
Tempat penelitian Sekolah Dasar Negeri 04 Maripi Kelurahan Anday Distrik Manokwari Kabupaten Manokwari dengan waktu penelitian dilaksanakan selama 2 minggu.

C. Populasi dan Sampel.

Populasi dalam penelitian ini adalah Seluruh Murid SD Negeri 04 Maripi Kelas Satu sampai Kelas Enam Kelurahan Anday Distrik Manokwari Kabupaten Manokwari. Sampel adalah total populasi dengan besar sampel seluruh murid SD Negeri 04 Maripi Kelas I sampai Kelas VI Kelurahan Anday Distrik Manokwari Kabupaten Manokwari yang tidak sakit malaria dan tidak dalam perawatan kecacingan dalam 6 bulan terakhir.

D. Dasar Pemikiran Variabel Penelitian

Kebersihan perorangan yang kurang baik dapat menimbulkan penyakit infestasi parasit cacing. Penyakit infestasi parasit cacing secara tidak langsung dapat menyebabkan kurang gizi atau dapat mempengaruhi status gizi seseorang.



Keterangan :

- > Diteliti
> Tidak diteliti

E. Variabel Penelitian.

Berdasarkan kerangka konsep diatas, maka variable penelitian adalah :

1. Variabel terikat.
 - Status Gizi
2. Variabel bebas.
 - Infeksi Parasit Cacing.
3. Variabel Kontrol .
 - Malaria.
 - Obat cacing.

F. Definisi Operasional.

1. Infestasi Parasit Cacing.

Ditemukannya telur, larva dan atau cacing dewasa dalam feses dengan pemeriksaan metode natif (Direet Slide). (Petunjuk Teknis Pemberantasan Infeksi Kecacingan siswa SD / MI, Forum koordinasi PMT – AS Tingkat Pusat).

Kriteria Objektif :

Infestasi : Dalam feses terdapat telur cacing, larva atau cacing dewasa (+).

Tidak Infestasi : Dalam feses tidak terdapat telur cacing, larva atau cacing dewasa.

2. Status Gizi.

Keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi dengan kategori gizi baik dan gizi kurang

Kriteria Obyektif :

Baik : $> 90\%$ BB / TB

Kurang : $< 90\%$ BB / TB

G. HIPOTESA No1 (Ho)

Tidak ada hubungan antara Parasit Cacing dengan Status Gizi Anak Sekolah Dasar Negeri 04 Maripi.

H. Jenis dan Cara Pengumpulan Data.

Jenis data yang dikumpulkan meliputi data primer dan data sekunder, yaitu :

1. Data Primer.

a. Infestasi Parasit Cacing.

Pengumpulan Data dilakukan dengan cara pemeriksaan feses di laboratorium secara kualitatif dengan metode natif (Direct Slide) pada anak Sekolah Dasar Negeri 04 Maripi, Kelurahan Anday Distrik Manokwari Kabupaten Manokwari Kelas Satu sampai Kelas Enam yang menjadi sampel.

b. Status Gizi.

Pengumpulan Data dilakukan dengan cara pengukuran antropometri tubuh anak, yaitu berat badan, menurut tinggi badan anak Sekolah Dasar kelas satu sampai kelas enam yang menjadi sampel.

3. Data Sekunder.

Pengumpulan data sekunder berdasarkan sumber informasi dari Sekolah Dasar Negeri 04 Maripi Kelurahan Anday Distrik Manokwari Kabupaten Manokwari meliputi jumlah murid anak Sekolah Dasar Negeri 04 Maripi dan

tempat Pelayanan Kesehatan (Puskesmas), meliputi jumlah penderita cacingan anak Sekolah Dasar.

I. Alat dan Bahan.

1. Pemeriksaan Infestasi Parasit Cacing.
 - Dos Korek Api.
 - Lidi (5 cm).
 - Obyek Glass
 - Gelas Tutup (Cover Glass).
 - Nacl / Lugol / eosin 2 %.
 - Mikroskop.
2. Pengukuran Antropometri dengan menggunakan alat ukur Internasional Health Meter.
3. Kalkulator.
4. Komputer.

J. Prosedur Pengumpulan Data.

1. Kunjungan ke SD Negeri 04 Maripi dan melakukan pembagian Dos Korek Api untuk di isi fesesnya dan dikumpulkan pada keesokan harinya. Dos Korek Api diberikan kode sehingga tidak terjadi kekeliruan.
2. Setelah Dos Korek Api dikumpulkan pada keesokan hari, maka langsung diadakan pemeriksaan feses.

Cara Kerja :

1. Pada objek gelas yang bersih ditetaskan 1 – 2 tetes NaCl atau eosin 2 %.
2. Dengan sebuah lidi, diambil feses sedikit dan ditaruh pada larutan tersebut.
3. Dengan lidi tadi, kita ratakan / larutkan kemudian ditutup dengan gelas penutup.
4. Pemeriksaan dilakukan di bawah mikroskop dengan pembesaran 100 X.

- c. Pengukuran Berat Badan dan Tinggi Badan anak sekolah yang menjadi sampel.

Cara kerja :

- Setiap anak disuruh melepaskan sepatu dan kaos kaki, serta kosongkan saku pakaian dan Rok/celana.
- Anak disuruh naik ke alat ukur internasional Health meter yang bandul gesr berada pada posisi skala 0,0 kg dan mistar tinggi badan pada posisi 100,0 cm.
- Posisi anak tegak bebas, tumit rapat, kepala, tulang belikat, pinggul dan tumit menempel kedinding mistar tinggi badan dan anak menghadap dengan pandangan lurus kedepan.
- Geser anak timbangan sampai mencapai keadaan setimbang, kedua ujung jarum bertemu.

- Lihat skala angka timbangan dan catat angkanya, kemudian kembalikan keposisi skala 0,0kg.
- Tarik mistar meter tinggi badan dan sejajar dengan kepala anak (pas diatas kepala anak), catat tinggi badan anak dan anak disuruh turun dan kembalikan mistar tinggi badan pada posisi 100,0 cm

K. Cara Pengolahan dan Analisa Data.

1. Teknik Pengolahan Data.

Data yang telah dikumpulkan diolah dengan cara disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekwensi.

2. Analisa Data.

Untuk mengetahui hubungan infestasi parasit cacing terhadap status gizi, dilakukan dengan uji statistik, yaitu khi-kuadrat dengan persamaan:

$$\chi^2 C = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Dimana : $\chi^2 C$ = Harga khi – kuadrat.

Σ = Sigma atau penjumlahan.

E = Frekwensi harga

O = Frekwensi amatan.

Apabila terdapat frekwensi amatan dan frekwensi harapan sel > 5 , maka digunakan koreksi kontinuitas (koreksi yate's) dengan persamaan sebagai berikut :

$$X^2 C = \sum \frac{[(O - E) - \frac{1}{2}]^2}{E}$$

Analisa :

- Apabila $X^2 h > X^2 t$, hipotesa ditolak berarti tidak ada hubungan infeksi parasit cacing terhadap status gizi Anak Sekolah Dasar.
- Apabila $X^2 h < X^2 t$, hipotesa diterima berarti ada hubungan infeksi parasit cacing terhadap status gizi Anak Sekolah Dasar.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Kampung Maripi

Kampung maripi terletak 23,5 Km dari kota Kabupaten Manokwari yang berada dalam Kelurahan Anday Distrik Manokwari dengan jumlah penduduk 755 jiwa dengan jumlah kepala keluarga 169 KK dan jumlah kepala keluarga yang mempunyai jamban keluarga sebanyak 51 KK, luas kampung maripi ± 1500 Ha (km^2) berupa dataran rendah berpasir yang sebaian besar terdiri dari hutan, sungai, danau dan rawa. Sarana pemerintah yang ada yaitu Kantor Kelurahan, Puskesmas Induk dan Sekolah Dasar. Mayoritas mata pencarian penduduk adalah petani sayur kangkung.

Adapun batas wilayah dari kampung mirip adalah sebagai berikut :

1. Sebelah utara berbatasan dengan kampung Andai
2. Sebelah selatan berbatasan dengan kampung Dobut
3. Sebelah barat berbatasan dengan kampung weruri
4. sebelah timur berbatasan dengan laut bebas

B. Keadaan Sekolah

Menurut data yang tersedia sampai September 2005 jumlah tenaga pengajar/ Guru yang ada di SD Negeri 04 Maripi berjumlah 11 orang yang terdiri

dari 1 orang kepala sekolah, 2 orang guru agama, 7 orang guru kelas dan 1 orang penjaga sekolah yang seluruh berstatus pegawai negeri.

Sarana dan prasarana penunjang proses belajar mengajar di SD negeri 04 maripi. Jumlah kelas 7 kelas yaitu 6 ruangan kelas dan 1 kantor guru dijadikan kelas dengan jumlah murid 182 murid kantor guru dipakai rumah kepala sekolah, 5 buah WC yang rusak semuanya dan 11 buah rumah dinas yang semuanya tidak mempunyai WC (rusak).

C. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 04 Maripi Kelurahan Anday Distrik Manokwari Kabupaten Manokwari dari tanggal 14 september sampai 24 september 2005. Dari hasil pengolahan data kemudian disajikan dalam tabel distribusi frekuensi adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik Sampel

a. Jenis kelamin Sampel

Tabel. 2
Distribusi jumlah sampel berdasarkan jenis kelamin

Karakteristik	Anak Sekolah	
	n	%
Laki-laki	69	52,67
Perempuan	62	47,33
Jumlah	131	100

Sumber : Data primer yang diolah 2005

Dari data diatas dapat dilihat bahwa jumlah anak laki-laki lebih banyak, 69 orang (52,67 %) dari pada anak perempuan

b. Infestasi Parasit Cacing

Dari sampel yang diambil sebanyak 131 anak sekolah diperoleh hasil seperti terlihat pada tabel :

Tabel 4
Distribusi jumlah sampel berdasarkan infestasi parasit cacing

Parasit cacing	N	%
Positif	42	32,1
Negatif	89	67,9
Jumlah	131	100

Sumber : Data primer yang diolah 2005

Tabel diatas menunjukan bahwa sebanyak 42 anak sekolah (32,1 %) terinfestasi parasit cacing, sedangkan 89 anak sekolah (67,9 %) tidak terinfestasi parasit cacing hal ini disebabkan karena kebersihan perorangan, lingkungan dan sekolah yang kurang baik yaitu karena tidak mempunyai jamban maka sudah menjadi kebiasaan untuk membuang air besar disembarang tempat. Kemudian pada saat berjalan tidak menggunakan alas kaki senggga cacing dengan mudah masuk kedalam tubuh.

Tabel diatas menunjukkan bahwa, sebanyak 23 anak sekolah (54,76 %) terinfeksi cacing *Ascaris*, 11 anak sekolah (26,19 %) terinfeksi cacing *trichuris*, 3 anak sekolah (7,14 %) terinfeksi cacing *Ancylostoma* dan 5 anak sekolah (11,91 %) terinfeksi cacing *Ascaris* dan *trichuris*.

2. Status Gizi Anak

Dari hasil pengukuran status gizi anak diperoleh data seperti terlihat pada tabel berikut ini :

Tabel 5
Distribusi Jumlah sampel berdasarkan status gizi

Status Gizi	n	%
Baik	71	54,19
Kurang	60	45,81
Jumlah	131	100

Sumber data primer yang diolah 2005

Dari data diatas menunjukan bahwa status gizi anak sekolah yang diukur berdasarkan BB/TB, menurut WHO-NCHS didapat 71 anak sekolah (54,19 %) gizi baik dan 60 anak sekolah (45,81 %) gizi kurang.

Tabel diatas menunjukan bahwa, sebanyak 23 anak sekolah (54,76 %) terinfeksi cacing *Ascaris*, 11 anak sekolah (26,19 %) terinfeksi cacing *trichuris*, 3 anak sekolah (7,14 %) terinfeksi cacing *Ancylostoma* dan 5 anak sekolah (11,91 %) terinfeksi cacing *Ascaris* dan *trichuris*.

2. Status Gizi Anak

Dari hasil pengukuran status gizi anak diperoleh data seperti terlihat pada tabel berikut ini :

Tabel 5
Distribusi Jumlah sampel berdasarkan status gizi

Status Gizi	n	%
Baik	71	54,19
Kurang	60	45,81
Jumlah	131	100

Sumber data primer yang diolah 2005

Dari data diatas menunjukan bahwa status gizi anak sekolah yang diukur berdasarkan BB/TB, menurut WHO-NCHS didapat 71 anak sekolah (54,19 %) gizi baik dan 60 anak sekolah (45,81 %) gizi kurang.

3. Analisis Hubungan

Dari hubungan infestasi parasit cacing dengan status gizi anak sekolah, 131 sampel anak sekolah yang diteliti ditunjukkan pada tabel berikut ini :

Tabel 6
Distribusi Jumlah sampel berdasarkan infestasi Parasit Cacing dengan Status Gizi Anak Sekolah

Infestasi Parasit Cacing	Status Gizi				Jumlah	
	Kurang		Baik			
	n	%	n	%	n	%
Positif	38	29,0	4	3,1	42	32,1
Negatif	22	16,8	67	51,1	89	67,9
Jumlah	60	45,8	71	54,2	131	100

Sumber : Data primer yang diolah 2005

Dari hasil analisis uji statistik antara Infestasi parasit cacing dengan status gizi infestasi parasit cacing ada taraf signifikan 0,05 dengan $df = 1$ di dapat $\chi^2_{hitung} = 49,71$ dan $\chi^2_{tabel} = 3,841$ berarti: orang yang terinfeksi parasit cacing cenderung untuk mengalami status gizi kurang dengan demikian $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$, yang berarti H_0 ditolak artinya "Ada hubungan yang bermakna antara Infestasi Parasit Cacing dengan Status Gizi Anak Sekolah Dasar Negeri 04 Maripi"

Bila di analisa dengan uji statistik Odds Ratio antara infeksi parasit cacing dengan status gizi anak sekolah maka didapat :

Tabel 7
Tabel Odds Ratio infeksi parasit cacing dengan status gizi

Infestasi Parasit Cacing	Status Gizi		Jumlah
	Kurang	Baik	
Positif	38	4	42
Negatif	22	67	89
Jumlah	60	71	131

$$\frac{a \times d}{b \times c} = \frac{38 \times 67}{22 \times 4} = \frac{2546}{88} = 28,9$$

Bila dilihat pada tabel diatas maka angka diatas menunjukkan bahwa anak sekolah yang terinfestasi parasit cacing mempunyai kemungkinan relative untuk mengalami status gizi kurang 28,9 kali lebih besar dari pada mereka yang tidak terinfestasi parasit cacing.

D. Pembahasan

1. Karakteristik Sampel

Karakteristik jumlah responden (anak sekolah) yang menjadi sampel menerangkan bahwa sebanyak 131 anak sekolah (71,9 %) yang dijadikan sampel, sedangkan 18 anak sekolah (9,9 %) tidak bisa dijadikan

sampel karena sedang sakit malaria, 33 anak sekolah (18,2 %) sudah minum obat cacing dalam 6 bulan terakhir, sedangkan distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa laki-laki lebih banyak yaitu 69 anak sekolah (52,67 %) dibandingkan anak perempuan yaitu 62 anak sekolah (47,33 %).

Dari sampel yang diambil sebanyak 131 anak sekolah untuk dianalisa infestasi parasit cacing maka didapat 42 anak sekolah (32,1 %) terinfeksi parasit cacing dengan jenis cacing *Ascaris Lumbricoides* 23 anak sekolah (54,76 %), *Trichuris Trichiura* 11 anak sekolah (26,19 %), *Ancylostoma Duodenale* 3 anak sekolah (7,14 %) dan anak sekolah yang didalam perutnya terdapat dua jenis cacing yaitu *Ascaris Lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* 5 orang anak sekolah (11,91 %). Hal ini disebabkan karena kebersihan yang kurang baik dari pribadi maupun keluarga dan lingkungan dimana rata-rata penduduk tidak mempunyai jamban dan sering membuang air besar disembarang tempat, berjalan tanpa menggunakan alas kaki demikian juga dengan lingkungan sekolah dimana daerah sekitar sekolah dikelilingi hutan yang sering digunakan untuk membuang air besar oleh masyarakat setempat. Kurangnya perhatian dari orang tua akan kesehatan anak juga menjadi faktor anak terinfestasi parasit cacing dimana mereka tidak memeriksakan anak secara rutin ke puskesmas setiap 6 bulan sekali, mereka hanya akan berobat bila sudah ada cacing yang keluar bersama feses. Faktor yang

mendukung infestasi parasit cacing pada anak yaitu sering mengikuti orang tua sebagai petani sayur kangkung untuk masuk kedalam kolam kangkung tanpa alas kaki sehingga cacing dengan mudah masuk melalui kaki.

2. Status Gizi

Dari sampel yang diambil sebanyak 131 anak sekolah untuk diukur berat badan dan tinggi badannya kemudian dibandingkan dengan standar baku WHO-NCHS maka terdapat 71 anak sekolah (54,19 %) yang mempunyai status gizi baik sedangkan 60 anak sekolah (45,81 %) mempunyai status gizi kurang.

3. Analisis Hubungan Infestasi Cacing dengan Status Gizi

Hubungan infestasi parasit cacing dengan status gizi sangat erat, hal ini terbukti bahwa anak sekolah yang terinfeksi parasit cacing dengan status gizi kurang sebanyak 38 anak sekolah (90,48 %) sedangkan yang status gizinya baik hanya 4 anak sekolah (9,52 %).

Berdasarkan hasil uji statistic maka hasil yang diperoleh yaitu H_0 ditolak karena X^2 hitung $>$ X^2 tabel. Hal ini berarti antara infestasi parasit cacing dengan status gizi ada hubungan yang bermakna (Signifikan) dan hasil analisa statistic diperoleh nilai X^2 hitung = 49,71 dan X^2 tabel = 3,841 pada α 0,05 dengan df = 1 dan artinya anak sekolah yang terinfestasi parasit

cacing cenderung untuk mengalami status gizi kurang, demikian juga dengan uji statistik Odds Ratio didapat bahwa anak sekolah yang terinfestasi parasit cacing mempunyai kemungkinan relatif untuk mengalami status gizi kurang 28,9 kali lebih besar dari pada anak sekolah yang tidak terinfestasi parasit cacing dengan demikian antara infestasi parasit cacing dengan status gizi mempunyai hubungan yang erat.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisa data maka ditarik suatu kesimpulan bahwa :

- a. Infestasi parasit cacing yang dianalisis pada anak sekolah sebanyak 131 anak sekolah dikategorikan banyak yaitu 42 anak sekolah (32,1 %)
- b. Berdasarkan pengukuran BB/TB (berat badan menurut tinggi badan) dengan menggunakan standar baku WHO-NCHS didapat sebanyak 48 anak sekolah (90,48 %) yang mempunyai status gizi kurang.
- c. Dari hasil uji statistic didapat bahwa ada hubungan yang bermakna antara infestasi parasit cacing dengan status gizi anak Sekolah Dasar Negeri 04 Maripi Kelurahan Anday Distrik Manokwari Kabupaten Manokwari.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka disarankan :

1. Bagi orang tua untuk memperhatikan kebersihan anak-anak sekolah dan sedikitnya setahun 2 kali untuk memeriksakan anak ke Puskesmas
2. Bagi instansi terkait agar memperhatikan sarana sekolah dan lingkungan sekolah

3. Kepada peneliti lain yang ingin mengkaji hubungan infestasi parasit cacing dengan status gizi anak sekolah, disarankan lebih memperdalam penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abd. Majid Mohamed Isa, 2002, "*Mencegah Jangkitan Cacing Bag. I*". Pusat Racun Negara, USM.
- Adam Syam Sunir, 1992, "*Pengantar Parasitologi Medik* ", PT. Gramedia – Jakarta.
- Almatsier Sunita, 2001, "*Prinsip Dasar Ilmu Gizi*", PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Candra Budiman, 1995, "*Pengantar Statistik Kesehatan*", Penerbit Buku Kedokteran Indonesia.
- Courtney Moore Mary, 1997, "*Terapi Diet Dan Nutrisi*", Edisi Ketiga, Hipokrates Jakarta.
- Forum Koordinasi PMT-AS Tingkat Pusat, 1997, "*Petunjuk Teknis Pemberantasan Infeksi Kecacingan SD/MI Bagi Pengelola Dalam Pelaksanaan Program Makanan Tambahan Anak Sekolah (PMT-AS)*".
- Iptek Net Dengan Codata ISCU Indonesia. 2002, "*Ascaris Lumbricoides*".
- Jelliffe. D. B, 1994, "*Kesehatan Anak Di Daerah Tropis*", Penerbit Bumi Aksara.
- Kantor Menteri Negara Urusan Pangan, 1994/1995, "*Pelatihan dan Penyuluhan Pangan Dan Gizi Dikalangan Pendidik Sekolah Dasar Dan Menengah*".
- Klish William. J. "*Tragedi Yang Sangat Besar*", Jumal Mingguan Kristen Yehova - Sedarlah 22 Februari 2003.
- Noto Atmodjo Soekirdjo, 2002, "*Metodologi Penelitian Kesehatan*", Penerbit Rineka Cipta.
- Purnomo, 2002, "*Atlas Helmintologi Kedokteran*", PT. Gramedia – Jakarta.
- Ritonga Abdulrahman, 1987, "*Statistik Terapan Untuk Penelitian*" Lembaga penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Supariyasa I Dewa Nyoman, Dkk, "Penelitian Status Gizi", Penerbit Buku Kedokteran.

Warta Kota 27 Januari 2003, "Konsultasi Kesehatan" – "Awat Cacing".

MASTER TABEL

No. Urut	No. Identitas Sampel	Sex	Pemeriksaan Laboratorium			BB (Kg)	TB (Cm)	Persentase (%)	Status Gizi	
			Ascaris	Trichuris	Ancylostoma				Baik	Kurang
1	2101	P	-	-	-	17,8	107,3	102,82	√	
2	2102	P	-	-	-	19,9	119,2	92,99	√	
3	2103	L	+	+	-	18,5	117,0	87,87		√
4	2104	P	+	-	-	15,5	109,0	86,69		√
5	2105	L	-	-	-	19,9	113,2	101,53	√	
6	2106	P	-	-	-	16,7	112,0	88,35		√
7	2107	P	-	-	-	28,0	127,0	111,55	√	
8	2108	L	-	+	-	18,5	118,0	86,44		√
9	2109	L	+	-	-	20,0	122,0	86,95		√
10	2110	P	+	-	-	16,7	112,0	88,35		√
11	2111	P	+	-	-	20,4	122,0	89,86		√
12	2112	L	-	-	-	25,3	126,0	102,01	√	
13	2113	L	-	-	-	27,3	130,4	101,86	√	
14	2114	L	+	-	-	20,0	122,3	86,95		√
15	2115	P	-	-	-	29,3	132,0	104,64	√	
16	2116	P	-	-	-	27,0	126,2	109,75	√	
17	2117	L	+	-	-	20,5	122,1	89,13		√
18	2118	L	-	-	-	20,0	122,0	86,95		√
19	2119	P	-	-	-	16,3	112,4	86,24		√
20	2120	L	-	-	-	18,5	118,0	86,44		√
21	2121	L	-	-	-	24,5	130,2	91,41	√	
22	2122	L	+	-	-	21,3	125,3	87,65		√
23	2123	P	-	-	-	15,7	110,7	91,27	√	
24	2124	P	-	-	-	26,2	134,0	89,11		√
25	2125	F	-	-	-	22,0	118,6	103,77	√	
26	2126	L	+	+	-	17,4	113,5	87,87		√
27	2127	P	-	-	-	16,0	108,3	90,90	√	
28	2128	L	-	-	-	25,8	138,7	80,87		√
29	2129	P	-	-	-	18,7	113,0	97,39	√	
30	2130	L	-	-	+	24,0	130,4	89,55		√
31	2131	L	-	-	-	18,0	118,0	84,11		√
32	2132	P	-	-	-	18,0	112,4	95,23	√	
33	2133	P	-	-	-	26,5	125,0	109,95	√	
34	2134	P	-	+	-	28,0	137,3	88,88		√
35	2135	P	-	-	-	17,3	109,1	96,64	√	
36	2136	L	-	-	-	21,0	117,6	99,05	√	

37	2137	P	-	+	-	28,0	137,0	88,88		√
38	2138	L	-	-	-	23,5	115,0	115,76	√	
39	2139	L	-	-	-	20,0	113,7	101,01	√	
40	2140	L	-	-	-	20,2	109,2	110,38	√	
41	2141	L	-	+	-	21,5	125,2	88,47		√
42	2142	P	-	-	-	25,3	123,0	109,52	√	
43	2143	P	-	-	-	15,8	108,4	89,77		√
44	2144	L	-	-	-	19,5	109,0	103,82	√	
45	2145	L	+	-	-	30,5	143,0	86,64		√
46	2146	L	+	-	-	29,0	140,0	87,87		√
47	2147	L	-	-	-	30,2	129,7	113,20	√	
48	2148	L	-	-	-	25,0	114,0	125,0	√	
49	2149	L	-	-	-	16,8	109,1	91,80	√	
50	2150	L	-	+	-	27,3	126,0	110,08	√	
51	2151	P	+	-	-	28,0	137,0	88,88		√
52	2152	P	-	-	-	30,4	137,2	96,50	√	
53	2153	P	-	-	-	30,0	137,0	95,23	√	
54	2154	P	-	-	-	25,7	135,7	85,38		√
55	2155	P	-	+	-	27,8	137,0	88,25		√
56	2156	P	-	-	-	29,0	134,2	98,63	√	
57	2157	L	-	-	-	19,0	112,0	98,44	√	
58	2158	L	-	-	-	25,2	118,0	117,75	√	
59	2159	P	-	-	-	25,5	129,0	97,32	√	
60	2160	P	-	-	-	20,0	115,3	100,50	√	
61	2161	L	-	-	-	18,7	116,0	90,33	√	
62	2162	L	-	-	-	24,5	119,1	112,38	√	
63	2163	L	-	-	-	22,0	120,3	98,69	√	
64	2164	L	-	-	-	16,2	113,3	82,68		√
65	2165	L	-	-	-	15,8	108,2	87,77		√
66	2166	P	-	-	-	20,3	117,0	98,54	√	
67	2167	P	-	-	-	21,0	116,7	102,94	√	
68	2168	L	+	-	-	28,9	140,3	87,57		√
69	2169	P	-	-	-	19,0	114,0	97,43	√	
70	2170	L	-	-	-	35,0	138,0	110,06	√	
71	2171	P	+	-	-	20,0	122,2	88,10		√
72	2172	P	-	-	-	20,1	122,7	92,62	√	
73	2173	L	-	-	-	28,0	132,0	100,71	√	
74	2174	L	-	-	-	26,3	130,7	97,40	√	
75	2175	L	+	-	-	21,5	126,0	86,69		√
76	2176	L	-	-	-	23,0	122,1	100	√	
77	2177	P	-	-	-	19,7	121,3	88,73		√
78	2178	P	-	-	-	20,3	120,0	93,11	√	
79	2179	P	+	-	-	20,3	120,0	93,11	√	

80	2180	L	-	-	-	18,8	119,8	87,03		√
81	2181	L	-	-	+	18,5	115,0	91,13	√	
82	2182	L	-	-	+	17,5	113,7	88,38		√
83	2183	L	-	-	-	25,8	118,0	120,56	√	
84	2184	L	-	-	-	23,4	120,8	104,46	√	
85	2185	P	-	+	-	19,8	122,3	86,08		√
86	2186	L	-	-	-	21,0	125,0	87,13		√
87	2187	L	-	-	-	27,1	126,0	109,27	√	
88	2188	L	-	-	-	26,0	126,3	104,83	√	
89	2189	L	-	-	-	23,3	126,5	93,2	√	
90	2190	L	-	-	-	16,0	109,0	87,43		√
91	2191	P	+	-	-	18,0	108,0	100	√	
92	2192	L	-	+	-	18,9	119,2	88,31		√
93	2193	P	-	-	-	25,8	134,0	88,96		√
94	2194	L	-	-	-	24,0	120,0	110,09	√	
95	2195	P	-	-	-	37,0	141,0	109,79	√	
96	2196	P	-	-	-	34,0	136,5	109,32	√	
97	2197	L	+	-	-	21,5	126,3	87,39		√
98	2198	L	-	-	-	24,0	131,0	87,91		√
99	2199	L	-	-	-	30,0	140,1	89,02		√
100	2100	L	-	-	-	35,0	145,0	94,85	√	
101	2201	L	-	-	-	24,2	129,0	92,36	√	
102	2202	P	+	+	-	18,0	118,2	84,11		√
103	2203	P	-	-	-	28	137,3	88,88		√
104	2204	P	-	-	-	32,7	136,0	012,83	√	
105	2205	L	-	-	-	27,0	135,2	89,70		√
106	2206	P	-	-	-	27,0	136,0	89,40		√
107	2207	P	-	-	-	17,0	109,3	94,97	√	
108	2208	L	+	-	-	22,0	108,0	125,0	√	
109	2209	P	-	+	-	30,0	145,0	81,30		√
110	2210	L	-	-	-	28,3	137,2	89,84		√
111	2211	P	-	-	-	35,0	145,2	94,85	√	
112	2212	P	-	-	-	19,8	122,7	86,46		√
113	2213	P	-	-	-	25,0	123,0	108,22	√	
114	2214	L	-	-	-	23,5	120,1	107,79	√	
115	2215	P	-	+	-	28,0	135	94,59	√	
116	2216	L	-	-	-	25,1	132,0	89,64		√
117	2217	L	+	-	-	20,0	114,3	100	√	
118	2218	L	-	-	-	24,4	131,2	89,64		√
119	2219	P	+	-	-	24,0	130,6	88,88		√
120	2220	P	+	-	-	27,0	126,2	109,75	√	
121	2221	P	+	+	-	28,0	137,0	88,88		√
122	2222	P	-	-	-	27,5	137,0	87,30		√

[illegible]

Lampiran 2

Tabel Silang

Distribusi Infestasi Parasit Cacing dengan Status Gizi Anak Sekolah Dasar Negeri

04 Maripi Kelurahan anday Distrik Manokwari Kabupaten Manokwari

Tahun 2005

Infestasi Parasit	Status Gizi				Jumlah	
	Kurang		Baik			
	n	%	n	%	n	%
Positif	38	29,0	4	3,1	42	32,1
Negatif	22	16,8	67	51,1	89	67,9
Jumlah	60	45,8	71	54,2	131	100

Sumber Data Primer yang diolah

Lampiran 3

Hasil Uji Statistik

Pengelolaan data dengan menggunakan perhitungan Chi-Square Tes (X^2) dengan rumus sebagai berikut :

$$X^2 = \frac{\sum (fo - fe)^2}{fe}$$

Golongan	Status Gizi		Total
	Kurang	Baik	
Terinfeksi (+)	38	4	42
Tidak Terinfeksi (-)	22	67	89
Total	60	71	131

$$Fe = \frac{(\sum \text{Kategori}) (\sum \text{Golongan})}{N(\text{Total})}$$

Kategori Sampel	Fo	Fe	Fo-Fe	(Fo - Fe) ²	$\frac{(Fo-Fe)^2}{Fe}$
Terinfeksi (+)					
Kurang	38	19,23	18,77	352,31	18,32
Baik	4	22,76	-18,76	351,93	15,46
Tidak Terinfeksi (-)					
Kurang	22	40,76	-18,76	351,93	8,63
Baik	67	48,23	18,77	352,31	7,30
				X ² hitung	49,71

X^2 hitung = 49,71

X^2 tabel dengan df = 1 pada α 0,05

X^2 tabel 3,841

Kesimpulan :

Dari hasil perhitungan didapat X^2 hitung = 49,71 dan X^2 tabel = 3,841 dengan demikian X^2 hitung > X^2 tabel yang berarti H_0 ditolak artinya ada hubungan yang bermakna antara infeksi parasit cacing dengan status gizi anak Sekolah Dasar

**DINAS PENDIDIKAN DAN PENGAJARAN
SD NEGERI MARIPI**

Alamat : Jl. Trikora Km. 23 Manokwari – Maripi

Kode Pos : 98315

Nomor : 422/04/351
Lampiran : -
Perihal : Surat Keterangan.

Kepada Yth :
Ketua Jurusan Gizi
di –
JAYAPURA.

Dengan Hormat

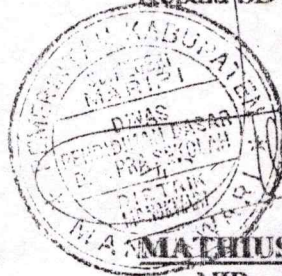
Berdasarkan surat permohonan Pengambilan data dan Penelitian dari Ketua Jurusan Gizi, Nomor : DL.02.02.6.G – 152. tanggal 12 September 2005, tetang ijin Pengambilan data dan Penelitian di SD Negeri Maripi guna penyusunan Karya Tulis Ilmiah, maka dengan ini kami selaku Kepala SD Negeri Maripi menerangkan bahwa Mahasiswa :

Nama : JEMIMA JACADEWA
NIM : 201 201 336.
Jurusan : Gizi

Telah melakukan Pengambilan data dan Penelitian sejak tanggal 14 s/d 24 September 2005, di SD Negeri Maripi.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Maripi, 26 September 2005.
Kepala SD Negeri Maripi



MATHIUS KURUBE SPd. (Wks)
NIP. : 131 227 604.-