

# HUBUNGAN ANTARA STATUS SOSIAL EKONOMI DENGAN KEJADIAN KECACINGAN PADA ANAK SEKOLAH DASAR DI DESA SUKA KECAMATAN TIGA PANAHAH, KABUPATEN KARO, PROPINSI SUMATERA UTARA

**SRI ALEMINA GINTING**

**Bagian Ilmu Kesehatan Anak  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Sumatera Utara**

## **RINGKASAN**

Telah dilakukan penelitian secara cross sectional terhadap 120 anak dari murid sekolah dasar di 5 SD Kecamatan Tiga Panah, Kabupaten Karo periode Desember 2001 s/d April 2002.

Tujuan penelitian adalah untuk melihat hubungan kejadian kecacingan dengan status sosial ekonomi. Pengambilan sampel secara acak sederhana. Penentuan status sosial ekonomi dinilai dengan pendataan keluarga sejahtera pada tahun 1998 yang dilakukan oleh Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional. Data dikumpulkan melalui wawancara yang berpedoman dengan kwasioner terancang dan pengamatan langsung kelapangan. Analisa statistik dengan uji kai kuadrat pada tingkat kemaknaan  $p < 0,05$ .

Dari 120 anak yang diperiksa 84 orang menderita kecacingan, 36 orang tidak menderita kecacingan. Dijumpai perbedaan pendidikan ayah, pekerjaan ibu pada anak yang terinfeksi cacing dan yang tidak terinfeksi cacing. Tidak dijumpai perbedaan pada pendidikan ibu, pekerjaan ayah, penghasilan orang tua dan status sosial ekonomi pada kedua kelompok.

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Indonesia pada saat ini sedang giat membangun dalam segala bidang. Salah satu tujuan pembangunan tersebut adalah untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia<sup>2</sup>. Manusia adalah kunci sumber daya kesuksesan suatu pembangunan, sehingga berhasilnya suatu pembangunan dijalankan bergantung dari kualitas sumber daya manusia tersebut.<sup>3</sup>

Kesehatan dapat dilihat dari dua arah. Pertama, sesuai dengan konsep produksi kesehatan adalah masukan bagi pembangunan, yaitu dalam kaitannya dengan peningkatan mutu modal manusia. Kedua kesehatan adalah *out put* pembangunan, yaitu sebagai salah satu indikator kesejahteraan sosial yang perlu didistribusikan secara merata dan adil. Dalam bahasa statistik, kesehatan adalah sekaligus "*independent*" dan "*dependent*" variabel dalam upaya pembangunan. Sebagai "*independent*" variabel, peningkatan derajat kesehatan terbukti berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Sebagai "*dependent*" variabel adalah bahwa *agent* penyakit seperti kuman dan parasit hanyalah salah satu faktor. Sosial ekonomi, lingkungan fisik, perilaku disamping pelayanan kesehatan dan kependudukan adalah faktor-faktor utama yang mempengaruhi derajat kesehatan suatu kelompok penduduk tertentu.<sup>3</sup>

Banyak kendala yang menghambat mutu sumber daya manusia (SDM) di Indonesia antara lain status sosial ekonomi, penyakit kronis, kurang gizi, gangguan dalam belajar, lingkungan sekolah.<sup>3</sup> Masalah kesehatan penduduk di Indonesia masih

ditandai dengan tingginya penyakit-penyakit yang berkaitan dengan rendahnya tingkat sosial ekonomi penduduk. Salah satu penyakit yang insidennya masih tinggi adalah infeksi cacing. Hal ini dapat dimengerti mengingat bahwa Indonesia adalah negara yang agraris dengan tingkat sosial ekonomi, pengetahuan, keadaan sanitasi lingkungan dan *higienes* masyarakat masih rendah yang sangat menyokong untuk terjadinya infeksi dan penularan cacing.<sup>4</sup>

Di dunia saat ini, lebih dari 2 milyar penduduk terinfeksi cacing. Prevalensi yang tinggi ditemukan terutama di negara-negara non industri (negara yang sedang berkembang).<sup>1,5,6</sup> Merid mengatakan bahwa menurut *World Health Organization* (WHO) diperkirakan 800 juta–1 milyar penduduk terinfeksi *Ascaris*, 700–900 juta terinfeksi cacing tambang, 500 juta terinfeksi *trichuris*.<sup>7</sup> Di Indonesia penyakit cacing merupakan masalah kesehatan masyarakat terbanyak setelah malnutrisi. Prevalensi dan intensitas tertinggi didapatkan dikalangan anak usia sekolah dasar. Di Sumatera Utara yang meliputi daerah tingkat dua Binjai, Tebing Tinggi, Simalungun, Pematang Siantar, Tanjung Balai, Sibolga dan Medan menurut hasil penelitian pada tahun 1995 menunjukkan tingkat prevalensi berkisar 57–90%.<sup>8</sup>

Poespoprodjo mengatakan bahwa menurut laporan pembangunan Bank Dunia, di negara berkembang diperkirakan diantara anak perempuan usia 5–14 tahun, penyakit cacing merupakan 12% dari beban kesakitan total sementara pada anak laki laki 11%. Karena itu cacingan merupakan penyumbang tunggal terbesar beban kesakitan pada kelompok usia tersebut.<sup>9</sup>

### **1.2. Perumusan Masalah.**

Epidemiologi penyakit kecacingan selalu berhubungan erat dengan keterbelakangan dalam pembangunan sosial ekonomi dan erat kaitannya dengan sindroma kemiskinan. Tanda tanda dari sindroma ini antara lain berupa penghasilan yang sangat rendah. Keadaan ini menyebabkan tidak dapat mencukupi kebutuhan sandang, pangan dan perumahan, kuantitas dan kualitas makanan yang rendah, sanitasi lingkungan yang jelek dan sumber air bersih yang kurang, pelayanan kesehatan yang terbatas, jumlah anggota keluarga yang besar serta tingkat buta aksara yang tinggi.<sup>10</sup>

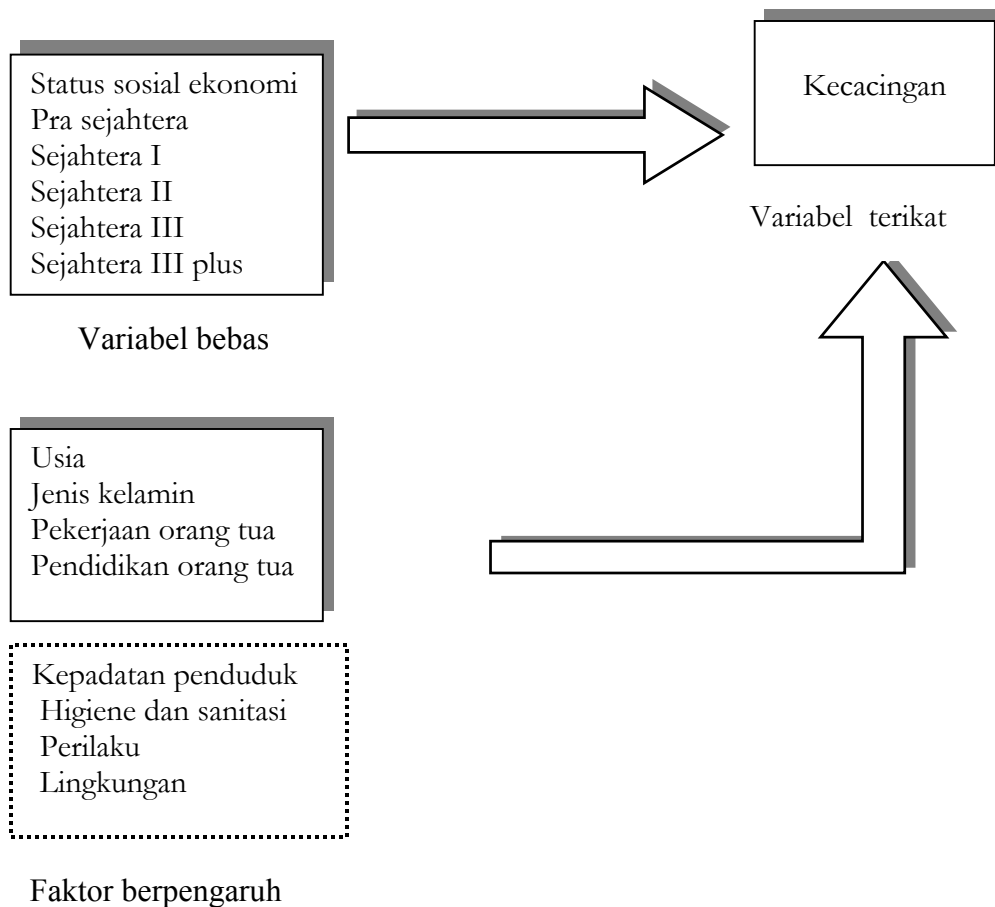
Banyak faktor yang berpengaruh terhadap kejadian kecacingan selain faktor sosial ekonomi juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti: usia, jenis kelamin, pekerjaan dan pendidikan orang tua.<sup>11</sup>

Pemberantasan infeksi cacing tidak dapat dilakukan hanya dengan menggunakan pendekatan medis. Dibutuhkan juga dukungan pendekatan kesehatan masyarakat seperti penataan kesehatan lingkungan, status gizi, higiene, perilaku, sanitasi dan sosial ekonomi keluarga.<sup>12,13</sup>

Berdasarkan uraian tersebut diatas, dapat dirumuskan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana angka kejadian kecacingan pada murid sekolah dasar.
2. Bagaimana pengaruh sosial ekonomi dengan angka kejadian kecacingan.
3. aktor-faktor apa saja yang berpengaruh terhadap angka kejadian kecacingan.

### 1.3. Kerangka konsep penelitian



Gambar 1. Kerangka konsep hubungan antara kejadian kecacingan dengan status sosial ekonomi pada anak sekolah dasar di desa Suka kecamatan Tiga Panah, kabupaten Karo, propinsi Sumatera Utara.

### 1.4. Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui angka kejadian kecacingan pada murid sekolah dasar.
2. Untuk mengetahui hubungan status sosial ekonomi dengan kejadian kecacingan
3. Untuk mengetahui faktor-faktor lain yang mungkin berpengaruh terhadap kejadian kecacingan seperti:
  - usia
  - jenis kelamin
  - pekerjaan orang tua

### 1.5. Hipotesa nol penelitian

- a. Tidak ada hubungan antara status sosial ekonomi dengan kejadian kecacingan
- b. Tidak ada hubungan antara usia dengan kejadian kecacingan.
- c. Tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian kecacingan.
- d. Tidak ada hubungan antara pekerjaan orang tua dengan kejadian kecacingan.
- e. Tidak ada hubungan antara pendidikan orang tua dengan kejadian kecacingan.

## 1.6. Manfaat penelitian

Dengan mengetahui hubungan status sosial ekonomi, usia, jenis kelamin, pekerjaan dan pendidikan orang tua dengan kejadian kecacingan akan bermanfaat dan berguna dalam merumuskan upaya pemberantasan dan pengendalian infeksi cacing

## BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN

Menurut hasil pendataan keluarga yang dilakukan pada tahun 1995, sekitar 56% dari 39,4 juta keluarga di Indonesia masih berada dalam tahap tertinggal atau keluarga pra sejahtera dan keluarga sejahtera I. Mereka ini adalah keluarga yang belum atau baru sekedar dapat memenuhi kebutuhan dasar minimal untuk hidup.<sup>14,15</sup>

Pendapatan nasional perkapita penduduk Indonesia pada tahun 2000 dilaporkan sebesar US \$ 709. Angka ini sudah meningkat bila dibandingkan tahun 1999 (US \$ 621) dan tahun 1998 (US \$ 477). Namun masih jauh di bawah pendapatan nasional perkapita pada masa sebelum krisis ekonomi tahun (tahun 1997 US \$ 1063 & tahun 1996 US \$ 1124).<sup>16</sup>

Kebutuhan pokok atau kebutuhan dasar (*basic needs*) dapat dijelaskan sebagai kebutuhan yang sangat penting guna kelangsungan hidup manusia. Kebutuhan pokok ada dua yaitu kebutuhan atau konsumsi individu (makan, perumahan, pakaian) maupun keperluan pelayanan sosial tertentu (air minum, sanitasi, transportasi, kesehatan dan pendidikan). Pitomo Sundoyo menyatakan bahwa Samir Radwan dan Torkel Alfthan mengatakan, keperluan minimum seorang individu atau rumah tangga adalah: makan, pakaian, perumahan, kesehatan, pendidikan, air dan sanitasi, transportasi, partisipasi dalam masyarakat.<sup>4</sup>

Tingkat kesejahteraan suatu rumah tangga dapat dilihat melalui besarnya pendapatan yang diterima oleh rumah tangga yang bersangkutan. Hasil Susenas juga menyatakan bahwa semakin tinggi tingkat pendapatan penduduk semakin tinggi pula persentase atau porsi pengeluaran untuk barang bukan makanan (semakin rendah persentase pengeluaran untuk makanan)<sup>16</sup>

Pitomo Sundoyo mengatakan bahwa orang berpenghasilan tinggi menilai kebutuhan akan transportasi dan pendidikan lebih tinggi sehingga menggeser kebutuhan sandang dan kesehatan. Urutannya adalah pangan, perumahan, transportasi, pendidikan, kesehatan, sandang.<sup>4</sup>

Sumatera Utara, pada tahun 1998 mempunyai 11,6 juta penduduk yang terdiri dari beberapa kelompok etnis dengan nilai-nilai budaya dan adat istiadat yang masih kuat. Krisis ekonomi yang terjadi meningkatkan jumlah penduduk miskin dari 30% di tahun 1998 menjadi 34%. Krisis ekonomi juga telah merubah transisi epidemiologi penyakit kembali kepenyakit menular.<sup>3</sup>

Salah satu masalah kesehatan masyarakat Indonesia yang tidak kurang pentingnya adalah infeksi cacing usus. Cacing usus umumnya tergolong nematoda dan penularannya perantara tanah (*soil transmitted helminths*). Tanah tergolong hospes perantara atau tuan rumah sementara, tempat perkembangan telur-telur atau larva cacing sebelum dapat menular dari seorang kepada orang lain. Penularannya sebagian melalui mulut menyertai makanan atau minuman, sebagian lagi larvanya menembus kulit memasuki tubuh<sup>17</sup>

Cacing - cacing usus yang merupakan persoalan kesehatan masyarakat di Indonesia mencakup 4 spesies utama yaitu *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Necator americanus*, dan *Ancylostoma duodenale*.<sup>17</sup>

## 2.1. *Ascaris lumbricoides* (AI)

### 2.1.1. Epidemiologi

Infeksi yang disebabkan oleh cacing ini disebut Ascariasis. AI merupakan nematoda usus terbesar. Angka kejadiannya di dunia lebih banyak dari cacing lainnya, diperkirakan lebih dari 1 milyar orang di dunia pernah terinfeksi dengan cacing ini. Hal ini disebabkan karena telur cacing ini lebih tahan terhadap panas dan kekeringan.<sup>11</sup> Tidak jarang ditemukan infeksi campuran dengan cacing lain, terutama Tt.. Manusia dapat terinfeksi dengan cara menelan telur cacing AI yang infektif (telur yang mengandung larva). Di daerah tropis, infeksi cacing ini mengenai hampir seluruh lapisan masyarakat, dan anak lebih sering terinfeksi. Pencemaran tanah oleh cacing lebih sering disebabkan oleh tinja anak. Perbedaan insiden dan intensitas infeksi pada anak dan orang dewasa kemungkinan disebabkan oleh karena berbeda dalam kebiasaan, aktivitas dan perkembangan imunitas yang didapat. Prevalensi tertinggi *Ascariasis* di daerah tropis pada usia 3–8 tahun.<sup>2,11,18-20</sup>

### 2.1.2 Morfologi

#### 2.1.2.1.. Cacing dewasa

Cacing berwarna putih atau merah muda. Cacing ini dapat langsung diidentifikasi karena ukurannya yang besar, yaitu cacing jantan 10–31 cm dengan diameter 2–4 mm, betina 22–35 cm, kadang-kadang sampai 39 cm dengan diameter 3–6 mm. Pada kepala terdapat tiga bibir, satu yang lebar di *medio dorsal* dan sepasang di *ventro lateral*. bagian anterior tubuh, mempunyai dentakel-dentakel halus. Ujung posterior cacing jantan melengkung kearah ventral dan sepasang spikulum terdapat dalam sebuah kantong. Vulva cacing betina letaknya di tengah ventral dekat perbatasan bagian anterior dan bagian tengah.<sup>2,19,21</sup>

#### 2.1.2.2. Telur

Telur yang dibuahi besar dan berbentuk lonjong dengan ukuran 45–75 mikron x 35–50 mikron. Pada waktu dikeluarkan dalam tinja telur belum membelah. Dengan adanya *mamillated outer coat*, telur ini dapat bertahan hidup karena partikel tanah melekat pada dinding telur yang dapat melindunginya dari kerusakan. Telur yang tidak dibuahi yang ditemukan dalam tinja berukuran 88–94 mikron x 44 mikron. Telur yang tidak dibuahi dihasilkan oleh cacing betina yang tidak dibuahi atau cacing yang masih muda dan belum lama mengeluarkan telur. Isi telur yang tidak dibuahi terdiri atas granula dengan berbagai ukuran dan tidak teratur. Dinding telur yang lebih bujur ini, lebih tipis dari dinding telur yang dibuahi..<sup>2,11,20</sup>

#### 2.1.3. Siklus hidup.

Siklus hidup *ascaris* dimulai dari telur yang dihasilkan oleh cacing betina dewasa di dalam usus manusia, dan dikeluarkan melalui feses. Manusia merupakan satu-satunya hospes defenitif. Seekor cacing betina dapat mengeluarkan 100.000–200.000 telur perhari, yang terdiri atas telur yang dibuahi dan yang tidak dibuahi.<sup>11</sup> Dengan kondisi yang menuntungkan seperti udara yang hangat, lembab, tanah yang terlindung dari matahari, embrio akan berubah menjadi larva di dalam telur dalam waktu kurang lebih 3 minggu. Telur yang infektif bila tertelan oleh manusia dindingnya akan mulai dicernakan di lambung, selanjutnya telur masuk ke duodenum. Perbedaan keasaman cairan lambung dan duodenum akan melemahkan dinding telur serta merangsang pergerakan larva yang terdapat didalamnya sehingga dinding telur pecah dan larva keluar. Larva akan menembus dinding usus dan menuju pembuluh darah atau saluran limfe, lalu dialirkan melalui sirkulasi portal masuk ke hepar, kemudian ke jantung dan paru-paru. Di paru-paru larva menembus dinding pembuluh darah dan dinding alveolus, masuk kerongga alveolus kemudian naik ke trakea melalui bronkiolus dan bronkus. Dari trakea larva menuju ke faring dan menimbulkan rangsangan batuk. Adanya rangsangan batuk ini menyebabkan

larva tertelan ke esofagus, lalu menuju usus halus. Di usus halus larva berubah menjadi cacing dewasa. Sejak telur matang tertelan sampai cacing dewasa diperlukan waktu lebih kurang 3 bulan, cacing dewasa dapat hidup di usus halus selama 1 tahun di usus halus.<sup>2,11,21</sup>

#### 2.1.4. Gejala klinik

Gejala klinik yang disebabkan infeksi *Ascaris* dihubungkan dengan 1. respon imun hospes, 2. efek migrasi larva, 3. efek mekanik cacing dewasa, 4. defisiensi gizi akibat keberadaan cacing dewasa. Dalam perjalanan larva melalui hati dan paru-paru biasanya tidak menimbulkan gejala. Bila jumlah larvanya cukup besar dapat menimbulkan tanda-tanda *pneumonitis*. Ketika larva menembus jaringan paru-paru masuk ke dalam alveoli, mungkin terjadi sedikit kerusakan pada epitel bronkhial. Dengan terjadinya reinfeksi dan migrasi larva berikutnya, jumlah larva yang sedikitpun dapat menimbulkan reaksi jaringan yang hebat. Reaksi jaringan yang hebat dapat terjadi di sekitar larva di dalam hati dan paru-paru, disertai infiltrasi eosinofil, makrofag, dan sel sel epiteloid. Keadaan ini disebut sebagai *pneumonitis Ascaris* yang dapat disertai reaksi alergi seperti dispnea, batuk kering atau produktif, mengi, demam.<sup>22</sup>

Terdapatnya cacing dewasa dalam usus biasanya tidak menyebabkan kelainan kecuali bila jumlahnya banyak sekali, meskipun demikian, karena kecenderungan cacing dewasa untuk bermigrasi, seekor cacingpun dapat menimbulkan kelainan serius. Migrasi cacing dapat terjadi karena rangsangan seperti demam, penggunaan anestesi umum. Migrasi ini dapat menimbulkan obstruksi usus masuk ke saluran empedu, saluran pankreas. Dapat juga bermigrasi keluar melalui anus, mulut atau hidung.<sup>22</sup> Di Jepang dilaporkan 1398 kasus migrasi *Ascaris* yang abnormal meliputi organ-organ abdomen 93,5%, kepala dan leher 2,3%, urogenital 1,7%, dada 1,6% dan lain lain 0,9%. Migrasi ke organ-organ saluran empedu, hepar, pankreas dan apendiks meliputi 80%. Hal ini mungkin oleh karena dekatnya organ-organ tersebut ke lumen usus.<sup>17</sup>

## 2.2. *Trichuris trichiura*. (Tt)

### 2.2.1. Epidemiologi

Infeksi oleh cacing ini disebut *trichuriasis*. Diperkirakan sekitar setengah milyar kasus diseluruh dunia.<sup>8</sup> *Trichuriasis* paling sering terjadi pada masyarakat rural yang miskin dimana fasilitas sanitasi tidak ada.. Prevalensi infeksi berhubungan dengan usia, tertinggi adalah anak-anak usia sekolah. Penularan terjadi melalui kontaminasi tangan, makanan atau minuman.<sup>11,17,20</sup>

### 2.2.2. Morfologi.

#### 2.2..2.1. Cacing dewasa.

Cacing dewasa berwarna merah muda, melekat pada dinding sekum dan pada dinding apendiks, kolon atau bagian posterior ileum. Bagian tiga perlima anterior tubuh adalah langsing, dan bagian posterior tebal, sehingga menyerupai cambuk. Cacing jantan berukuran 30–45 mm dengan bagian kaudal melingkar. Cacing betina berukuran 35–50 mm dan ujung posteriornya membulat.<sup>2</sup>

#### 2.2.2.2. Telur.

Telur cacing cambuk berukuran 30–54 x 23 mikron, berbentuk seperti tempayan (gentong) dengan semacam tutup yang jernih dan menonjol pada kedua kutupnya. Kulit bagian luar berwarna kekuning-kuningan dan bagian dalamnya jernih. Sel telur yang dibuahi pada waktu dikeluarkan dari cacing betina dan terbawa tinja ke luar tubuh manusia, isinya belum bersegmen. Di dalam tanah, memerlukan sekurang-kurangnya 3–4 minggu untuk menjadi embrio. Cacing betina dapat

mengeluarkan telur sebanyak lebih kurang 4000 telur per hari. Keadaan udara yang lembab perlu untuk perkembangannya.<sup>2</sup>

### 2.2.3. Siklus hidup.

Manusia merupakan hospes defenitif utama pada cacing cambuk, walaupun kadang kadang terdapat juga pada hewan seperti babi dan kerbau.<sup>11</sup>

Bila telur berisi embrio tertelan manusia, larva yang menjadi aktif keluar melalui dinding telur yang tak kuat lagi, masuk kedalam usus bagian proksimal dan menembus vili usus. Di dalam usus dapat menetap selama 3–10 hari. Setelah menjadi dewasa cacing turun kebawah ke daerah sekum. Suatu struktur yang menyerupai tombak pada bagian anterior membantu cacing itu menembus dan menempatkan bagian anteriornya yang seperti cambuk kedalam mukosa usus hospesnya. Di tempat itulah cacing mengambil makanannya. Masa pertumbuhan, mulai dari telur tertelan sampai menjadi dewasa lebih kurang 30–90 hari. Cacing betina dewasa dapat memproduksi 2000–6000 telur/hari. Cacing dewasa dapat hidup untuk beberapa tahun.<sup>11,21</sup>

### 2.2.4 Gejala klinik

Perkembangan larva *Trichuris* di dalam usus biasanya tidak memberikan gejala klinik yang berarti walaupun dalam sebagian masa perkembangannya larva memasuki mukosa intestinum tenue.<sup>17</sup>

Proses yang berperan dalam menimbulkan gejala yaitu trauma oleh cacing dan dampak toksik. Trauma pada dinding usus terjadi karena cacing ini membenamkan kepalanya pada dinding usus. Cacing ini biasanya menetap pada sekum. Pada infeksi yang ringan kerusakan dinding mukosa usus hanya sedikit. Infeksi cacing ini memperlihatkan adanya respon imunitas humoral yang ditunjukkan dengan adanya reaksi anafilaksis lokal yang dimediasi oleh Ig E, akan tetapi peran imunitas seluler tidak dijumpai. Terlihat adanya infiltrasi lokal eosinofil di sub mukosa dan pada infeksi berat ditemukan edem. Pada keadaan ini mukosa akan mudah berdarah, namun cacing tidak aktif menghisap darah. Gejala pada infeksi ringan dan sedang anak menjadi gugup, susah tidur, nafsu makan menurun, bisa dijumpai nyeri epigastrik, muntah, kontipasi, perut kembung. Pada infeksi berat dijumpai mencret yang mengandung darah, lendir, nyeri perut, tenesmus, anoreksia, anemia dan penurunan berat badan. Pada infeksi sangat berat bisa terjadi prolapsus rekti.<sup>11,21</sup>

## 2.3. Cacing tambang (*Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*).

### 2.3.1. Epidemiologi.

*Ancylostoma duodenale* (Ad) dan *Necator americanus* (Na) ditemukan di daerah tropis dan sub tropis. Manusia merupakan penjamu primer untuk cacing ini. Kondisi yang optimal untuk daya tahan larva adalah kelembaban sedang dengan suhu berkisar 23 – 33<sup>0</sup> celcius. Morbiditas infeksi cacing tambang terutama terjadi pada anak-anak.<sup>11,20</sup>

Manusia mendapat infeksi dengan cara tertelan larva filariform ataupun dengan cara larva filariform menembus kulit. Pada Na infeksi melalui kulit lebih disukai, sedangkan pada Ad infeksi lebih sering terjadi dengan tertelan larva.<sup>20,21</sup>

### 2.3.2. Morfologi

#### 2.3..2.1. Cacing dewasa

Bentuk cacing dewasa kecil, silindris. Cacing jantan berukuran 5–11 mm x 0,3–0,45 mm, dan cacing betina 9–13 mm x 0,35–0,6 mm Ukuran Ad sedikit lebih besar dari Na.<sup>2</sup>

#### 2.3.2.2. Telur cacing.

Na dapat menghasilkan 10.000–20.000 telur setiap harinya, sedangkan Ad 10.000–25.000 telur perhari. Ukuran telur Na adalah 64–76 mm x 36–40 mm dan Ad 56–60 mm x 36–40 mm. Telur cacing tambang terdiri dari satu lapis dinding yang tipis dan adanya ruangan yang jelas antara dinding dan sel di dalamnya.<sup>2</sup>

#### 2.3.3. Siklus hidup.

Manusia merupakan satu-satunya hospes defenitif dari kedua cacing tambang ini. Siklus hidup cacing terdiri atas tiga tahap yaitu telur, larva, dan cacing dewasa. Cacing tambang melekat pada mukosa usus halus dengan rongga mulutnya. Telur yang dikeluarkan bersama tinja menjadi matang dan mengeluarkan larva rhabditiform dalam waktu 1–2 hari pada suhu optimum. Dalam waktu 3–4 hari larva rhabditiform menjadi larva filariform yang infeksius dan dapat menembus kulit manusia. Bila larva menembus kulit manusia akan mengikuti aliran limfe atau pembuluh kapiler dan dapat mencapai paru-paru. Larva akan naik ke bronkus dan trakea, akhirnya masuk ke usus dan menjadi dewasa. Migrasi melalui darah dan paru-paru berlangsung selama satu minggu, sedangkan siklus dari larva menjadi dewasa berlangsung 7–8 minggu.<sup>11,20,21</sup>

#### 2.3.4 Gejala klinik

Gejala klinik dapat ditimbulkan cacing dewasa atau larvanya. Bila larva infeksius menembus kulit dapat terjadi gatal-gatal. Bila jumlah larva infeksius yang masuk banyak, maka dalam beberapa jam saja akan terjadi reaksi alergi terhadap cacing yang menimbulkan warna kemerahan, berupa panel yang dapat menjadi vesikel. Reaksi ini disebut "ground itch".<sup>17,21,22</sup>

Bila larva infeksius Ad tertelan, maka sebahagian akan menuju ke usus dan tumbuh menjadi dewasa. Sebahagian lagi akan menembus mukosa mulut, faring dan melewati paru - paru seperti larva menembus kulit. Cacing dewasa Na yang menghisap darah penderita akan menimbulkan kekurangan darah sampai 0,1 cc per hari, sedangkan seekor cacing dewasa Ad dapat menimbulkan kekurangan darah sampai 0,34 cc per hari. Akibat anemia tersebut maka penderita tampak pucat.<sup>10</sup>. Berat ringannya anemia tentu juga dipengaruhi oleh keadaan kesehatan secara umum dan nutrisi penderita. Di negara-negara tropis umumnya sumber ferrum dalam makanan berupa sayur-sayuran dan buah-buahan, hal ini menyebabkan absorpsi ferrum kurang bila dibandingkan dengan absorpsi dari sumber produk hewani.<sup>17</sup>

### **Diagnosis kecacingan**

Untuk mendiagnosis kecacingan banyak cara dan tehniknya, cara yang lazim ialah memeriksa tinja segar dengan membuat sediaan langsung (*direct smear*). Untuk pemeriksaan ini sebaiknya jangan diambil tinja yang sudah kering atau yang lama (lebih dari 24 jam) karena telur cacing tambang dalam tinja yang agak basah dalam waktu itu akan menetas dan sukar diidentifikasi. Cara yang dianjurkan internasional adalah cara Kato Katz, yaitu sediaan tinja ditutup dan diratakan dibawah "*cellophane tape*" yang sudah direndam dalam larutan hijau malachit (*malachite green*) supaya dapat efek penjernihan (*clearing*).<sup>10,23,24</sup>

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

### **3.1. Tempat dan waktu penelitian**

Penelitian dilakukan pada periode Desember 2001 s/d April 2002 di desa Suka, Kecamatan Tiga Panah, Kabupaten Karo, Propinsi Sumatera Utara. Pertimbangan utama dipilihnya lokasi penelitian ini.

1. Secara geografis desa berada pada ketinggian 1400 meter dari permukaan laut, temperatur 18-22<sup>0</sup> C dan kelembaban 70%, dengan luas wilayah 1074 ha. Kondisi ini diduga menjadi salah satu faktor yang mempertinggi tingkat infeksi cacing pada anak.
2. Jumlah anak usia sekolah dasar relatif besar (648 orang) yang terdistribusi pada 5 sekolah dasar di desa, dan diperkirakan tingkat infeksi kecacingan dikalangan anak sekolah dasar relatif tinggi.
3. Jumlah penduduk 3821 jiwa (987 kepala keluarga), dengan mata pencaharian umumnya adalah bertani, dan sebagian masyarakat dapat dikategorikan berpenghasilan rendah.

### **3.2. Rancangan penelitian**

- 3.2.1 Penelitian dilakukan secara sekat lintang yang dilaksanakan pada 5 sekolah dasar di lokasi eksperimen periode Desember 2001 s/d April 2002.
- 3.2.2. Pendataan keluarga sejahtera pada tahun 1998 yang dilakukan oleh Badan Koordinasi Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) (lampiran 2)
- 3.2.3 Populasi adalah murid sekolah dasar di 5 sekolah dasar desa Suka.
- 3.2.4 Kriteria inklusi yaitu orang tua murid sekolah dasar yang melalui pemeriksaan tinja di laboratorium, dinyatakan sebagai penderita kecacingan.
- 3.2.5 Kriteria eksklusi bila menolak untuk ikut penelitian
- 3.2.6 Pemeriksaan tinja dilakukan dengan mengumpulkan tinja dalam botol plastik dan kemudian diperiksa secara kuantitatif dengan metoda Kato-Katz (Dept. Helminth, 1987) (lampiran 3).
- 3.2.7 Besar sampel di hitung berdasarkan rumus/formula:

$$n = z \alpha^2 \frac{Q}{e^2 p}$$

Dengan ketentuan:

p : perkiraan prevalensi infestasi cacing  
adalah 60%

e : ketetapan relatif yang diharapkan 10%

$\alpha$  : 0,05

$z\alpha$  : 1,960

Q : (1-p)

maka dibutuhkan 120 sampel

### **3.3 Pelaksanaan penelitian**

- 3.3.1 Pemilihan sampel dilakukan secara acak sederhana dengan menggunakan tabel nomor acak, sehingga didapat 120 anak murid dari 5 sekolah dasar.
- 3.3.2 Data diambil dari orang tua yang dikumpulkan di sekolah dan dilakukan wawancara dengan menggunakan kuesioner terancang, pengamatan

langsung kelapangan untuk mengetahui kondisi kehidupan dan lingkungan yang sesungguhnya.

3.3.3 Penimbangan berat badan: timbangan yang digunakan adalah merek Detecto Medic dengan kecermatan 0,1 kg

3.3.4 Data ditabulasi dan disajikan secara deskriptif.

Uji statistik hubungan antara 2 variabel kualitatif diuji dengan kai kuadrat, menggunakan komputer program SPSS 11.0 dengan tingkat kemaknaan  $p < 0,05$ .

### 3.4. Variabel yang diamati

Kecacingan adalah adanya cacing dalam tubuh. Cacing di dalam tubuh, selain di dalam rongga usus, ada juga di darah, limfe, otot, jaringan ikat, hepar, paru-paru, pankreas, otak dan lain sebagainya. Tetapi yang paling sering dijumpai adalah cacing di dalam rongga usus. Adanya cacing di dalam rongga usus dapat diketahui dengan pemeriksaan tinja. Dalam tinja dapat dijumpai bentuk cacing, telur dan larvanya .<sup>23</sup>

Status sosial ekonomi berdasarkan BKKBN:

Keluarga pra sejahtera adalah keluarga yang belum dapat memenuhi kebutuhan dasar (*basic need*) secara minimal, seperti kebutuhan akan , pangan, sandang, papan .

Keluarga sejahtera I adalah keluarga yang telah dapat memenuhi kebutuhan dasarnya secara minimal, tetapi belum dapat memenuhi kebutuhan sosial psikologisnya, seperti kebutuhan akan pendidikan, KB, interaksi dalam keluarga, interaksi lingkungan tempat tinggal, dan transportasi.

Keluarga sejahtera II adalah keluarga disamping telah dapat memenuhi kebutuhan dasarnya, juga telah dapat memenuhi kebutuhan sosial psikologisnya, tetapi belum dapat memenuhi kebutuhan pengembangannya, seperti kebutuhan untuk menabung dan memperoleh informasi.

Keluarga sejahtera III adalah keluarga yang telah dapat memenuhi seluruh kebutuhan dasar, sosial psikologis, dan pengembangan keluarganya, tetapi belum dapat memberikan sumbangan yang teratur pada masyarakat, seperti sumbangan materi, dan berperan aktif dalam kegiatan kemasyarakatan.

Keluarga sejahtera III plus adalah keluarga yang telah dapat memenuhi seluruh kebutuhan dasar, sosial psikologis dan pengembangannya serta telah dapat memberikan sumbangan yang teratur dan berperan aktif dalam kegiatan kemasyarakatan.

Status gizi dinilai dengan menggunakan standar baku WHO – NCHS. Klafikasi status gizi digunakan dengan z skor (standar deviasi = SD) sebagai batas ambang. Berdasarkan indeks BB/U dibagi menjadi 4 klasifikasi dengan batas ambang sebagai berikut:

1. Status gizi buruk, batas median kurang 3 SD
2. Status gizi kurang, batas bawah lebih besar atau sama dengan median kurang 3 SD dan batas atas median kurang 2 SD.
3. Status gizi sedang, batas bawah lebih besar atau sama dengan median kurang 2 SD dan batas atas median kurang 1 SD.
4. Status gizi baik, batas bawah lebih besar atau sama dengan median kurang 1 SD

**BAB IV**  
**HASIL DAN PEMBAHASAN**  
**4.1. Hasil Penelitian**

Tabel I. Karakteristik sampel

Karakteristik	kecacingan				p
	positif		negatif		
	n	%	n	%	
Umur					
6 – 9 tahun	44	52,4	18	50,0	0,811
10 – 13 tahun	40	47,6	18	50,0	
Jenis kelamin					
Laki laki	51	60,7	14	38,9	0,028
Perempuan	33	39,3	22	61,1	
Status gizi					
Baik	39	46,4	19	52,8	0,792
Sedang	33	39,3	13	36,1	
Kurang	12	14,3	4	11,1	
Buruk	0	0,0	0	0,0	
Jumlah	84	100,0	36	100,0	

Dari tabel I dapat dilihat keseluruhan sampel yang diteliti ada 120 orang, 84 orang menderita kecacingan, 36 orang tidak menderita kecacingan. Kejadian kecacingan paling banyak pada usia 6–9 tahun, berjenis kelamin laki laki, dan berstatus gizi baik. Tidak ada hubungan bermakna antara umur dengan kejadian kecacingan ( $p > 0,05$ ), dan status gizi dengan kejadian kecacingan ( $p > 0,05$ ), tetapi ada hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian kecacingan ( $p < 0,05$ ).

Tabel II. Karakteristik responden.

Karakteristik	Kecacingan				p
	positif		negatif		
	n	%	n	%	
Pendidikan ayah					
SD	31	36,9	11	30,6	0,044
SLTP	26	31,0	9	25,0	
SLTA	25	29,8	10	27,8	
Akademi	0	0,0	3	8,3	
Sarjana	2	2,4	3	8,3	
Pendidikan ibu					
SD	35	41,7	11	30,6	0,061
SLTP	21	25,0	5	13,9	
SLTA	26	31,0	16	44,4	
AKADEMI	2	2,4	2	5,6	
Sarjana	0	0,0	2	5,6	
Pekerjaan ayah					
Petani	72	85,7	29	80,6	0,474
Wiraswasta	6	7,1	2	5,6	
Pegawai	5	6,0	5	13,9	
Lain lain	1	1,2	0	0,0	
Pekerjaan ibu					
Petani	78	92,9	26	72,2	0,001
Wiraswasta	4	4,8	2	5,6	
Pegawai	2	2,4	8	22,2	
Lain lain	0	0,0	0	0,0	
Jumlah	84	100,0	36	100,0	

Dari tabel II dapat dilihat bahwa pendidikan ayah yang terbanyak adalah sekolah dasar yaitu 42 orang, 31 (36,9%) orang pada anak yang menderita kecacangan dan 11 (30,6%) pada anak yang tidak menderita kecacangan. Tidak ada berpendidikan akademi tetapi ada 2 (2,4%) orang ayah yang sarjana pada anak yang menderita kecacangan. Pada anak yang tidak menderita kecacangan mempunyai ayah yang berpendidikan akademi dan sarjana masing-masing 3 (8,3%) orang. Pada anak yang menderita kecacangan pendidikan ibu yang terbanyak adalah sekolah dasar 35 (41,7%) orang, sementara pada anak yang tidak menderita kecacangan pendidikan ibu yang terbanyak adalah sekolah lanjutan tingkat atas 16 (44,4%) orang. Tidak ada ibu yang berpendidikan sarjana pada anak yang menderita kecacangan, sedangkan pada anak yang tidak menderita kecacangan ada 2 (5,6%) ibu yang berpendidikan sarjana. Bila diuji dengan statistik pendidikan ayah mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian kecacangan ( $p < 0,05$ ) tetapi pendidikan ibu tidak mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian kecacangan ( $p > 0,05$ ).

Pekerjaan orang tua yang terbanyak adalah petani masing-masing 101 orang untuk ayah (72 orang pada yang menderita kecacangan, 29 orang pada yang tidak menderita kecacangan) dan 104 orang untuk ibu (78 orang pada yang menderita kecacangan dan 26 orang pada yang tidak menderita kecacangan). Tidak ada ibu yang mempunyai pekerjaan lain lain. Bila diuji secara statistik pekerjaan ayah tidak mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian kecacangan ( $p > 0,05$ ), tetapi

pekerjaan ibu mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian kecacingan ( $p < 0,05$ ).

Tabel III. Prevalensi infeksi cacing

Jenis cacing	Jumlah	%
<i>Ascaris lumbricades</i>	8	6,7
<i>Trinchuris trichuria</i>	9	7,5
Campuran ( AL + TT + CT )	67	55,8
Tidak ada	36	30
Jumlah	120	100

Dari tabel III dapat dilihat bahwa infeksi yang terbanyak adalah campuran antara ascaris + trichuris + cacing tambang 55,8%, sedang infeksi ascaris dan trichuris masing masing 6,7% dan 7,5%.

Tabel IV. Hubungan penghasilan orang tua dengan kejadian kecacingan.

Penghasilan	kecacingan				p
	positif		negatif		
	n	%	n	%	
< Rp 300.000	5	6,0	0	0,0	0,429
Rp 301.000 – Rp 400.000	8	9,5	5	13,9	
Rp 401.000 – Rp 500.000	8	9,5	3	8,3	
Rp 501.000 – Rp 600.000	23	27,4	8	22,2	
Rp 601.000 – Rp 700.000	12	14,3	3	8,3	
> Rp 701.000	28	33,3	17	47,2	

Pada tabel IV dapat dilihat bahwa penghasilan orang tua yang terbanyak adalah > Rp 701.000 sebanyak 45 orang masing masing 28 orang pada yang menderita kecacingan, 17 orang pada yang tidak menderita kecacingan. Ada 5 orang tua yang berpenghasilan < Rp 300.000, pada anak yang menderita kecacingan. Tetapi bila diuji dengan statistik tidak ada hubungan bermakna antara penghasilan orang tua dengan kejadian kecacingan ( $p > 0,05$ ).

Tabel V. Hubungan status sosial ekonomi dengan kejadian kecacingan

Status sosial Ekonomi	kecacingan				p
	positif		negatif		
	n	%	n	%	
Pra sejahtera	9	10,7	3	8,3	0,098
Sejahtera I	39	46,4	10	27,8	
Sejahtera II	26	31,0	13	36,1	
Sejahtera III	10	11,9	10	27,8	
Sejahtera III plus	0	0,0	0	0,0	

Jumlah anak yang terbanyak berasal dari keluarga sejahtera I yaitu 49 orang masing-masing 39 (46,4%) orang yang menderita kecacingan 10 (27,8%) orang

yang tidak menderita kecacingan. Anak yang tidak menderita kecacingan terbanyak berasal dari keluarga sejahtera II yaitu 13 (36,1%) orang. Tidak ada anak yang berasal dari keluarga sejahtera III plus. Bila diuji dengan statistik tidak ada hubungan bermakna antara status sosial ekonomi dengan kejadian kecacingan.

#### 4.2. PEMBAHASAN

Dari 120 anak yang diperiksa, 84 (70%) anak menderita kecacingan dan 36 (30%) anak tidak menderita kecacingan. Hasil yang diperoleh sesuai dengan angka kejadian kecacingan di Sumatera Utara dan prevalensi kecacingan di Indonesia (50–90%) .

A.A Depary melaporkan bahwa pada desa Talapeta yang terletak di sebelah selatan kota Medan prevalensi AL 85,7%, CT 8,6%, TT 57,1%. Sementara di kawasan Namorambe prevalensi AL 76,2%, CT 10,9%, trichuris trichiura 77,2%.<sup>25</sup> Pada penelitian ini didapatkan prevalensi infeksi cacing campuran 55,8%, *ascaris* 6,75, *trichuris* 7,5%.

Ismid dan Margono pada penelitian terhadap murid madrasah Ibtidaiyah Al Wathoniyah di daerah Cilungup Jakarta Timur mendapatkan bahwa prevalensi AL 66,59%, CT 14,74%, TT 39,92%. Sementara di Jembatan besi, suatu daerah kumuh dengan kepadatan penduduk 63.573 orang/km<sup>2</sup> dan sanitasi lingkungan yang buruk, terjadi transmisi AL yang intensif. Di daerah ini prevalensi kecacingan 95%<sup>26</sup> Noerhajati melaporkan prevalensi AL pada anak-anak SD di Bantul sebesar 76,4%. Namun demikian, hanya relatif sedikit yang tercatat sebagai kasus klinis. Hal ini disebabkan karena gejala klinis yang timbul akibat infeksi cacing tersebut mempunyai variasi yang luas, dari yang asimtomatik berupa keluhan gastrointestinal ringan sampai manifestasi akut yang memerlukan perawatan. Tetapi hal ini tidak berarti bahwa askariasis tidak merugikan kesehatan penduduk. Infeksi berat pada anak-anak dengan gizi kurang dapat menyebabkan manifestasi keadaan malnutrisi dan gangguan pertumbuhan.<sup>27</sup>

Usia anak yang banyak terinfeksi berkisar 6–9 tahun, walaupun secara statistik hal ini tidak bermakna. Sementara Poespoprodjo pada penelitian di Kecamatan Ampana Kota Sulawesi Tengah mendapatkan rerata usia kecacingan secara umum lebih tua bila dibandingkan dengan yang tidak kecacingan.<sup>9</sup>

Yared Merid dkk melaporkan bahwa kejadian kecacingan lebih sering pada anak-anak karena mempunyai kontak yang erat dengan sumber infeksi dan anak-anak digambarkan lebih rentan dari pada orang dewasa.<sup>7</sup>

Abdul Rahman di Penang Malaysia melaporkan tidak ada hubungan bermakna antara usia dan infeksi cacing usus.<sup>28</sup>

Beberapa penelitian melaporkan bahwa untuk AL dan TT infeksi tersering pada usia 5–10 tahun dan untuk cacing tambang pada usia 20–5 tahun. Walaupun prevalensi infeksi cacing tambang yang tertinggi bukan pada anak-anak, ada laporan yang mengatakan bahwa Ad dapat lewat dari ibu ke anaknya menyebabkan "*infantil hookworm disease*" yang ditandai dengan diare, anoreksia, muntah dan anemia yang berat. Keadaan ini bila terlambat diobati bisa berakibat fatal<sup>12</sup>.

Penelitian terhadap anak orang asli di Malaysia didapatkan bahwa prevalensi dan intensitas infeksi *ascaris* dan *trichuris* mempunyai hubungan bermakna dengan usia. Prevalensi dan intensitas infeksi *ascaris* dan *trichuris* meningkat pada usia 1–5 tahun.<sup>29</sup>

Bila dilihat berdasarkan jenis kelamin maka dapat dilihat bahwa ada perbedaan bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian kecacingan, sementara Abdul Rahman melaporkan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan infeksi cacing usus.<sup>28</sup> Studi yang dilakukan oleh Norhayati pada anak orang asli di Malaysia diperoleh bahwa tidak ada hubungan bermakna antara jenis kelamin dan infeksi cacing. Hal ini mengindikasikan tidak ada perbedaan

perilaku pada anak laki-laki dan perempuan. Norhayati juga menyatakan bahwa penemuan yang sama juga didapat oleh Kan (1982,1989), Kan dan Poon (1987) an Bundy et al (1988).<sup>29</sup>

Status gizi yang terbanyak adalah gizi baik dan didapati tidak ada hubungan bermakna antara status gizi dengan kejadian kecacingan, hal ini sesuai dengan yang dilaporkan oleh Poespoprodjo pada penelitiannya di kecamatan Ampana Kota Sulawesi Tengah.<sup>9</sup> Sementara beberapa studi memperlihatkan hubungan antara infestasi cacing usus dan status gizi.<sup>29</sup>

Stephenson 1987 melaporkan bahwa infeksi cacing usus berhubungan dengan keadaan malnutrisi dan pertumbuhan yang lambat, pengobatan dari infeksi ini menghasilkan perbaikan pertumbuhan. Sementara penelitian di Afrika mendapatkan bahwa tidak ada efek ascariasis terhadap status gizi dan tumbuh kembang anak.<sup>30</sup>

Kurt Kloetzel melaporkan bahwa pada anak usia 1-8 tahun di Brazil infeksi *Ascaris* tidak berpengaruh pada status gizi bila tanpa faktor pendukung lain yang mempengaruhi status gizi.<sup>31</sup>

Ismid & Margono pada penelitian terhadap murid Madrasah Ibtidaiyah Al Wathoniyah menemukan bahwa tidak ditemukan hubungan bermakna antara infeksi cacing dengan status gizi anak. Walaupun prevalensi infeksi *Ascaris lumbricoides* tinggi, tetapi status gizi anak baik, hal ini dapat terjadi karena intensitas infeksi yang rendah. Beliau juga mengatakan bahwa dalam penelitian yang dilakukan oleh Prihartono (1983) pada anak balita di Serpong ditemukan status gizi anak tidak dipengaruhi oleh adanya infeksi cacing.<sup>26</sup>

Keadaan gizi anak balita merupakan salah satu indikator derajat kesehatan. Makin baik status gizi anak, makin tinggi tingkat kesehatan suatu bangsa/negara. Di Indonesia kurang energi protein (KEP), merupakan masalah gizi yang utama. Susenas 1992 menunjukkan bahwa prevalensi gizi kurang masih cukup tinggi, infeksi cacing usus dapat mengakibatkan kurang gizi, anemia, gangguan pertumbuhan dan kecerdasan. Keberadaan cacing di dalam usus, tergantung dari jumlah atau tingkat infeksinya akan mempengaruhi pemasukan zat gizi ke dalam tubuh.<sup>10</sup>

Keadaan gizi seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor meliputi pola konsumsi makanan, jumlah pangan bergizi yang dikonsumsi, dan selanjutnya juga tergantung pada perilaku manusia yang dapat mempengaruhi masuknya parasit ke dalam tubuh. Dari penelitian Platt dan Heard terbukti bahwa perilaku cacing dalam mencuri zat gizi menjadi semakin lebih agresif pada keadaan kurang gizi<sup>8</sup> dibandingkan pada keadaan cukup gizi.

Pendidikan ayah dan ibu pada umumnya adalah SD. Pada penelitian ini angka kejadian kecacingan yang tertinggi adalah pada ayah dan ibu yang berpendidikan SD, sedangkan yang terendah pada ayah yang berpendidikan diploma dan ibu sarjana. Dijumpai perbedaan bermakna antara pendidikan ayah dengan kejadian kecacingan tetapi tidak dijumpai perbedaan bermakna antara pendidikan ibu dengan kejadian kecacingan. De Silva melaporkan bahwa pendidikan ibu bermakna dengan kejadian kecacingan sementara pendidikan ayah tidak bermakna dengan kejadian kecacingan.<sup>32</sup> Poespropodjo melaporkan bahwa pendidikan ayah tidak bermakna dengan kejadian kecacingan.<sup>9</sup> Refirman mengatakan bahwa makin tinggi pendidikan orang tua pengetahuan akan kecacingan makin tinggi.<sup>2</sup> Di Malaysia, tingkat pendidikan orang tua memperlihatkan hubungan bermakna dengan infeksi kecacingan pada anak sekolah dasar.<sup>28</sup>

Proporsi tertinggi dari pekerjaan ibu adalah petani, tidak ada anak yang mempunyai ibu bekerja lain-lain. Petani juga mempunyai proporsi yang tinggi pada pekerjaan ayah. Dari penelitian diperoleh hasil bahwa pekerjaan ibu mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian kecacingan, tetapi pekerjaan ayah tidak mempunyai hubungan bermakna dengan kejadian kecacingan. Hal ini menunjukkan

peran ibu yang besar dalam pengasuhan anaknya, mengingat peran penting sebagai pengelola kesehatan dalam lingkungan keluarga.<sup>27</sup>

Penghasilan orang tua yang terbanyak pada yang menderita kecacangan dan yang tidak > Rp 701.000. Berdasarkan tingkat sosial ekonomi keluarga sejahtera I mempunyai angka kejadian yang tertinggi dan yang terendah adalah keluarga pra sejahtera. Kejadian kecacangan tidak sesuai dengan tingkat kesejahteraan keluarga. Hal ini disebabkan karena jumlah sampel yang terbanyak adalah keluarga sejahtera I. Tidak ada anak yang berasal dari keluarga sejahtera III plus. Bila diuji secara statistik tidak ada hubungan bermakna antara status sosial ekonomi dengan kejadian kecacangan pada daerah ini.

Di Etiopia sosial ekonomi yang rendah, sanitasi yang jelek merupakan penyebab utama infeksi cacing usus dan angka kejadian kecacangan merupakan penyakit yang sering sesudah malaria.<sup>5</sup>

Abdul Rahman melaporkan bahwa di Penang, Malaysia tidak ada hubungan bermakna antara daerah pedesaan dan perkotaan dengan infeksi cacing usus.<sup>28</sup>

Abdul Rahman & De Silva NR mengatakan bahwa Crompton dan Savioli melaporkan Tingginya transmisi infeksi cacing usus dari tanah ke manusia bergantung pada faktor yang lebih bersifat sosio ekonomi, misalnya kepadatan penduduk, buta huruf, sanitasi yang buruk dan beberapa kebiasaan yang berhubungan dengan kebudayaan masyarakat.<sup>28,32</sup>

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1. Kesimpulan**

Telah dilakukan penelitian terhadap murid sekolah dasar di 5 sekolah dasar desa Suka, Kecamatan Tiga Panah, Kabupaten Karo, Propinsi Sumatera Utara dengan hasil bahwa angka kejadian kecacangan masih tinggi yaitu 70% dan prevalensi infeksi cacing yang tersering adalah infeksi campuran antara AL, TT, CT sebanyak 55,8%.

Bila dilihat dari usia, 6–9 tahun lebih banyak terinfeksi cacing bila dibanding usia 10–13 tahun walaupun secara statistik hal ini tidak berhubungan bermakna.

Pada penilaian status gizi berdasarkan berat badan menurut umur dapat dilihat bahwa proporsi gizi baik lebih tinggi, baik pada yang terinfeksi cacing dan yang tidak terinfeksi (masing masing 46,4% dan 52,8%). Tidak ada anak dari kedua kelompok yang mempunyai status gizi buruk, namun hubungan ini secara statistik tidak bermakna.

Dijumpai hubungan bermakna antara pendidikan ayah pada kelompok anak yang terinfeksi cacing dan yang tidak terinfeksi. Pada kedua kelompok anak yang terinfeksi cacing dan yang tidak terinfeksi pendidikan ayah yang terbanyak adalah sekolah dasar (masing masing 36,9% dan 30,6%). Tidak ada ayah yang berpendidikan akademi pada kelompok anak yang terinfeksi. Pendidikan ayah pada dua kelompok yang tertinggi adalah sarjana masing masing 2,4% pada anak yang terinfeksi cacing dan 8,3% pada anak yang tidak terinfeksi

Tidak dijumpai hubungan bermakna antara pendidikan ibu dan pekerjaan ayah. Pada kelompok anak yang terinfeksi pendidikan ibu yang terbanyak adalah sekolah dasar (41,7%), sedangkan pada kelompok anak yang tidak terinfeksi cacing pendidikan ibu yang terbanyak adalah SLTA (44,4%). Tidak ada ibu yang berpendidikan sarjana pada anak yang terinfeksi cacing, sementara pada anak yang tidak terinfeksi ibu yang berpendidikan sarjana ada 2 orang (5,6%). Pekerjaan ayah yang terbanyak pada 2 kelompok adalah petani (masing masing 85,7% pada yang menderita kecacangan dan 80,6% pada anak yang tidak menderita kecacangan)

Pekerjaan ibu yang paling banyak pada anak yang terinfeksi dan yang tidak terinfeksi adalah petani (masing masing 92,9% pada anak yang terinfeksi dan 72,2% pada anak yang tidak terinfeksi, tidak ada ibu yang mempunyai pekerjaan lain-lain dari kedua kelompok. Bila diuji secara statistik maka ditemukan hubungan bermakna pada pekerjaan ibu.

Penghasilan keluarga umumnya diatas Rp 701.000 (33,3% pada yang menderita kecacangan dan 47,2% pada yang tidak menderita kecacangan). Tidak ada orang tua yang berpenghasilan di bawah Rp 300.000 pada anak yang tidak terinfeksi cacang. . Pada kelompok anak yang menderita kecacangan umumnya berasal dari keluarga sejahtera I (46,4%), sementara anak yang tidak menderita kecacangan umumnya berasal dari keluarga sejahtera II (36,1%). Tidak ada hubungan bermakna antara status sosial ekonomi dengan kejadian kecacangan pada daerah ini.

## 5.2 Saran

Diperlukan sarana hidup yang lebih baik, perilaku hidup yang sehat serta kebersihan lingkungan dan kebersihan perorangan perlu ditingkatkan untuk pemberantasan dan pengendalian kecacangan.

## Daftar Pustaka

- Adams EJ, Stephenson LS, Latham MC. Physical activity and growth of Kenyan school children with hookworm in *Trichuris trichiura* and *Ascaris lumbricoides* infections are improved after treatment with albendazol. American Institute of Nutrition 1994; 1200-1205.
- Ascobat Gani. 1998. Penyusunan rencana pengembangan sistem pelayanan kesehatan dengan perhatian khusus terhadap penduduk miskin di Sumatera Utara (laporan). DEPKES RI.
- BKKBN. Panduan pembangunan keluarga sejahtera dalam rangka penanggulangan kemiskinan. Kantor Menteri Negara Kependudukan/BKKBN, Jakarta 1997.
- BKKBN. Petunjuk teknis pendataan dan pemetaan keluarga sejahtera: BKKBN, Gerakan keluarga berencana nasional. Cetakan ke-1, Jakarta 1993.
- Bundy DAP, De Silva NR. Can we deworm this wormy world? Br Med Bull 1998; 5: 421-432.
- De Silva NR, Jayapani VP, De Silva Hj. Socioeconomic and behavioral factor affecting the prevalence of geohelminths in preschool children. Southeast Asian J Trop Med Public Health 1996; 27: 36-42.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia: Profil kesehatan Indonesia 2000. Jakarta: Departemen Kesehatan RI, 2001.
- Depary AA, Tarigan P, Sitepu S. Helminthiasis intestinal pada anak anak desa. Medika 1987; 12: 1194-1197.
- Depary AA. `Soil transmitted helminthiasis'. Medika 1985; 11: 1000-1004.
- Depary AA. Pemeriksaan tinja untuk diagnosis helminthiasis. Maj Kedok. Indon 1991; 41: 206-211.
- Ereij L, Gunnar W, Meeuwisse, Oskar Berg M, Stig Wall, Gebree Medhin. *Ascaris* and malnutrition. A study in urban Ethiopian children. Am. J. Clin. Nutr. 1979; 32: 1545-1553.
- Garcia LS, Bruckner DA. Helminthiasis. Dalam: Padmosutta L, penyunting. Diagnostik parasitologi kedokteran. EGC, h. 137-145.
- Ismid I, Margono S. Kebersihan pribadi, sanitasi lingkungan dan status gizi anak sekolah yang menderita askariasis. Maj. Parasitol Ind 1989; 2: 97-102.

- Kazura JW. Helminthic disease. Dalam: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, penyunting: Nelson textbook of pediatrics. Philadelphia: WB Saunders company. h. 1064-1081
- Kloetzel, Eilho TJM, Kloetzel D. Ascaris and malnutrition in a group of Brazilian children—a follow up study. *J. Trop Pediatr* 1982; 28: 41–43.
- Lubis CP, Pasaribu S. Askariasis, Trikuriasis, Ankilostomiasis. Dalam: S Sumarmo, Soedarmo P, Gama H, penyunting. Buku ajar Ilmu Kesehatan Anak, Infeksi dan penyakit tropis edisi 1. Jakarta: Balai penerbit FKUI, 2002.h. 407–418.
- Mahmoud AAF. Diseases due to helminths. Dalam: Mandell, Douglas, Bennetts, penyunting: Principles and practice of infectious diseases. New York: A Harcourt health sciences company, 2000. h. 2937–2944.
- Mahmoud AAF. Introduction to helminth infection. Dalam: Mahmoud AAF, penyunting. Diseases due to helminths. New York: A Harcourt health sciences company, h 2937–2955.
- Margono S, Oemijati S, Roesin R, Ilahude HD, Rasad R. The use of some technics in the diagnosis of soil transmitted helminths. Disampaikan pada the first conference of the Asian parasite control organization proceedings, Tokyo, 25–26 Oktober, 1974.
- Merid Y, Hegazy M, Mekete G. Intestinal helminthic infection among children at Lake Awassa Area, South Ethiopia. *Ethiop.J.Health Dev* 2001; 15: 31–38. .
- Norhayati M, Zainuddin B, Mohammed CG, Oothuman P, Azizi O, Fatimah MS. The prevalence of trichuris, ascaris and hookworm infection in orang asli children. *Southeast Asian J. Trop Med Public Health* 1997; 28: 161–168.
- Poespoprodjo JR. Infestasi cacing dan prestasi belajar anak SD di kecamatan Ampana Kota kabupaten Poso Sulawesi Tengah, tesis. Jogjakarta: Bagian Ilmu Kesehatan Anak. FK UGM, 1999
- Pusdiklat, WHO. Pelaksanaan Program Pengendalian Kecacingan. Dalam: Oemijati S, Iswandi EA, Ed: Tata laksana pengendalian kecacingan di Indonesia melalui usaha kesehatan sekolah dengan pendekatan kemitraan. Jakarta, 1996. h. 3–14.
- Rahman A. Helminthic infections of urban and rural school children in Penang island, Malaysia: implications for control. *Southeast Asian J.Trop Med Public Health* 1998; 29: 596–598.
- Refirman DJ. Faktor pendukung transmisi soil transmitted helminths pada murid sekolah dasar di dua dusun kabupaten Musi Banyuasin Sumatera Selatan, tesis. Jakarta. Program pasca sarjana bidang ilmu kesehatan program studi biomedik kekhususan parasitologi: UI, 1998.
- Savioli, Bundy Dan, Tomkins A. Intestinal parasitic infections a soluble public health problem. *Transactions the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 1992; 86: 353–354.
- Siregar M. Penatalaksanaan program pemberantasan kecacingan di Dati II Propinsi Sumatera Utara (laporan). Kanwil departeman kesehatan RI, Propinsi Sumatera Utara 1996.
- Siregar M. Penatalaksanaan program pemberantasan kecacingan di Dati II Propinsi Sumatera Utara (laporan). Kanwil departeman kesehatan RI, Propinsi Sumatera Utara 1996.
- Soeripto N. Dampak pembinaan air bersih, jamban keluarga dan kesehatan lingkungan terhadap prevalensi *Ascaris lumbricoides* di Kasongan Yogyakarta. *Medika* 1986; 8: 723–730.
- Stricklan GT. Helminthic infection. Dalam: Strickland GT, Penyunting: Hunter's tropical medicine and emerging infectious diseases. Philadelphia: WB Saunders company, 1988. h. 713–725.

- Sundoyo Pitomo. Kebutuhan dasar kelompok berpenghasilan rendah di kota Jakarta. Dalam: Sumardi M, DE Hans, Penyunting. Kemiskinan dan kebutuhan pokok edisi 1, Jakarta. Rajawali, 1982, h 1-10.
- Warren KS, Bundy DAP, Anderson RM. Helminth infection. Dalam: Jamison DT, Mosley WH, Measham AR, penyunting: Disease control priorities in developing countries. New York: Oxford University Press for World Bank, h. 131-141.