



**HUBUNGAN *PARASITE LOAD SOIL TRANSMITTED HELMINTHS* (STH)  
TERHADAP STATUS GIZI**

**LAPORAN HASIL  
KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti ujian hasil  
Karya Tulis Ilmiah mahasiswa program strata-1 kedokteran umum**

**ANTONIUS WAHYU HENDRAWAN  
G2A009031**

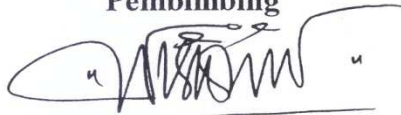
**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
2013**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL PENELITIAN  
HUBUNGAN ANTARA *PARASITE LOAD SOIL TRANSMITTED*  
*HELMINTHS* TERHADAP STATUS GIZI**

Disusunoleh  
**ANTONIUS WAHYU HENDRAWAN**  
**G2A009031**

Telahdisetujui  
Semarang, 19 Agustus 2013

**Pembimbing**



**dr. Wistiani, Sp.A(K), Msi.Med.**  
**NIP. 196207061989112001**

**KetuaPenguji**



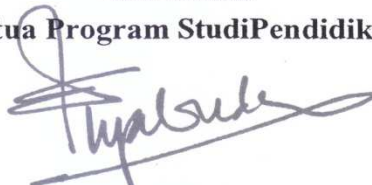
**dr. RA Kisdjariatun RMD, M.Sc, Ph.D**  
**NIP. 196401301990032001**

**Penguji**



**dr. M SyarofilAnam, Sp.A**  
**NIP. 197707282010121001**

**Mengetahui,**  
**a.n. Dekan**  
**Ketua Program Studi Pendidikan Dokter**



**dr. Erie BPS Andar, Sp.BS,PAK(K)**  
**NIP. 195412111981031014**

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan ini,

Nama : Antonius Wahyu Hendrawan  
NIM : G2A009031  
Alamat : Bukit Wahid Regency ORCHID B2 23  
Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Kedokteran  
Fakultas Kedokteran UNDIP Semarang  
Judul KTI : Hubungan *Parasite Load Soil Transmitted Helminths*  
Terhadap Status Gizi

Dengan ini menyatakan bahwa :

- a) Karya tulis ilmiah saya ini adalah asli dan belum pernah dipublikasi atau diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
- b) Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing
- c) Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.

Semarang, Agustus 2013  
Yang membuat pernyataan,

Antonius Wahyu Hendrawan

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah dan berkat-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Hubungan Antara *Parasite Load Soil Transmitted Helminths* Terhadap Status Gizi”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Penulis menyadari sangatlah sulit untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya laporan hasil Karya Tulis Ilmiah ini. Bersama ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro.
2. Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP yang telah memberikan sarana dan prasarana sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik dan lancar.
3. dr. Wistiani, Sp.A(K), Msi.Med selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan memberikan pengarahan dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
4. RA Kisdjamiatun RMD, dr, M.Sc, Ph.D sebagai ketua penguji dan **dr. M Syarofil Anam, Sp.A** sebagai penguji ujian hasil Karya Tulis Ilmiah yang telah membantu dan memberikan saran serta dukungan sehingga kami dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.
5. dr. Hardian selaku koordinator Tim KTI S1 FK UNDIP 2013 atas dukungan, bantuan, dan informasinya.
6. dr. Reggy Harapan, dr. Noor Wijayahadi, M.Kes,Ph.d, dr. Dodik Pramono, M.Si.Med, dan dr. Santoso yang sudah membimbing saya dalam penyelesaian artikel ilmiah ini.
7. Bapak/ibu Kepala Sekolah dan Guru SD N 04 Ngaliyan, SD N 02 Kedung pane, dan SD N 02 Bandarharjo yang telah bersedia dan mmbantu menjadi lokasi penelitian ini.
8. Ibu Rahma Laboran Parasitologi FK UNDIP.

9. Dinas Kesehatan Kota Semarang yang telah membantu dalam Kelengkapan data penelitian ini.
10. Dinas Pendidikan Kota Semarang yang telah membantu dalam proses perijinan Penelitian ini.
11. Indra Kusuma Adi, Meirinda Fellicia, Aisyah Nur Pratiwi, Hanif Pratiwi selaku teman sekelompok yang berjuang bersama-sama penulis dan memberikan bantuan serta dukungan selama penulisan dan pelaksanaan karya tulis ilmiah.
12. Keluarga dan teman – teman tercinta yang dengan tulus dan tiada hentinya memanjatkan doa dan restu serta dukungannya untuk keberhasilan karya tulis ilmiah ini.
13. Paramita Oktaviana Sakti yang telah yang dengan tulus dan tiada hentinya memanjatkan doa dan dukungannya untuk keberhasilan pembuatan karya tulis ilmiah ini.
14. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang turut membantu dan mendukung pendidikan penulis selama ini.

Akhir kata, kami berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikansemua pihak yang telah membantu. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semarang, 2 Agustus 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman judul .....	i
Lembar pengesahan .....	ii
Pernyataan keaslian .....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Daftar isi .....	vi
Daftar tabel .....	x
Daftar gambar .....	xi
Daftar lampiran.....	xii
Daftar singkatan.....	xiii
Abstrak .....	xiv
Abstract.....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan umum .....	3
1.3.2 Tujuan khusus .....	3
1.4 Manfaat penelitian .....	4
1.5 Orisinalitas penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 Definisi Soil Transmitted Helminths.....	8
2.2 Jenis Soil Transmitted Helminths .....	8

2.2.1 <i>Ascaris lumbricoides</i> (Cacing Gelang).....	8
2.2.1.1 Epidemiologi.....	8
2.2.1.2.Morfologi .....	9
2.2.1.3 Siklus Hidup.....	10
2.2.1.4 Patologi dan Gejala Klinis .....	12
2.2.2 <i>Trichuris trichiura</i> (Cacing Cambuk) .....	13
2.2.2.1 Epidemiologi.....	13
2.2.2.2.Morfologi .....	13
2.2.2.3 Siklus Hidup.....	14
2.2.2.4 Patologi dan Gejala Klinis .....	16
2.2.3 <i>Necator americanus dan Ancylostoma duodenale</i> .....	17
2.2.3.1 Epidemiologi.....	17
2.2.3.2.Morfologi .....	17
2.2.3.3 Siklus Hidup.....	18
2.2.3.4 Patologi dan Gejala Klinis .....	20
2.3 Parasite Load .....	21
2.4 Metode Kato Katz .....	23
2.5 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Infeksi Kecacingan.....	24
2.6 Status Gizi .....	26
2.6.1 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Status Gizi .....	26
2.6.2Cara Perhitungan Status Gizi .....	27
<b>BAB III KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEP .....</b>	<b>30</b>
3.1 Kerangka teori .....	30

3.2 Kerangka konsep .....	31
3.2 Hipotesis Penelitian.....	31
<b>BAB IV METODE PENELITIAN.....</b>	<b>32</b>
4.1 Ruang Lingkup Penelitian .....	32
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	32
4.3 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	32
4.4 Populasi dan Subjek Penelitian .....	33
4.4.1 Populasi Target.....	33
4.4.2 Populasi Terjangkau .....	33
4.4.3 Subyek .....	33
4.4.4 Cara Sampling .....	33
4.4.5 Besar Sample .....	34
4.5 Variabel penelitian.....	34
4.5.1 Variabel Bebas .....	34
4.5.2 Variabel Terikat.....	34
4.5.3 Variabel Perancu .....	34
4.6 Definisi operasional.....	35
4.7 Pengumpulan Data.....	36
4.7.1 Alat dan Bahan .....	36
4.7.2 Cara Kerja.....	37
4.7.2.1 Pengambilan Sampel.....	37
4.7.2.2 Pengukuran Antropometri IMT .....	38
4.7.2.3 Diagnosis Parasite Load.....	38



4.7.2.3.1 Pembuatan Larutan Kato .....	38
4.7.2.3.2 Pemeriksaan Metode Kuantitatif Kato Katz .....	39
4.7.2.3.3 Cara Menghitung Telur .....	41
4.8 Alur penelitian .....	42
4.9 Analisa Data .....	42
4.10 Etika penelitian .....	43
4.11 Jadwal penelitian .....	44
BAB V HASIL PENELITIAN .....	45
5.1 Deskripsi Penelitian .....	45
5.1.1 Deskripsi Sampel Penelitian .....	45
5.1.2 Deskripsi Data Hasil Penelitian .....	46
5.1.2.1 Distribusi Keberadaan Infeksi Cacing .....	46
5.1.2.2 Distribusi Jenis Infeksi Cacing .....	47
5.1.2.2 Distribusi Status Gizi .....	48
5.2 Hasil Analisis .....	49
5.2.1 Hubungan Infeksi Cacing dengan Status Gizi .....	49
5.2.2 Hubungan <i>Parasite Load</i> <i>STH</i> dengan Status Gizi .....	50
BAB VI PEMBAHASAN .....	52
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN .....	59
KEPUSTAKAAN .....	60
LAMPIRAN .....	64

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian.....	5
Tabel 2. Kalisifikasi dan Ambang Batas Status Gizi Anak Berdasarkan IMT	28
Tabel 3 Definisi Operasional .....	19
Tabel 4. <i>Parasite Load</i> STH .....	34
Tabel 5. Jadwal Penelitian.....	44
Tabel 6 Jumlah Siswa dan Sampel .....	45
Tabel 7. Kriteria Responden menurut Umur Siswa .....	46
Tabel 8. Keberadaan Infeksi kecacingan .....	46
Tabel 9. Jumlah parasit load .....	47
Tabel 10. Jenis Cacing Penginfeksi.....	48
Tabel 11. Distribusi Responden berdasarkan Status Gizi .....	48
Tabel 12. Hubungan Infeksi Cacing dengan Status gizi.....	49
Tabel 13. Uji Normalitas <i>Parasite Load</i> STH .....	50
Tabel 14. Hubungan <i>Parasite Load</i> STH dengan Status gizi.....	51

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Telur dan siklus hidup cacing <i>Ascaris Lumbricoides</i> .....	10
Gambar 2. Daur Hidup Cacing <i>Ascaris lumbricoides</i> .....	11
<b>Gambar 3.</b> .Morfologi Whipworm.....	14
<b>Gambar 4.</b> Daur Hidup <i>Trichuris trichiura</i> .....	15
<b>Gambar 5.</b> Daur Hidup Hookworm .....	19

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Standar IMT/U Anak Laki-laki 5-16 tahun .....	64
Lampiran 2. Standar IMT/U Anak Perempuan 5-16 tahun .....	68
<i>Ethical Clearance</i> .....	72
<i>Surat Izin Penelitian</i> .....	73
<i>Informed Consent</i> .....	75
<i>Spreadsheet Data</i> .....	77
Output SPSS .....	81
Dokumentasi Penelitian.....	87
Biodata Peneliti .....	89

## DAFTAR SINGKATAN

MENKES	: Menteri Kesehatan
STH	: <i>Soil Transmitted Helminths</i>
SDN	: Sekolah Dasar Negeri
WHO	: <i>World Health Organisation</i>
BB	: Berat Badan
TB	: Tinggi Badan
U	: Umur
IMT	: Indeks Masa Tubuh
WHO-NCHS	: <i>World Health Organization/National Center for Health Statistics.</i>
Vol	: Volume
No.	: Nomor
dkk	: dan kawan-kawan
SK	: Surat Keputusan
<i>A.Lumbricoides</i>	: <i>Ascaris tumbricoides</i>
<i>T.Trichiura</i>	: <i>Trichuris trichiura</i>
<i>N. Americanus</i>	: <i>Necator americanus</i>
<i>A. duodenale</i>	: <i>Ancylostoma duodenale</i>
RS	: Rumah sakit
EPG	: <i>Egg Per Gram</i>
TPA	: Tempat Pembuangan akhir

## ABSTRAK

**Latar belakang:** Infeksi cacing *Soil Transmitted Helminths* di Indonesia merupakan masalah kesehatan masyarakat yang cukup serius. Infeksi kecacingan pada umumnya akan mengakibatkan gangguan kesehatan mulai dari gangguan sistem pencernaan, sehingga makin banyak cacing yang terdapat dalam perut tentu akan mengakibatkan gejala semakin berat. Adapaun salah satu penyebab dari gangguan status gizi adalah penyakit cacingan

**Tujuan:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan *Parasite Load* STH dengan Status Gizi.

**Metoda:** Penelitian ini adalah observasi analitik dengan pendekatan cross sectional. Perhitungan *Parasite Load* STH dilakukan dengan metode Kato-Katz, sedangkan perhitungan status gizi didapat dari pengukuran antropometri IMT/U dengan kriteria Z-score WHO 2010. Pengambilan data dilakukan pada bulan April – juli. Sampel penelitian adalah anak-anak usia 6-10 tahun yang berjumlah 304 anak. Uji statistik yang digunakan adalah korelasi spearman

**Hasil:** Penelitian yang dilakukan di SD Ngaliyan 4, SD Kedungpane 2 dan SD Bandarhajo Kota Semarang dari 54 anak didapatkan 11,11 % subyek terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides*, 5,56 % subyek terinfeksi cacing *Trichuris trichura*, dan 5,56 % subyek terinfeksi cacing tambang. Seluruhnya termasuk dalam kategori infeksi ringan, dan terdapat infeksi ganda cacing ascaris dan cacing tambang. Infeksi terbanyak oleh *Ascaris lumbricoides* sebanyak 580 EGP. Distribusi Status gizi, 66,7 % anak memiliki status gizi yang baik. Jumlah siswa yang memiliki status gizi buruk adalah sebanyak 1,9 % dan yang memiliki status gizi kurang sebanyak 14,8 %. Berdasarkan uji korelasi, hubungan *Parasites Load Ascaris lumbricoides* dengan status gizi nilai statistik sebesar  $-0,10$ ;  $p\text{-value}=0,458$ , *Parasites Load Trichuris trichura* dengan status gizi adalah nilai statistik sebesar  $-0,033$ ;  $p\text{-value}=0,925$ , dan *Parasites Load* cacing tambang dengan status gizi adalah nilai statistik sebesar  $0,000$ ;  $p\text{-value}=1,000$  yang berarti tidak terdapat hubungan kondisi status gizi pada siswa dengan keberadaan infeksi cacing STH.

**Simpulan:** Tidak terdapat hubungan antara *Parasite Load Soil Transmitted Helminth* dengan Status Gizi.

**Kata kunci:** *Parasite Load*, Kecacingan, STH, Status Gizi

## ABSTRACT

**Background:** Soil Transmitted Helminths worm infection in Indonesia is a public health problem which quite serious. Worm infection in general will lead to health problems ranging from digestive system disorders, so that there are more and more worms in the stomach will certainly lead to more severe symptoms. There is one of the causes of the disorder is the nutritional status of intestinal worms

**Purpose:** The purpose of this study was to determine the relationship Parasite Load of Soil Transmitted Helminths with Nutritional Status.

**Method:** The study design was observational analytic study with cross sectional approach. STH Parasite Load calculations performed by Kato-Katz method, while calculating the nutritional status obtained from anthropometric measurements BMI / U with Z-score WHO criteria 2010. Data collection was conducted in April - July. Samples were children aged 6-10 years, amounting to 304 children.. The statistical test used is the Spearman correlation.

**Results:** The study was conducted in Ngaliyan SD 4, SD 2 and SD Bandarhajo Kedungpane Semarang from 54 children obtained 12.96% of subjects infected with *Ascaris lumbricoides*, 5.56% of subjects infected with *Trichuris worms trichura*, and 7.41% of subjects infected with worms mine. Entirely included in the category of mild infection, and there is a double infection of *Ascaris* and hookworm. Most infections by as much as 580 EGP *Ascaris lumbricoides*. Distribution of nutritional status, 66.7% of children had a good nutritional status. Number of students who have poor nutritional satus is as much as 1.9% and that have less nutritional status by 14.8%. Based on the correlation test, Load Parasites *Ascaris lumbricoides* relationship with the nutritional status of statistical values  $-0.10$ ,  $p\text{-value} = 0.458$ , Parasites Load *Trichuris tricura* with nutritional status is a statistical value of  $-0.033$ ,  $p\text{-value} = 0.925$ , Load Parasites and worms mine the nutritional status is a statistical value of  $0.000$ ,  $p\text{-value} = 1.000$ , which means there is no relationship to students' nutritional status conditions in the presence of worm infections STH.

**Conclusion:** There was no relationship between the Soil Load Transmitted Helminths Parasites with Nutritional Status.

**Keywords:** Load Parasite, intestinal worms, STH, Nutritional Status