

**PREVALENSI NEMATODA USUS GOLONGAN
Soil Transmitted Helminth (STH) PADA KUKU
DAN FESES PETANI SAYURAN DI DESA
NGAGRONG KECAMATAN AMPEL
KABUPATEN BOYOLALI**

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai
Ahli Madya Analis Kesehatan



Oleh :

Siti Umamah

34162937J

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH :

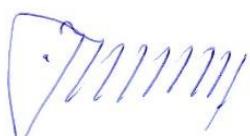
PREVALENSI NEMATODA USUS GOLONGAN *Soil Transmitted Helminth (STH)* PADA KUKU DAN FESES PETANI SAYURAN DI DESA NGAGRONG KECAMATAN AMPEL KABUPATEN BOYOLALI

Oleh :

**Siti Umamah
34162937J**

Surakarta, 12 Juli 2019

Menyetujui Untuk Ujian Sidang KTI
Pembimbing



Rahmat Budi Nugroho, S.Si., M.Sc.
NIS. 01201409161187

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah :

PREVALENSI NEMATODA USUS GOLONGAN *Soil Transmitted Helminth (STH)* PADA KUKU DAN FESES PETANI SAYURAN DI DESA NGAGRONG KECAMATAN AMPER KABUPATEN BOYOLALI

Oleh :

Siti Umamah
34162937J

Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji
pada Tanggal 17 Juli 2019

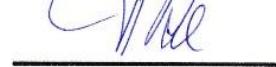
Nama

Penguji I : Tri Mulyowati, SKM., M.Sc.

Penguji II : Rinda Binugraheni, S.Pd., M.Sc.

Penguji III : Rahmat Budi Nugroho, S.Si., M.Sc.

Tanda Tangan


Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi



Prof. dr. Marsetyawan HNE S, M.Sc., Ph.D.
NIDK. 8893090018

Ketua Program Studi
D-III Analis Kesehatan



Dra. Nur Hidayati, M.Pd.
NIS. 01198909202067

MOTTO DAN PERSEMPAHAN

MOTTO

“Mulailah dari tempatmu berada”

“Gunakan yang kau punya”

“Lakukan yang kau bisa”

- Arthur Ashe -

“Sukses adalah saat persiapan dan kesempatan bertemu”

- Bobby Unser -

Bismillahirrahmanirrahim..

Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang..

Dengan ini saya persembahkan Karya Tulis Ilmiah ini untuk:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan Rahmat serta Hidayah-Nya yang tiada terkira
2. Kedua Orang Tuaku, Bapak Sudi dan Ibu Rokiah yang senantiasa memberikan kasih sayang, do'a, semangat, fasilitas sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan tepat waktu.
3. Adik ku tersayang Abdullah yang telah memberikan semangat dan do'a.
4. Teman- teman kost ku Rhisnentya Mentari Putri dan Fatimah Zahra yang telah memberikan semangat dan motivasi selama ini dan juga kakak kost ku tersayang, Titah Primaning T. yang telah membantu penelitian sampai selesai.
5. Teman-teman seperjuanganku D-III Analis Kesehatan angkatan 2016 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala karunia dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan tepat waktu. Adapun Karya Tulis ini berjudul “**“PREVALENSI NEMATODA USUS GOLONGAN *Soil Transmitted Helminth* (STH) PADA KUKU DAN FESES PETANI SAYURAN DI DESA NGAGRONG KECAMATAN AMPEL KABUPATEN BOYOLALI”** yang disusun sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Studi D-III Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis tidak lepas dari bantuan banyak pihak sehingga pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA, selaku Rektor Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. Marsetyawan HNE Soesatyo, M.Sc., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dra. Nur Hidayati, M. Pd., selaku Ketua Program Studi D-III Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Rahmat Budi Nugroho, S. Si., M.Sc., selaku pembimbing yang telah sabar memberikan banyak nasehat, petunjuk, motivasi dan pengarahan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Tri Mulyowati, SKM., M.Sc., selaku dosen penguji I yang telah sabar membimbing penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
6. Rinda Binugraheni, S.Pd., M.Sc., selaku dosen penguji II yang telah sabar membimbing penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.

7. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat.
 8. Staff Laboratorium Universitas Setia Budi yang banyak membantu dalam pelaksanaan praktik Karya Tulis Ilmiah ini.
 9. Kepala Desa Ngagrong Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
 10. Warga Desa Ngagrong Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali yang telah berpartisipasi membantu dalam penelitian yang dilakukan penulis.
 11. Sahabat-sahabat tersayangku di kost Sarinvegie Titah Primaning Tyas, Rhisnentya Mentari Putri, Fatimah Zahra yang telah memberi semangat, do'a, dukungan serta bantuannya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
 12. Teman-teman seperjuangan Program Studi D-III Analis Kesehatan angkatan 2016 dan semua pihak yang telah memberikan dukungan, semangat dan do'a agar terselesainya penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
- Penulis menyadari bahwa Karya Tulis ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk memperbaiki dan melengkapi Karya Tulis Ilmiah ini.
- Akhir kata semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pengembangan Ilmu Kesehatan dan almamater tercinta.

Surakarta, 1 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 <i>Soil Transmitted Helminth (STH)</i>	6
2.2 <i>Ascaris lumbricoides</i> (cacing gelang)	6
2.2.1 Klasifikasi	7
2.2.2 Morfologi	7
2.2.3 Daur Hidup	8
2.2.4 Gejala Klinis dan Patologi.....	10
2.2.5 Diagnosis	10
2.2.6 Pengobatan.....	11
2.2.7 Pencegahan	12
2.2.8 Epidemiologi.....	12
2.3 <i>Trichuris trichiura</i> (cacing cambuk)	12
2.3.1 Klasifikasi	13
2.3.2 Morfologi	13
2.3.3 Daur Hidup	14

2.3.4	Gejala Klinis dan Patologi.....	15
2.3.5	Diagnosis	16
2.3.6	Pengobatan.....	16
2.3.7	Pencegahan	17
2.3.8	Epidemiologi.....	17
2.4	<i>Ancylostoma duodenale</i> dan <i>Necator americanus</i> (cacing tambang)	18
2.4.1	Klasifikasi	18
2.4.2	Morfologi	19
2.4.3	Daur Hidup	21
2.4.4	Gejala Klinis dan Patologi.....	22
2.4.5	Diagnosis	22
2.4.6	Pengobatan.....	23
2.4.7	Pencegahan	23
2.4.8	Epidemiologi.....	23
2.5	Pemeriksaan Laboratorium	24
2.5.1	Pemeriksaan Makroskopis	24
2.5.2	Pemeriksaan Mikroskopis.....	25
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	27
3.2	Alat dan Bahan	27
3.2.1	Alat.....	27
3.2.2	Bahan.....	27
3.3	Variabel Penelitian	27
3.3.1	Populasi dan Sampel Penelitian	27
3.3.2	Obyek Penelitian	28
3.3.3	Teknik Penelitian	28
3.4	Prosedur Penelitian	28
3.4.1	Persiapan Pengambilan Sampel	28
3.4.2	Pengambilan Sampel Bahan Pemeriksaan	28
3.4.3	Penyimpanan	29
3.4.4	Pemeriksaan Laboratorium	29

3.5 Analisis Data.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Hasil Penelitian.....	32
4.2 Pembahasan	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	39
5.1 Kesimpulan.....	39
5.2 Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA.....	P- 1
LAMPIRAN	L- 1

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Cacing <i>Ascaris lumbricoides</i>	8
Gambar 2. Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> <i>fertilized</i> dan telur <i>Ascaris lumbricoides</i> <i>unfertilized</i>	8
Gambar 3. Daur Hidup <i>Ascaris lumbricoides</i>	9
Gambar 4. Cacing <i>Trichuris trichiura</i> dan Telur <i>Trichuris Trichiura</i>	14
Gambar 5. Daur Hidup <i>Trichuris trichiura</i>	15
Gambar 6. Telur Cacing Tambang (<i>Hookworm</i>)	20
Gambar 7. Larva <i>rhabditiform</i> dan larva <i>filariform</i>	21
Gambar 8. Daur Hidup Cacing Tambang (<i>Hookworm</i>).....	22
Gambar 9. Hasil positif Telur <i>Hookworm</i> pada Sampel Feses No.13	32
Gambar 10. Hasil pemeriksaan Telur, Larva dan Cacing Dewasa Nematoda Usus golongan Soil Transmitted Helminths pada sampel feses	33
Gambar 11. Hasil pemeriksaan Telur, Larva dan Cacing Dewasa Nematoda Usus golongan <i>Soil Transmitted Helminths</i> pada sampel kuku	33

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Surat Ijin Pengambilan Sampel	L-1
Lampiran 2. Foto sampel feses dan preparat sediaan feses	L-2
Lampiran 3. Foto sampel kuku dan preparat kuku	L-3
Lampiran 4. Data Makroskopis Sampel Feses.....	L-4
Lampiran 5. Data Pemeriksaan Mikroskopis Nematoda Usus golongan STH pada sampel feses.....	L-6
Lampiran 6. Data Pemeriksaan Mikroskopis Nematoda Usus golongan STH pada sampel kuku.....	L-8
Lampiran 7. Hasil Pemeriksaan Mikroskopis	L-9
Lampiran 8. Kuesioner.....	L-10
Lampiran 9. Jawaban Kuesioner	L-11
Lampiran 10.Surat Selesai Penelitian.....	L-12

INTISARI

Umamah, Siti. 2019. Prevalensi Nematoda Usus Golongan *Soil Transmitted Helminth* (STH) Pada Kuku Dan Feses Petani Sayuran Di Desa Ngagrong Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali. "Karya Tulis Ilmiah", Program Studi D-III Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.

Perkembangan penyakit endemik seperti infeksi cacing yang ditularkan melalui tanah sangat dipengaruhi oleh keadaan iklim di Indonesia yang tropis. Cacing yang termasuk ke dalam *Soil Transmitted Helminth* adalah *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan *Hookworm* (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*). Ngagrong merupakan desa di daerah dataran tinggi yang berada di Kabupaten Boyolali. Mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani, khususnya petani sayuran. Diduga kebiasaan petani saat bekerja yang terkadang tidak menggunakan alat pelindung diri seperti sarung tangan dan alas kaki berupa sandal atau sepatu yang secara langsung kontak dengan tanah serta mengonsumsi makanan tanpa terlebih dahulu mencuci tangan dapat memberikan resiko terinfeksi cacing. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui prevalensi kecacingan Nematoda Usus Golongan *Soil Transmitted Helminth* pada petani sayuran Di Desa Ngagrong, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Parasitologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta pada bulan Januari 2019. Sampel yang diambil adalah feses dan kuku petani sayuran masing-masing sebanyak 30 sampel di Desa Ngagrong, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali. Teknik yang dilakukan adalah secara langsung dengan pewarna lugol pada sampel feses dan secara sedimentasi (pengendapan) dengan NaOH 0,25% pada sampel kuku.

Hasil pemeriksaan yang diperoleh dari 30 sampel feses petani sayuran di dapatkan prosentase hasil positif di temukan Nematoda Usus Golongan *Soil Transmitted Helminth* sebanyak 3,33% yaitu telur cacing *Hookworm* sedangkan dari 30 sampel kuku didapatkan prosentase hasil positif ditemukan Nematoda Usus Golongan *Soil Transmitted Helminth* sebanyak 0%.

Kata Kunci : *Soil Transmitted Helminth*, Feses, Kuku, Petani Sayuran

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan penyakit endemik seperti infeksi cacing yang ditularkan melalui tanah sangat dipengaruhi oleh keadaan iklim di Indonesia yang tropis. Berdasarkan keputusan dari Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 424/Menkes/SK/VI/2006 tentang pedoman pengendalian cacing di Indonesia infeksi kecacingannya masih sangat tinggi, khususnya pada penduduk yang memiliki tingkat ekonomi yang kurang mampu, sehingga memiliki resiko terinfeksi cacing. Sanitasi yang kurang baik dan kebersihan perorangan, pola hidup yang masih kurang baik serta rendahnya pendidikan menjadi faktor lain resiko terkenanya infeksi cacing (Elfred dkk, 2016).

Data dari WHO menyebutkan bahwa lebih dari 1,5 miliar orang atau 24% dari populasi dunia terinfeksi oleh cacing yang penularannya melalui tanah. Sekitar 270 juta lebih anak usia pra-sekolah dan 600 juta lebih anak usia sekolah yang terinfeksi *Soil Transmitted Helminth* dan membutuhkan perlakuan yang intensif (WHO, 2015). Prevalensi kasus kecacingan *Soil Transmitted Helminth* di Indonesia mencapai 32,6% pada tahun 2006 dan pada tahun 2009, Indonesia mendapat peringkat dua kasus kecacingan terbanyak dibandingkan negara-negara di Asia Tenggara dan Selatan (Sumanto, 2010). Kasus tertinggi di Indonesia adalah Kabupaten Gunung Mas dengan tingkat prevalensi mencapai 76,67% di tahun 2012 (Direktorat Jendral PP & PL, 2013).

Soil Transmitted Helminths (STH) adalah nematoda usus yang dalam siklus hidupnya membutuhkan tanah untuk proses pematangan (Rusmatini, 2009). Cacing yang termasuk kedalam golongan STH dan habitatnya berada pada usus manusia adalah *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan *Hookworm* (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*) (Alamsyah dkk, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Dedi Alamsyah (2017) terhadap kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminth* pada 50 responden petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya, didapatkan hasil sebanyak 33 orang (66%) responden yang terinfeksi *Soil Transmitted Helminth*. Infeksi cacing banyak menginfeksi pekerja yang berhubungan dengan tanah secara langsung. Tanah yang lembab dengan suhu optimum 25°C sangat baik untuk pertumbuhan telur *Ascaris lumbricoides*, sedangkan telur *Trichuris trichiura* tumbuh sangat baik pada suhu 30°C. *Strongyloides stercoralis* dapat hidup pada daerah yang panas dan memiliki kelembapan yang tinggi. Suhu yang cocok untuk *Ancylostoma duodenale* adalah 23°C-25°C, sedangkan *Necator americanus* berkisar antara 28°C-32°C. Menurut peneliti, penyebab tingginya infeksi kecacingan pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya disebabkan kurangnya kesadaran *personal hygiene* dari masyarakat, tidak mencuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir serta tidak menggunakan APD saat bekerja (Alamsyah dkk, 2017).

Ascaris lumbricoides atau secara umum disebut sebagai cacing gelang ini tersebar di seluruh dunia, terutama di daerah tropis dan sub tropis yang memiliki kelembaban udara yang tinggi dengan sanitasi yang masih

rendah (Sumanto, 2013). *Trichuris trichiura* merupakan jenis nematoda usus yang berbentuk seperti cambuk, sehingga disebut cacing cambuk (*whipworm*). Cacing ini dapat menyebabkan *Trichuriasis*. Penularannya melalui *fecal oral transmission* atau melalui makanan yang terkontaminasi tinja. Penyebarannya luas di daerah tropis yang berhawa panas dan lembab (Sumanto, 2013). *Hookworm* atau sering disebut cacing tambang merupakan cacing yang biasanya ditemukan di daerah pertambangan dan perkebunan. *Hookworm* dapat menyebabkan penyakit *nekatoriasis* dan *ankilostomiasis* (Nurhalina dan Desyana, 2017).

Pekerjaan yang sangat erat kaitannya dengan infeksi *Soil Transmitted Helminth* adalah pekerjaan yang berhubungan dengan tanah yaitu bertani. Ngagrong merupakan desa di daerah dataran tinggi yang berada di Kabupaten Boyolali. Mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani, khususnya petani sayuran. Kebiasaan petani saat bekerja yang kadang tidak menggunakan alat pelindung diri seperti sarung tangan dan alas kaki berupa sandal atau sepatu yang secara langsung kontak dengan tanah serta mengonsumsi makanan tanpa terlebih dahulu mencuci tangan dapat memberikan resiko terinfeksi cacing baik melalui oral yaitu melalui makanan dan minuman yang tercemar dan melalui penetrasi kulit dengan adanya kontak langsung dengan kotoran hewan yang digunakan sebagai pupuk tanaman (Elfred dkk, 2016).

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis ingin meneliti tentang prevalensi kecacingan pada petani sayuran Di Desa Ngagrong, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pernyataan yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah :

- a. Apakah ditemukan telur, larva, cacing dewasa golongan *Soil Transmitted Helminth* yang menginfeksi petani sayuran di Desa Ngagrong, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali?
- b. Berapa besar prevalensi infeksi parasit cacing golongan *Soil Transmitted Helminth* pada petani sayuran di Desa Ngagrong, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui apakah ditemukan telur, larva, cacing dewasa golongan *Soil Transmitted Helminth* yang menginfeksi petani sayuran di Desa Ngagrong, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali.
- b. Untuk mengetahui prevalensi infeksi parasit cacing golongan *Soil Transmitted Helminth* pada petani sayuran di Desa Ngagrong, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Peneliti
 - a. Menambah wawasan keilmuan tentang infeksi kecacingan.
 - b. Mendapatkan pengetahuan mengenai hubungan *personal hygiene* dan pemakaian alat pelindung diri dengan kejadian infeksi *Transmitted Helminth* (STH) pada petani sayuran di Desa Ngagrong, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali.

2. Masyarakat

Menambah informasi kepada masyarakat khususnya petani di Desa Ngagrong, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali mengenai hubungan *personal hygiene* dan pemakaian alat pelindung diri dengan kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH).