

**IDENTIFIKASI KONTAMINASI TELUR CACING USUS  
(*SOIL TRANSMITED HELMINTHS*) PADA LALAPAN  
KEMANGI (*OCIMUM BACILICUM*) DI WARUNG  
MAKAN KECAMATAN SEBERANG ULU 2  
KOTAPALEMBANG TAHUN 2018**



**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Oleh :

**MUFASSIR OKTADI EKOWAN TONI  
NIM 702015077**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
2019**


**HALAMAN PENGESAHAN**

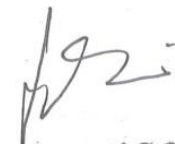
**IDENTIFIKASI KONTAMINASI TELUR CACING USUS  
(SOIL TRANSMITED HELMINTHS) PADA LALAPAN  
KEMANGI (*OCIMUM BACILICUM*) DI WARUNG  
MAKAN KECAMATAN SEBERANG ULU 2  
KOTA PALEMBANG TAHUN 2018**

Dipersiapkan dan disusun oleh  
**Mufassir Oktadi Ekowan Toni**  
NIM : 70 2015 077

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked)  
Pada tanggal 27 Agustus 2019

**Menyetujui**

  
**dr. Indriyani, M. Biomed**  
Pembimbing Pertama

  
**Indri Ramayanti, S.Si, M.Sc**  
Pembimbing Kedua

**Dekan**

**Fakultas Kedokteran**



**dr. Yanti Rosita M.Kes**

**NBM/NIDN. 060357101079954/020476701**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini Saya menerangkan bahwa :

1. Karya Tulis Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi Lainnya.
2. Karya Tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing
3. Dalam Karya Tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Palembang, Agustus 2019

Yang membuat pernyataan



Murassir Oktadi EkowanToni  
Nim 702015077

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA  
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Dengan Penyerahan naskah artikel dan *softcopy* berjudul: Identifikasi kontaminasi telur cacing usus (*soil transmitted helminth*) pada lalapan kemangi (*ocimum bacilicum*) di warung makan Kecamatan Seberang Ulu 2 Kota Palembang tahun 2018. Kepada Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (UP2M) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK-UMP), Saya :

Nama : Mufassir Oktadi EkowanToni  
NIM : 702015077  
Program Studi : Pendidikan Kedokteran  
Fakultas : Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang  
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju memberikan kepada FK-UMP, Pengalihan Hak Cipta dan Publikasi Bebas Royalti atas Karya Ilmiah, Naskah, dan *softcopy* diatas. Dengan hak tersebut, FK-UMP berhak menyimpan, mengalihmedia/ formatkan, dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan, menampilkan, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari Saya, dan Saya memberikan wewenang kepada pihak FK-UMP untuk menentukan salah satu Pembimbing sebagai Penulis Utama dalam Publikasi. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini menjadi tanggungjawab Saya pribadi.

Demikian pernyataan ini, Saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palembang

Pada Tanggal : Agustus 2019

Yang Menyetujui:



Mufassir Oktadi Ekowan Toni

Nim 702015015

## ABSTRAK

Nama : Mufassir Oktadi Ekowantoni

Program Studi : Fakultas Kedokteran

Judul : Identifikasi Kontaminasi Telur Cacing Usus (*Soil Transmitted Helminths*) Pada Lalapan Kemangi (*Ocimum Bacilicum*) di Warung Makan Kecamatan Seberang Ulu 2 Kota Palembang.

Cacing yang termasuk dalam *Soil Transmitted Helminth* (STH) yaitu *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, dan cacing tambang. Golongan ini adalah penyebab penyakit kecacingan atau *Helminthiasis*. Penyakit ini merupakan masalah kesehatan yang bersifat kronis dan tidak menimbulkan gejala yang bermakna sehingga termasuk kedalam penyakit yang kurang diperhatikan (*neglected disease*). Beberapa faktor terjadinya kontaminasi telur STH pada lalapan kemangi (*Ocimum bacilicum*) adalah cara pencucian, penyimpanan, dan penyajian makanan tanpa menggunakan alas tangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya kontaminasi telur STH dan jenis telur STH yang mengkontaminasi lalapan kemangi (*Ocimum bacilicum*). Merupakan penelitian deskriptif. Populasi terdiri dari seluruh warung makan di Kecamatan Seberang Ulu 2 Kota Palembang sebanyak 31 sampel. Data kontaminasi infeksi STH ditentukan berdasarkan hasil pemeriksaan sedimentasi lalapan kemangi (*Ocimum bacilicum*) dengan larutan NaOH 0,2%. Hasil penelitian infeksi telur STH terdiri dari telur *Ascaris lumbricoides* 18 (54%), telur *Trichuris trichiura* 1 (7%), dan tidak ditemukan telur cacing tambang. Sehingga dapat disimpulkan bahwa lalapan kemangi (*Ocimum bacilicum*) di warung makan Kecamatan Seberang Ulu 2 Kota Palembang terkontaminasi telur STH.

Kata kunci : Identifikasi, Kontaminasi, *Soil Transmitted Helminths*, Kemangi (*Ocimum bacilicum*)

## ABSTRACT

Name : Mufassir Oktadi Ekowantoni

Study Program : Faculty of Medicine

Title : Identification of *Soil Transmitted Helminths* in the Lalapan Kemangi (*Ocimum Bacilicum*) at Food Stalls in Seberang Ulu 2, Palembang City.

The worms included in the *Soil Transmitted Helminth* (STH) are *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, and hookworms. This group is the cause of *helminthiasis*. This disease is a chronic health problem and does not cause significant symptoms so that it is included in the neglected disease. Several factors in the occurrence of STH egg contamination in lalapan kemangi (*Ocimum bacilicum*) are ways of washing, storing, and serving food without using hand mats. Is a descriptive in which this study aims to determine whether or not there is contamination of STH eggs and the type of STH eggs that contaminate lalapan kemangi (*Ocimum bacilicum*). Population study consisting of 31 food stalls in the Seberang Ulu 2 District of Palembang City. Data on STH infection contamination was determined based on the results of sedimentation examination of lalapan kemangi (*Ocimum bacilicum*) with NaOH solution 0.2%. The results of the STH egg infection study consisted of eggs of *Ascaris lumbricoides* 18 (54%), eggs *Trichuris trichiura* 1 (7%), and hookworm eggs were not found. So that it can be concluded that lalapan kemangi (*ocimum bacilicum*) in the food stalls of Seberang Ulu District 2 of Palembang City are contaminated with STH eggs.

Keywords: Identification, Contamination, *Soil Transmitted Helminths*, Kemangi (*Ocimum bacilicum*)

## KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) dr. Indriyani, M.Biomed, Indri Ramayanti,S.si, M.Sc dan dr.Thia Prameswarie, M.Biomed selaku dosen pembimbing dan penguji yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
- 2) Warung makan Seberang Ulu 2 Kota Palembang yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan;
- 3) Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
- 4) Sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Palembang, 19 Agustus 2019

Mufassir Oktadi Ekowantoni

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii

### BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.3.1. Tujuan Umum .....	4
1.3.2. Tujuan Khusus .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	4
1.5. Keaslian Penelitian.....	5

### BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1.Landasan Teori .....	7
2.1.1. Soil Transmitted Helminth .....	7
2.1.1.1. Ascaris lumbricoides .....	7
A. Taksonomi .....	7
B. Hospes dan Nama Penyakit.....	7
C. Distribusi Geografis.....	8
D. Morfologi.....	8
E. Siklus Hidup .....	9
F. Gejala Klinis.....	10
G. Epidemiologi.....	10
H. Diagnosis .....	12
I. Pencegahan.....	12
2.1.1.2. Cacing Tambang.....	12
A. Taksonomi .....	12
B. Hospes dan Nama Penyakit.....	12
C. Morfologi.....	13
D. Siklus Hidup .....	13
E. Gejala Klinis.....	14
F. Epidemiologi .....	14
G. Diagnosis .....	15
I. Pencegahan.....	15
2.1.1.3. Trichuris trichiura.....	15
A. Taksonomi .....	15



B. Hospes dan Nama Penyakit.....	16
C. Morfologi.....	16
D. Siklus Hidup.....	17
E. Gejala Klinis.....	17
F. Epidemiologi.....	18
G. Diagnosis.....	18
H. Pencegahan.....	19
2.2.2. Kemangi.....	19
A. Taksonomi.....	19
B. Morfologi dan Habitat Kemangi.....	19
C. Kandungan dan Manfaat Kemangi.....	20
D. Cara pencucian.....	21
2.2.3. Faktor yang Mempengaruhi Kontaminasi Telur Cacing STH.....	21
2.2. Kerangka Teori.....	24

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

3.1. Jenis Penelitian.....	25
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian.....	25
3.2.1. Waktu Penelitian.....	25
3.2.1. Tempat Penelitian.....	25
3.3. Populasi dan Sampel.....	25
3.3.1. Populasi Target.....	25
3.3.2. Populasi Terjangkau.....	25
3.3.3. Sampel Penelitian.....	25
3.4. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	25
3.4.1. Kriteria Inklusi.....	25
3.4.2. Kriteria Eksklusi.....	26
3.5. Variabel Penelitian.....	26
3.6. Definisi Operasional.....	26
3.7. Cara Pengumpulan Data.....	27
3.7.1. Identifikasi Nama dan Tempat.....	27
3.7.2. Mengidentifikasi Telur Cacing.....	27
3.8. Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	28
3.8.1. Cara Pengolahan Data.....	28
3.8.2. Analisis Data.....	28
3.9. Alur Penelitian.....	29

### **BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1. Hasil Penelitian.....	30
4.1.1. Distribusi Kontaminasi Telur STH.....	30
4.1.2. Distribusi Infeksi STH Berdasarkan Jenis Telur STH.....	31
4.1.3. Hasil Pengamatan Mikroskopis.....	34
4.2. Pembahasan.....	35

<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan.....	38
5.2. Saran.....	38
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>39</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>41</b>
<b>BIODATA.....</b>	<b>69</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.5. Keaslian Penelitian .....	5
Tabel 3.6. Definisi Operasional .....	26
Tabel 4.1. Distribusi Kontaminasi Telur STH.....	30
Tabel 4.2. Distribusi Infeksi STH Berdasarkan Jenis Telur STH.....	31
Tabel 4.3. Sebaran Telur STH Pada Lalapan Kemangi.....	32

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> Fertil dan Infertil .....	8
Gambar 2.2. Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> Terdekortikasi .....	9
Gambar 2.3. Siklus Hidup <i>Ascaris lumbricoides</i> .....	10
Gambar 2.4. Telur Cacing Tambang .....	13
Gambar 2.5. Siklus Hidup Cacing Tambang .....	14
Gambar 2.6. Telur <i>Trichuris trichiura</i> .....	16
Gambar 2.7. Siklus Hidup <i>Trichuris trichiura</i> .....	17
Gambar 2.8. Kemangi .....	20
Gambar 2.9. Kerangka Teori .....	24
Gambar 3.1. Alur Penelitian .....	29
Gambar 4.1. Sebaran Prevalensi Kejadian STH.....	31
Gambar 4.2. Hasil Pengamatan Mikroskopis Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> .....	34
Gambar 4.3. Hasil Pengamatan Mikroskopis Telur <i>Trichuris trichiura</i> .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Informed Consent .....	41
Lampiran 2 Lembar Data Responden .....	42
Lampiran 3 Data Resonden.....	43
Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian.....	59
Lampiran 5 Surat Kelayakan Etika Penelitian.....	64
Lampiran 6 Surat Izin Pengambilan Data Penelitian.....	65
Lampiran 7 Surat Selesai Penelitian.....	67
Lampiran 8 Kartu Aktivitas Bimbingan Skripsi.....	68

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Infeksi cacing usus masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di negara berkembang termasuk Indonesia. Masyarakat perdesaan atau daerah perkotaan yang sangat padat dan kumuh merupakan sasaran yang mudah terkena infeksi cacing. *Soil-transmitted Helminths* (STH) adalah cacing golongan nematoda yang memerlukan tanah untuk perkembangan bentuk infektifnya. Di Indonesia, golongan cacing yang penting dan menyebabkan masalah kesehatan masyarakat adalah *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, dan cacing tambang yaitu: *Necator americanus*, dan *Ancylostoma duodenale* (WHO, 2013).

Di dunia pada tahun 2006, sekitar 2 milyar penduduk terinfeksi kecacingan, dimana 300 juta diantaranya meninggal dunia. *Ascariasis lumbricoides* terdapat di seluruh dunia terutama di daerah tropis dengan suhu panas dan sanitasi lingkungan yang jelek. Di Indonesia pada tahun 2004, prevalensi kecacingan pada semua umur juga masih cukup tinggi yaitu: 58,51% yang terdiri dari 30,4% *Ascariasis lumbricoides*, 21,25% *Trichuris trichiura* serta 6,5% *Hookworm* (Rasmaliah, 2001). Di Indonesia angka kesakitan karena terinfeksi cacing usus atau perut cukup tinggi. Hal ini dikarenakan letak geografis Indonesia di daerah tropik yang mempunyai iklim yang panas akan tetapi lembab. Pada lingkungan yang memungkinkan, cacing usus dapat berkembang biak dengan baik terutama oleh cacing yang ditularkan melalui tanah (*Soil Transmitted Helminth*). Penularan cacing usus bisa terjadi melalui makanan atau minuman yang tercemar, melalui udara yang tercemar atau secara langsung melalui tangan yang tercemar telur cacing yang infektif (Waqiah, 2010).

Masyarakat Indonesia umumnya terbiasa mengkonsumsi sayuran sebagai lalapan mentah untuk campuran makanan lain. Sayuran adalah salah satu bahan makanan yang merupakan sumber vitamin dan mineral bagi tubuh manusia. Sebelum dimakan umumnya sayuran dicuci kemudian dimasak

lebih dahulu, di samping agar rasanya lebih enak, juga agar bakteri dan parasit yang membahayakan kesehatan mati. Selama sayuran dimasak dengan panas yang cukup tidak ada masalah. Masalah timbul bila sayuran dimakan tanpa dimasak lebih dahulu. Dalam hal ini, bersama sayuran biasanya ikut bakteri, atau parasit patogen yang cepat atau lambat akan menimbulkan penyakit. Kebiasaan makan sayuran mentah ini, sudah menjadi kebiasaan masyarakat di Indonesia sehingga kelihatannya sulit diubah. Beberapa jenis sayuran yang biasa dimakan mentah antara lain adalah kol atau kubis, selada air, dan kemangi. Jenis-jenis sayuran tersebut memang rasanya menjadi kurang enak bila dimasak lebih dahulu (Waqiah, 2010).

Salah satu jenis sayuran yang sering terkontaminasi oleh *Soil Transmitted Helminths (STH)* adalah kubis dan kemangi. Kubis (*Brassica oleracea*) dan kemangi (*Ocimum bacilicum*) merupakan jenis sayuran yang umumnya dikonsumsi secara mentah, karena dilihat dari tekstur dan organoleptik sayuran ini memungkinkan untuk dijadikan lalapan. Sayuran kubis memiliki permukaan daun yang berlekuk-lekuk sehingga memungkinkan telur cacing menetap di dalamnya. Bila dalam proses pengolahan dan pencucian sayuran tidak baik, telur cacing kemungkinan masih melekat pada sayuran dan tertelan saat sayuran dikonsumsi (CDC, 2013).

Prevalensi kontaminasi STH pada sayuran telah banyak dilaporkan di beberapa daerah di Indonesia. Nugroho (2010) menemukan kontaminasi telur cacing sebesar 38,89% pada kemangi (*Ocimum bacilicum*), dan kubis (*Brassica oleracea*) yang digunakan sebagai lalapan mentah pada warung makanan lesehan di Kota Wono Sari, Yogyakarta. Verdira (2014) melaporkan temuan telur cacing *Ascaris lumbricoides* pada selada yang dijual di warung makan sebesar 79%, telur cacing *Trichuris trichiura* sebesar 5% dan selebihnya larva *Trichostronlus orientalis* (16%) pada selada yang dijual di warung makan Kota Wono Sari (Nugroho dkk, 2010).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada pedagang di Kota Palu ditemukan infeksi STH pada pedagang ikan bakar yang menyajikan jenis sayuran mentah bersama-sama dengan makanan dikhawatirkan sayuran

mentah yang disajikan sebagai lalapan terkontaminasi oleh cacing golongan *Soil-transmitted Helminths* atau golongan cacing yang penularannya melalui tanah. Penelitian menunjukkan bahwa tingkat infeksi kecacingan di Kota Palu pada semua golongan umur adalah 51,7% (Hayani, 2010), hal ini mungkin salah satu penyebabnya adalah pola konsumsi lalapan. Kebiasaan memakan sayuran mentah (lalapan) perlu hati-hati terutama jika dalam pencucian kurang baik sehingga memungkinkan masih adanya telur cacing pada sayuran mentah. Pencucian yang kurang bersih sangat mungkin terjadi, mengingat kurang higienisnya dapur tempat para pedagang menyiapkan penanganan ditambah lagi kurangnya kesadaran pedagang makanan dan masyarakat akan bahaya yang akan ditimbulkan akibat infeksi cacing ini. Untuk itu perlu dilakukan penelitian tentang kontaminasi telur cacing *Soil-transmitted Helminths* pada sayuran kemangi pedagang ikan bakar di Kota Palu (CDC, 2013).

Banyak dampak yang dapat ditimbulkan akibat infeksi cacing. Cacingan mempengaruhi pemasukan (*intake*), pencernaan (*digestif*), penyerapan (*absorpsi*), dan metabolisme makanan. Secara kumulatif, infeksi cacing dapat menimbulkan kerugian zat gizi berupa kalori dan protein serta kehilangan darah. Selain dapat menghambat perkembangan fisik, kecerdasan dan produktifitas kerja, dapat menurunkan ketahanan tubuh sehingga mudah terkena penyakit lainnya (Kementerian Kesehatan RI, 2006).

Masih tingginya prevalensi kecacingan dan kontaminasi telur *Soil Transmitted Helminths (STH)* pada sayuran kemangi (*Ocimum bacilicum*) yang dijual di warung makan serta bila diikuti dengan pengolahan dan pencucian sayuran mentah yang kurang baik, memungkinkan terjadinya kontaminasi pada lalapan kemangi (*Ocimum bacilicum*) yang disajikan di warung-warung makan. Hal ini menjadi alasan mengapa peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang identifikasi telur *Soil Transmitted Helminths (STH)* pada lalapan kemangi (*Ocimum bacilicum*) di warung makan Seberang Ulu 2 Kota Palembang (Sitorus, 2008).















