IDENTIFIKASI TELUR DAN LARVA CACING *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS* PADA KUKU PEMULUNG DI TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR (TPA) DI SUKAWINATAN PALEMBANG

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Oleh:
Mardhiyah Nur Dini
NIM : 70 2013 072

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
2017

HALAMAN PENGESAHAN

IDENTIFIKASI TELUR DAN LARVA CACING *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS* PADA KUKU PEMULUNG DI TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR (TPA) DI SUKAWINATAN PALEMBANG

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

Mardhiyah Nur Dini

NIM : 702013072

Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Pada Tanggal : 8 Februari 2017

Menyetujui :

dr. Iskandar Z. A. DTM & H. DAPK, M.Kes, Sp.Park
Pembimbing Pertama

dr. Thia Prameswarie
Pembimbing Kedua

Dekan
Fakultas Kedokteran

dr. H.M. Ali Muchtar, M.Sc.
NBM/NIDN. 060347091062484/0020084707

PERNYATAAN

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 di kemudian 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, Februari 2017

Yang membuat pernyataan

(Mardhiyah Nur Dini)

NIM. 70 2013 072

PERSETUJUAN PENGALIHAN HAK PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Dengan penyerahan naskah artikel dan *softcopy* berjudul: Identifikasi Telur dan Larva Cacing *Soil Transmitted Helminths* Pada Kuku Pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Di Sukawinatan Palembang kepada Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (UP2M) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK-UMP), Saya :

Nama	: Mardhiyah Nur Dini
NIM	: 702013072
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, selama tetap mencantumkan nama 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 tanggung jawab Saya pribadi.

Demikian pernyataan ini, Saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palembang
Pada tanggal : 8 Februari 2017
Yang Menyetujui,

(Mardhiyah Nur Dini)
NIM. 702013072

HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO

"Some say life is not a fairytale and there are no happy endings. I say life is a fairytale only if you make it."– **Matthew Powell**

Saya persembahkan kepada:

1. **Ayah dan Ibu yang sangat Saya cintai, yang selalu memberikan dukungan moril maupun materi serta do'a yang tiada henti untuk kesuksesan Saya. Terimakasih banyak atas dukungan, semangat, dan kasih Sayang yang diberikan.**
2. **Saudaraku Prima Wijaya, S.H., yang selalu membantu dan memberi masukan kepada Adek selama ini.**
3. **Terimakasih juga kepada Paman (Ir. Faisal), dan Bibi (Ir. Eva Sofiani) yang selalu siap memberikan bantuan setiap saat dan semangat kepada Saya dalam melakukan penelitian ini.**
4. **Dosen pembimbing Saya dr. Iskandar Z. A. DTM & H. DAPK, M.Kes., Sp.Park., dan dr. Thia Prameswarie yang selalu sabar membimbing Saya setiap saat, serta dosen penguji Saya Indri Ramayanti, S.Si., M.Sc. Terimakasih atas segala bimbingan dan masukannya selama ini.**
5. **Terima kasih kepada sahabat terbaik Saya, Meliani Oktavia yang selalu ada untuk memberikan semangat maupun dukungan.**
6. **Terima kasih kepada rekan sejawat terbaik Saya Ade Zulfiah yang selalu memberikan dukungan baik suka maupun duka selama penelitian, Rizka Karina Mayang Sari, Nabilla Indriyana, Bella Thasya, Riska Febriana Dewi,dan Desty Puspita Sari yang selalu memberikan semangat kepada Saya.**
7. **Terima kasih juga kepada teman sejawat angkatan 2013 "GENOME-HEXA" untuk kenangan dan perjuangan yang kita lewati bersama.**
8. **Terima kasih kepada seluruh dosen dan staff di FK UMP.**
9. **Terima kasih kepada semua pihak yang yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah mendukung Sayaselama proses perkuliahan di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.**

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEDOKTERAN

SKRIPSI, FEBRUARI 2017
MARDHIYAH NUR DINI

Identifikasi Telur dan Larva Cacing *Soil Transmitted Helminths* pada Kuku Pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Sukawinatan Palembang

xii + 73 Halaman + 4 Tabel + 20 Gambar + 12 Lampiran

ABSTRAK

Soil Transmitted Helminths (STH) adalah golongan cacing bulat usus yang membutuhkan media tanah sebagai kelangsungan siklus hidupnya. Cacing yang termasuk dalam STH yaitu *Ascaris lumbricoides, Trichuris trichiura, Necator americanus,* dan *Ancylostoma duodenale*. Golongan ini adalah penyebab penyakit kecacingan atau *Helminthiasis*. Penyakit ini merupakan masalah kesehatan yang bersifat kronis dan tidak menimbulkan gejala yang bermakna sehingga termasuk ke dalam penyakit yang kurang diperhatikan (*neglected disease*). Beberapa faktor risiko masuknya cacing STH ke dalam tubuh manusia adalah *personal hygiene* yang buruk akibat tidak terbiasa memelihara kebersihan tangan dan kuku dengan benar, juga kontak langsung dengan sampah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya kontaminasi telur dan larva cacing *Soil Transmitted Helminths* pada kuku pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Sukawinatan Palembang. Penelitian ini menggunakan metode survei deskriptif dengan desain studi potong lintang (*cross sectional*). Pengambilan sampel dilakukan di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sukawinatan Palembang dengan teknik *simple random sampling* dan didapatkan sebanyak 123 sampel, kemudian dilakukan pemeriksaan metode Konsentrasi Pengendapan Sederhana untuk melihat telur cacing STH dan metode Modifikasi Harada-Mori untuk menemukan larva cacing tambang di Laboratorium Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang pada bulan November – Desember 2016. Didapatkan sebaran pemulung di TPA Sukawinatan Palembang berdasarkan usia terbanyak berumur dari 20 – 59 tahun yaitu 77 orang (62,60%), terbanyak berjenis kelamin laki-laki yaitu 74 orang (60,16%), dan untuk angka kejadian kontaminasi telur STH pada kuku pemulung di TPA Sukawinatan Palembang adalah sebesar 10,57% (n=13), dengan spesies yang paling banyak ditemukan yaitu *Ascaris lumbricoides* sebanyak 6 sampel (4,88%).

Referensi: **20 (2010 – 2016)**
Kata Kunci: **Identifikasi, *Soil Transmitted Helminths*, Kecacingan, Pemeriksaan Kuku.**

UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH PALEMBANG
MEDICAL FACULTY

SKRIPSI, FEBRUARY 2017
MARDHIYAH NUR DINI

Identification of Soil Transmitted Helminths Eggs and Larvae at Scavenger's Nails in Sukawinatan Landfill Palembang

xii + 73 Pages + 4 Tables + 20 Images + 12 Attachments

ABSTRACT

Soil Transmitted Helminths (STH) is a group of intestinal round worm that needs soil media for continuity of its life cycle. Worms that included in STH are *Ascaris lumbricoides, Trichuris trichiura, Necator americanus,* and *Ancylostoma duodenale.* This group is the cause of worm infestation or Helminthiasis. This disease is a chronic health issue and doesn't causes significant symptoms so this make the disease belongs to neglected diseases. Some risk factor for STH can enters human body are bad personal hygiene and not used to maintain cleanliness of hands and nails correctly, and direct contact with the trash. This study aims to investigate the contamination of Soil Transmitted Helminths eggs and larvae at scavenger's nails in Sukawinatan Landfill Palembang. This study used survey descriptive method with cross sectional study design. Samples were taken in Sukawinatan Landfill Palembang with simple random sampling technique and obtained 123 samples, then do Simple Concentration Sedimentation method to find STH eggs and Harada-Mori Modification method to find STH larvae in the laboratory of Medical Faculty of Muhammadiyah Palembang University in November – December 2016. The result shows the most distribution of scavengers in Sukawinatan Landfill Palembang is aged 20 – 59 years old with 77 people (62,60%), the most gender is male with 74 people (60,16%), and STH eggs contamination incidence at scavenger's nails in Sukawinatan Landfill Palembang is 10,57% (n=13), with the most found species is *Ascaris lumbricoides* with 6 samples (4,88%).

Reference: 20 (2010 – 2016)
Keywords: Identification, Soil Transmitted Helminths, Helminthiasis, Nail Examination.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul **"Identifikasi Telur dan Larva Cacing *Soil Transmitted Helminths* Pada Kuku Pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Di Sukawinatan Palembang"**. Penulisan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.

Dalam hal penyelesaian penelitian ini, peneliti banyak mendapat bantuan, bimbingan, dan saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada:

1. Rektor dan seluruh staff dosen Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Dekan dan seluruh staff dosen Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. dr. Iskandar Z. A. DTM & H. DAPK, M.Kes, Sp.Park selaku pembimbing I.
4. dr. Thia Prameswarie selaku pembimbing II.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini belum begitu sempurna. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, Februari 2017

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....
HALAMAN PENGESAHAN i
HALAMAN PERNYATAAN ii
PERSETUJUAN PENGALIHAN HAK PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS iii
HALAMAN PERSEMBAHAN DAN MOTTO iv
ABSTRAK v
ABSTRACT vi
KATA PENGANTAR vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN xii

BAB I. PENDAHULUAN
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 3
1.3. Tujuan Penelitian 3
1.3.1. Tujuan Umum 3
1.3.1. Tujuan Khusus 3
1.4. Manfaat Penelitian 3
1.5. Keaslian Penelitian 4

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA
2.1. Landasan Teori 8
2.1.1. Definisi *Soil Transmitted Helminths* 8
2.1.2. Jenis-Jenis *Soil Transmitted Helminths* Yang Ditularkan 8
2.1.3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Masuknya Cacing *Soil Transmitted Helminths* ke Dalam Tubuh Manusia 22
2.1.4. Pengelolaan Sampah 23
2.1.5. Higiene Perorangan (*Personal Hygiene*) 26
2.1.6. Metode Pemeriksaan Telur dan Larva Cacing *Soil Transmitted Helminths* 27
2.2. Kerangka Teori 28

BAB III. METODE PENELITIAN
3.1. Jenis Penelitian 29
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian 29
3.2.1. Waktu Penelitian 29
3.2.2. Tempat Penelitian 29
3.3. Populasi dan Sampel 29

3.2.1. Populasi 29
3.2.1. Sampel dan Besar Sampel 29
3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi 30
3.3.4. Cara Pengambilan Sampel 30
3.4. Variabel Penelitian 31
3.5. Definisi Operasional 31
3.6. Cara Pengumpulan Data 33
3.7. Cara Pengolahan dan Analisis Data 36
3.7.1. Cara Pengolahan Data 36
3.7.1. Analisis Data 36
3.8. Alur Penelitian 37

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
4.1. Data Geografi 38
4.2. Hasil Penelitian 38
4.3. Pembahasan 43
4.4. Keterbatasan Penelitian 44

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN
5.1. Kesimpulan 45
5.2. Saran 45

DAFTAR PUSTAKA 46
LAMPIRAN 48
BIODATA RINGKAS ATAU RIWAYAT HIDUP 73

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1.1. Keaslian Penelitian 4

3.1. Definisi Operasional 31

4.1. Sebaran Sampel Pemulung di TPA di Sukawinatan Palembang Berdasarkan Usia (n = 123) 38

4.2. Sebaran Sampel Pemulung di TPA di Sukawinatan Palembang Berdasarkan Jenis Kelamin (n = 123) 39

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
2.1.	Cacing Dewasa *Ascaris lumbricoides*	10
2.2.	Telur Cacing *Ascaris lumbricoides*	11
2.3.	*Decorticated Egg* Cacing *Ascaris lumbricoides*	11
2.4.	Larva *Ascaris lumbricoides* Menetas dari Telur	12
2.5.	Daur Hidup *Ascaris lumbricoides*	12
2.6.	Cacing Dewasa *Trichuris trichiura*	15
2.7.	Telur *Trichuris trichiura*	15
2.8.	Daur Hidup Cacing *Trichuris trichiura*	16
2.9.	Cacing Tambang Dewasa	19
2.10.	Telur Cacing Tambang	19
2.11.	Larva Cacing Tambang	20
2.12.	Daur Hidup Cacing Tambang	21
2.13.	Kerangka Teori	28
3.1.	Alur Penelitian	37
4.1.	Piegram Angka Kejadian Cacing STH pada Kuku Pemulung di TPA di Sukawinatan Palembang (n = 123)	39
4.2.	Piegram Angka Kejadian Cacing STH pada Kuku Pemulung di TPA di Sukawinatan Palembang Berdasarkan Spesies (n = 123)	40
4.3.	Telur *Ascaris lumbricoides Corticated Fertile* (P.10X)	41
4.4.	Telur *Trichuris trichiura* (P.10X)	41
4.5.	Telur Cacing Tambang (P.10X)	42
4.6.	Larva Cacing Tambang (P.10X)	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

1. Surat Izin Melakukan Penelitian ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sukawinatan Palembang 48
2. Surat Izin Melakukan Penelitian ke Laboratorium Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang 49
3. Surat Izin Peminjaman Alat dan Ruangan Laboratorium Laboratorium Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang 50
4. Surat Keterangan Telah Dilakukan Penelitian di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sukawinatan Palembang 51
5. Surat Keterangan Telah Dilakukan Penelitian di Laboratorium Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang 52
6. Tabel Data Pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sukawinatan Palembang 53
7. Lembar Persetujuan Menjadi Responden 56
8. Pernyataan Persetujuan (*Informed Consent*) 58
9. Data Responden 59
10. Tabel Hasil Pemeriksaan Kuku Pemulung di Laboratorium Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang 60
11. Dokumentasi Penelitian 63
12. Kartu Aktivitas Bimbingan Skripsi 72

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Golongan cacing bulat usus yang membutuhkan media tanah sebagai kelangsungan siklus hidup adalah *Soil Transmitted Helminths* (STH). Cacing yang termasuk dalam STH yaitu *Ascaris lumbricoides, Trichuris trichiura, Necator americanus, Ancylostoma duodenale,* dan beberapa spesies *Trichostrongylus* adalah penyebab penyakit kecacingan atau *Helminthiasis* (Supali dkk, 2013). Penyakit ini merupakan masalah kesehatan yang bersifat kronis dan tidak menimbulkan gejala yang bermakna sehingga termasuk ke dalam penyakit yang kurang diperhatikan (*neglected disease*). Dampak dari penyakit ini seperti kekurangan gizi, gangguan tumbuh kembang, dan gangguan kognitif (Kurniawan, 2010 dalam Winita, 2012).

Menurut WHO (2016) lebih dari 1,5 miliar orang, atau 24% dari populasi dunia terinfeksi STH di seluruh dunia. Infeksi tersebar luas di daerah tropis dan subtropis, dengan angka terbesar terjadi di sub-Sahara Afrika, Amerika, Cina dan Asia Timur.

Prevalensi tertinggi penyakit kecacingan di Indonesia terdapat di Papua dan Sumatera Utara yaitu berkisar antara 50 – 80%. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di 10 provinsi di Indonesia ditemukan prevalensi *Ascaris lumbricoides* 30,4%, *Trichuris trichiura* 21,2% serta *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* 6,5% (Arfina, 2011 dalam Handayani, 2015).

Penelitian dari Winita (2012) prevalensi kecacingan siswa SDN Paseban Jakarta Pusat adalah 11,5% dari 113 siswa. Spesies yang ditemukan adalah *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* serta infeksi campur *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura.* Handayani (2015) juga menyatakan prevalensi infeksi STH pada siswa SDN 169 Kelurahan Gandus Kecamatan Gandus Kota Palembang adalah 6,8% dari 73 anak dengan perbandingan laki-laki 1,3% dan perempuan 5,5%. Kelompok usia 7 – 8 tahun paling banyak terinfeksi

(4,1%). Spesies yang ditemukan adalah *Trichuris trichiura* 4,1% dan ditemukan adanya infeksi campuran antara *Trichuris trichiura* dan *Ascaris lumbricoides* sebesar 2,7%.

Ching (2010) menyatakan bahwa persentase kontaminasi tanah oleh telur STH di halaman rumah penduduk di dusun II desa Sidomulyo sebesar 70% dari 67 rumah penduduk di dusun II desa Sidomulyo dan spesies terbanyak yang mengkontaminasi tanah di halaman rumah penduduk adalah *Ascaris lumbricoides* yaitu 32.5%.

Salah satu faktor risiko masuknya cacing STH ke dalam tubuh manusia adalah *personal hygiene* yang buruk dapat disebabkan oleh tidak terbiasa memelihara kebersihan tangan, kuku, dan kaki dengan benar. Kuku tangan menjadi tempat melekatnya telur cacing dan dapat tertelan ketika makan, diperberat dengan kebiasaan tidak mencuci tangan sebelum makan. (Onggowaluyo, 2002 dalam Rahmadhini, 2015).

Permasalahan higiene lainnya yang menjadi faktor risiko dari penyakit kecacingan adalah kontak langsung dengan sampah. Sampah merupakan hasil sampingan dari berbagai aktivitas dalam kehidupan manusia maupun sebagai hasil dari proses alamiah. Sampah yang bercampur dengan tanah yang tercemar dengan tinja dan mengandung telur cacing, jika terjadi kontak langsung dengan sampah dapat menyebabkan penyakit kecacingan (Dachi, 2005 dalam Mulasari, 2013). Hal ini terutama terjadi pada orang-orang yang bekerja atau tinggal di sekitar lingkungan penuh sampah, misalnya pemulung yang bekerja di Tempat Pembuangan Akhir (Mulasari, 2013).

Menurut Eryani (2015) didapatkan bahwa terdapat 29,5% siswa SDN 07 Mempawah Hilir terkontaminasi STH pada tangan dan kukunya dimana 15,8% siswa laki-laki, 11,7% siswa perempuan. Spesies yang mengkontaminasi adalah *Ascaris lumbricoides* (61,5%), Cacing tambang (23,1%), dan *Trichuris trichiura* (15,4%). Rahmadhini (2016) menyatakan angka kejadian kecacingan pada pada siswa SDN 1 Krawangsari Kecamatan Natar Lampung Selatan menggunakan bahan pemeriksaan feses sebesar 56% dan angka kejadian kecacingan menggunakan bahan pemeriksaan kotoran kuku sebesar 24,1%. Penelitian dari

Ningrum (2010) pada pemulung sampah di TPA Piyungan Bantul Yogyakarta didapatkan kejadian infeksi cacing sebanyak 15 orang (27,3%) dari 55 orang pemulung.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti ingin melakukan penelitian mengenai keberadaan telur dan larva cacing *Soil Transmitted Helminths* pada kuku pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Sukawinatan Palembang.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat kontaminasi telur dan larva cacing *Soil Transmitted Helminths* pada kuku pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Sukawinatan Palembang?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui adanya kontaminasi telur dan larva cacing *Soil Transmitted Helminths* pada kuku pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Sukawinatan Palembang.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui angka kejadian kontaminasi cacing *Soil Transmitted Helminths* pada kuku pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Sukawinatan Palembang.
2. Untuk mengetahui sebaran angka kejadian kontaminasi telur dan larva cacing *Soil Transmitted Helminths* berdasarkan spesies yang terdapat pada kuku pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Sukawinatan Palembang.
3. Untuk mengetahui sebaran pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Sukawinatan Palembang berdasarkan usia.
4. Untuk mengetahui sebaran pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Sukawinatan Palembang berdasarkan jenis kelamin.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai adanya kontaminasi telur dan larva cacing *Soil Transmitted Helminths* pada kuku, memperluas ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang parasitologi, dan dapat menjadi bahan landasan untuk penelitian selajutnya.

1.4.2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dan pengetahuan bagi masyarakat dan puskesmas setempat mengenai kontaminasi telur dan larva cacing *Soil Transmitted Helminths* pada kuku sebagai penyebab kecacingan.

1.5. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian

Nama	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Hasil
Polaku Nofarita (2013)	Identifikasi Telur Cacing Pada Kuku dan Higiene Pekerja Pengangkut Sampah di Kota Gorontalo	Survey deskritif dengan pendekatan kuantitatif	Hasil penelitian ditemukan 5 orang (21,7%) pekerja pengangkut sampah yang positif ditemukan telur cacing pada kotoran kuku pekerja dari 23 orang responden. Jenis telur cacing yang di temui yaitu cacing *Ascaris lumbricoides* dengan cacing *Hookworms*. Pekerja pengangkut sampah Kota

			Gorontalo 60,9% memiliki higiene baik, sebanyak 34,8% memiliki higiene cukup dan 4,3% memiliki higiene kurang.
Rahmadhini Nurul Sahana (2015)	Uji Diagnostik Kecacingan Antara Pemeriksaan Feses dan Pemeriksaan Kotoran Kuku Pada Siswa SDN 1 Krawangsari Kecamatan Natar Lampung Selatan	Metode analitik komparatif dengan dengan desain *cross sectional.*	Angka kejadian kecacingan menggunakan bahan pemeriksaan feses sebesar 56% dan angka kejadian kecacingan menggunakan bahan pemeriksaan kotoran kuku sebesar 24,1% dari total populasi 74 siswa. Berdasarkan uji Mc-Nemar didapatkan nilai p sebesar 0,02 yang artinya ada perbedaan yang bermakna antara pemeriksaan kotoran kuku dan pemeriksaan feses. Nilai sensitivitas dan spesifisitas sebesar 18,2% dan 68%. Nilai duga positif sebesar 42,8% dan nilai duga

			negatif sebesar 43,1%.
Eryani Desti, Fitriangga Agus, Kahtan Muhammad Ibnu (2015)	Hubungan *Personal Hygiene* Dengan Kontaminasi Telur *Soil Transmitted Helminths* Pada Kuku Dan Tangan Siswa SDN 07 Mempawah Hilir Kabupaten Pontianak	Metode analitik observasional dengan desain *cross sectional.*	Dari 44 orang siswa SDN 07 Mempawah Hilir kelas 1 sampai kelas 6 terdapat 29,5% siswa terkontaminasi STH pada tangan dan kukunya. Kontaminasi STH tertinggi pada kelompok umur 6 – 8 tahun dengan persentasi sebesar 11,34%. Spesies yang mengkontaminasi adalah *Ascaris lumbricoides* (61,5%), Cacing tambang (23,1%), dan *Trichuris trichiura* (15,4%). Uji *Fisher's exact* menunjukkan p = 0,001 (p<0,005) dengan koefesien kontingensi sebesar 0,484 yang berarti *personal hygiene* memiliki hubungan yang bermakna terhadap kontaminasi telur STH.

Penelitian yang dilakukan kali ini berbeda dengan penelitian sebelum-sebelumnya dalam hal subyek, waktu, tempat, cara pemeriksaan, dan desain penelitian.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1. Definisi *Soil Transmitted Helminths*

Soil Transmitted Helminths (STH) merupakan spesies dari Nematoda usus yang ditularkan melalui tanah. Nematoda adalah cacing berbentuk bulat memanjang dan pada potongan transversal tampak rongga badan dan alat-alat. Cacing tersebut mempunyai alat kelamin terpisah. Besar dan panjang cacing Nematoda beragam, ada yang panjangnya beberapa milimeter, ada pula yang melebihi satu milimeter (Supali dkk, 2013).

Nematoda mempunyai kepala, ekor, dinding, rongga badan, dan alat-alat lain yang agak lengkap. Sistem pencernaan, ekskresi, dan reproduksi biasanya terpisah. Pada umumnya cacing bertelur, tetapi ada juga yang *vivipar* dan yang berkembang biak secara partenogenesis. Seekor cacing betina dapat mengeluarkan telur atau larva sebanyak 20 sampai 200.000 butir sehari. Telur atau larva tersebut ketika masuk ke dalam tubuh manusia dikeluarkan bersama tinja (Supali dkk, 2013).

Dalam Parasitologi Kedokteran Nematoda dibagi menjadi Nematoda usus yang hidup di rongga usus dan Nematoda jaringan yang hidup di jaringan berbagai alat tubuh (Supali dkk, 2013).

Cacing usus yang dapat menginfeksi manusia adalah *Ascaris lumbricoides, Trichuris trichiura, Necator americanus, Ancylostoma duodenale,* dan beberapa spesies *Trichostrongylus* (Supali dkk, 2013).

2.1.2. Jenis-Jenis *Soil Transmitted Helminths* Yang Ditularkan

Cacing usus yang termasuk ke dalam *Soil Transmitted Helminths* adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), dan cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*) (Supali dkk, 2013).

A. Cacing Gelang (*Ascaris lumbricoides*)

Parasit ini ditemukan kosmopolit. Di Indonesia prevalensi *Ascaris lumbricoides* cukup tinggi, sekitar 60 – 70% (Supali dkk, 2013).

1) Taksonomi

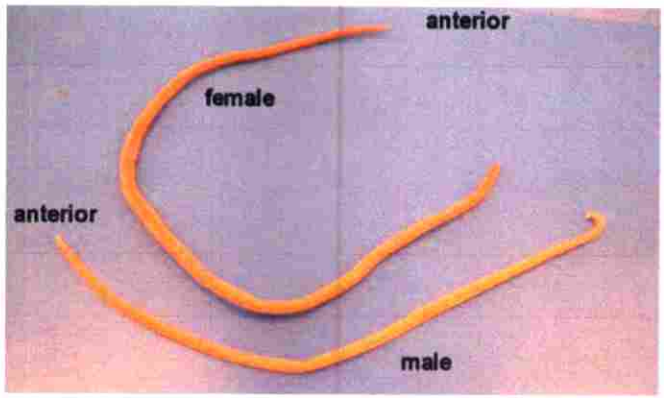
Kingdom : Animalia
Filum : Nematoda
Kelas : Secernentea
Subkelas : Phasmidea
Ordo : Ascaridida
Famili : Ascarididae
Genus : *Ascaris*
Spesies : *Ascaris lumbricoides*
(Myers, 2016)

2) Hospes dan Nama Penyakit

Manusia merupakan satu-satunya hospes *Ascaris lumbricoides*. Penyakit yang disebabkannya disebut Askariasis (Supali dkk, 2013).

3) Morfologi

Ukuran panjang cacing jantan dewasa adalah 15 – 30 cm dengan lebar 0,2 – 0,4 cm. Sedangkan untuk betina dewasa panjangnya 20 – 35 cm dengan lebar 0,3 – 0,6 cm. umur cacing dewasa adalah 1 – 2 tahun. Lokasinya adalah pada usus halus (Supali dkk, 2013). Bentuknya panjang silindris, pada ujung anterior terdapat tiga buah bibir, satu letak mediodorsal dan dua ventrolateral. Bagian tengah rongga mulut (*buccal cavity*) terbentuk segitiga. Ekor pada betina lurus, sedangkan pada jantan melengkung ke ventral. Pada ujung posterior cacing jantan terdapat sepasang *copulatory spiculae*. Bagian anterior tumpul, sedangkan posterior lebih lancip (Pusarawati dkk, 2014).

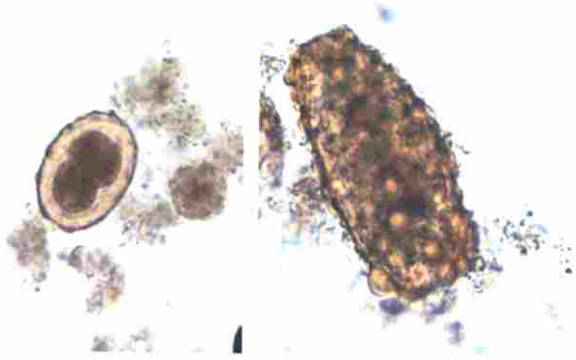


Gambar 2.1. Cacing Dewasa *Ascaris lumbricoides*
Sumber: CDC, 2013

Seekor cacing betina dapat bertelur sebanyak 100.000 – 200.000 butir sehari; terdiri atas telur yang dibuahi dan tidak dibuahi (Supali dkk, 2013).

Telur yang dibuahi cirinya berbentuk bulat atau lonjong dengan ukuran 45 – 75 x 35 – 50 mikron. Berdinding tebal, berwarna cokelat keemasan karena zat warna empedu. Dinding telur terdiri dari tiga lapis, lapisan luar terdiri dari bahan albuminoid yang bergerigi, lapisan tengah transparan terbuat dari bahan glikogen, dan yang paling dalam adalah lapisan lipoidal. Ketika baru diletakkan, telur tidak bersegmen dan mengandung granula *lecithine* yang kasar. Kadang-kadang terdapat bentukan seperti bulan sabit (*cresent*) yang terletak di antara dinding lapisan glikogen dan lipoidal (Pusarawati dkk, 2014).

Telur yang tidak dibuahi ciri-cirinya adalah dikeluarkan oleh cacing betina yang tidak dibuahi atau pada awal produksi telur. Berukuran 88 – 94 x 44 mikron. Dinding terdiri dari dua lapis (tidak memiliki lapisan lipoidal). Bagian dalam telur penuh dengan granula yang *amorf*. Telur yang dibuahi atau yang tidak dibuahi, kadang-kadang lapisan albuminoidnya terkelupas. Telur ini dikenal sebagai *decorticated egg* (Pusarawati dkk, 2014).



(a) (b)

Gambar 2.2. Telur Cacing *Ascaris lumbricoides.* (a) Telur Yang Telah Dibuahi, (b) Telur Yang Tidak Dibuahi

Sumber: CDC, 2013

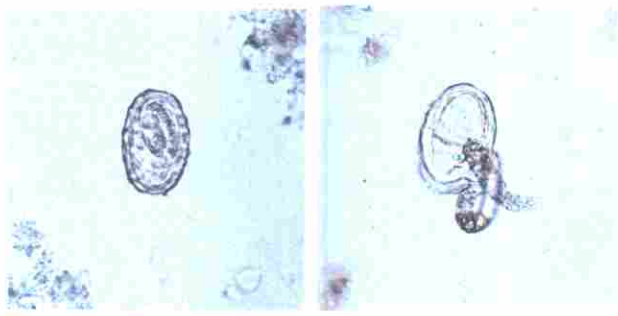
Gambar 2.3. *Decorticated Egg* Cacing *Ascaris lumbricoides*

Sumber: CDC, 2013

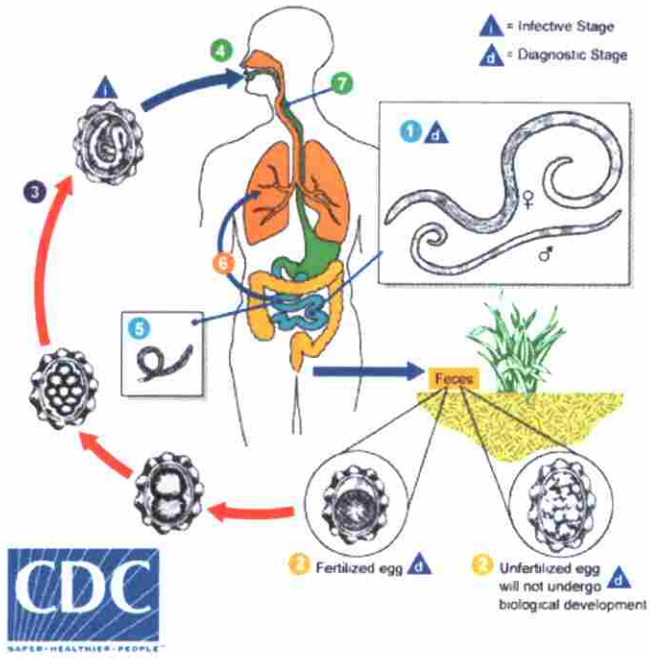
4) Daur Hidup

Dalam lingkungan yang sesuai, telur yang dibuahi berkembang menjadi bentuk infektif dalam waktu kurang lebih 3 minggu. Bentuk infektif tersebut bila tertelan manusia akan menetas di usus halus. Larvanya menembus dinding usus halus menuju pembuluh darah atau saluran limfe, lalu dialirkan ke jantung, kemudian mengikuti aliran darah ke paru. Larva di paru menembus dinding pembuluh darah, lalu dinding alveolus, kemudian naik ke trakea melalui bronkiolus, dan bronkus. Dari trakea larva menuju faring, sehingga menimbulkan rangsangan pada faring. Penderita batuk karena rangsangan tersebut dan larva akan tertelan ke dalam esofagus, lalu

menuju ke usus halus. Di usus halus larva berubah menjadi cacing dewasa. Sejak telur tertelan sampai cacing dewasa bertelur diperlukan waktu kurang lebih 2 – 3 bulan (Supali dkk, 2013).



Gambar 2.4. Larva *Ascaris lumbricoides* Menetas dari Telur
Sumber: CDC, 2013



Gambar 2.5. Daur Hidup *Ascaris lumbricoides*
Sumber: CDC, 2013

5) Patologi dan Gejala Klinis

Gangguan karena larva biasanya terjadi pada saat berada di paru. Pada orang yang rentan terjadi perdarahan kecil di dinding alveolus dan timbul

gangguan dan timbul gangguan paru yang disertai batuk, demam, dan eosinofilia. Gangguan yang disebabkan oleh cacing dewasa biasanya ringan. Kadang penderita mengalami gangguan usus seperti mual, nafsu makan berkurang, diare, atau konstipasi (Supali dkk, 2013).

6) Diagnosis

Cara menegakkan diagnosis penyakit adalah dengan pemeriksaan tinja secara langsung. Adanya telur dalam tinja memastikan diagnosis Askariasis. Selain itu diagnosis dapat dibuat apabila cacing dewasa keluar sendiri baik melalui mulut atau hidung karena muntah maupun melalui tinja (Supali dkk, 2013).

7) Pengobatan

Pengobatan dapat dilakukan secara perorangan atau secara masal. Untuk perorangan dapat digunakan obat seperti Piperasin, Pirantel Pamoat 10 mg/kg berat badan, dosis tunggal Mebendazol 500 mg atau Albendazol 400 mg. untuk pengobatan masal dilakukan oleh pemerintah pada anak sekolah dasar dengan pemberian Albendazol 400 mg dua kali setahun (Supali dkk, 2013).

8) Epidemiologi

Di Indonesia prevalensi Askariasis cukup tinggi, terutama pada anak. Frekuensinya 60 – 90%. Kurangnya pemakaian jamban keluarga menimbulkan pencemaran tanah dengan tinja di sekitar halaman rumah, di bawah pohon, di tempat mencuci, dan di tempat pembuangan sampah. Di negara-negara tertentu terdapat kebiasaan memakai tinja sebagai pupuk (Supali dkk, 2013).

Tanah liat, kelembaban tinggi dan suhu 25° – 30°C merupakan kondisi yang sangat baik untuk perkembangan telur *Ascaris lumbricoides* menjadi bentuk infektif (Supali dkk, 2013).

B. Cacing Cambuk (*Trichuris trichiura*)

Cacing ini bersifat kosmopolit; terutama ditemukan pada daerah panas dan lembab, seperti di Indonesia.

1) Taksonomi

Kingdom : Animalia
Filum : Nematoda
Kelas : Adenophorea
Subkelas : Enoplia
Ordo : Trichocephalida
Famili : Trichuridae
Genus : *Trichurus*
Spesies : *Trichuris trichiura*.
(Myers, 2016)

2) Hospes dan Nama Penyakit

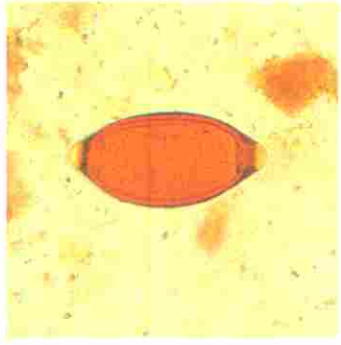
Manusia merupakan hospes cacing ini. Penyakit yang disebabkannya disebut Trikuriasis (Supali dkk, 2013).

3) Morfologi

Panjang cacing betina sekitar 35 – 50 mm, sedangkan cacing jantan sekitar 30 – 45 mm. Bagian anterior langsing seperti cambuk, panjangnya kira-kira 3/5 dari panjang seluruh tubuh. Bagian posterior bentuknya lebih gemuk, pada cacing betina bentuknya membulat tumpul. Pada cacing jantan melingkar dan terdapat satu spikulum. Cacing dewasa hidup di kolon asendens dan sekum dengan bagian anteriornya seperti cambuk masuk ke dalam mukosa usus. Seekor cacing betina diperkirakan menghasilkan telur setiap hari antara 3.000 – 20.000 butir (Supali dkk, 2013).

Gambar 2.6. Cacing Dewasa *Trichuris trichiura*
Sumber: CDC, 2013

Telurnya berukuran 50 – 54 x 22 – 23 mikron. Secara spesifik bentuknya seperti tong anggur (*barrel shape*) dan pada kedua ujungnya terdapat dua buah *mucoid plug* (sumbat yang jernih). Dinding telur berwarna cokelat dari warna empedu, kedua ujungnya berwarna bening. Telur yang keluar bersama tinja mengandung sel telur yang tidak bersegmen dan akan mengalami embrionisasi dan mengandung larva sesudah 10 – 14 hari di tanah (Pusarawati dkk, 2014).

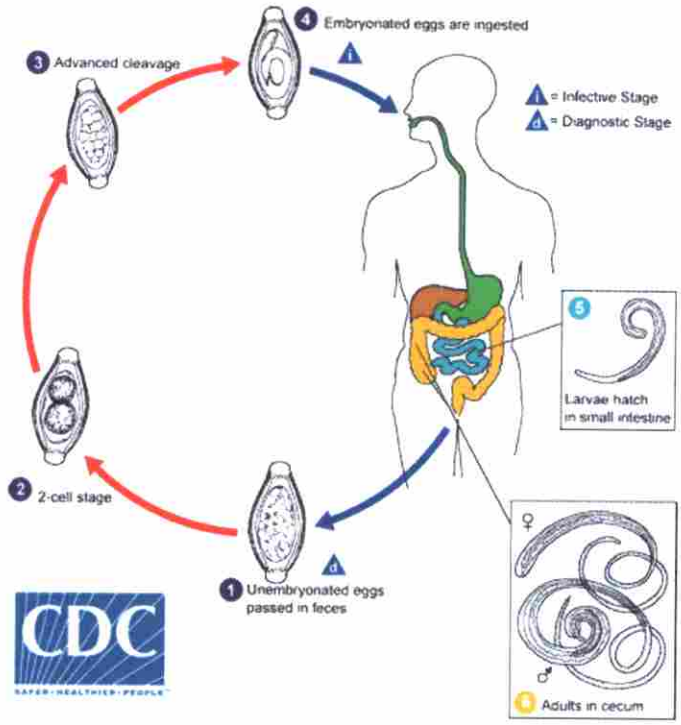


Gambar 2.7. Telur *Trichuris trichiura*
Sumber: CDC, 2013

4) Daur Hidup

Telur *Trichuris trichiura* matang dalam waktu 3 sampai 6 minggu dalam lingkungan yang sesuai, yaitu pada tanah yang lembab dan teduh. Telur matang adalah telur yang berisi larva dan merupakan bentuk infektif.

Cara infeksi langsung bila secara kebetulan hospes menelan telur matang. Larva keluar melalui dinding telur dan masuk ke dalam usus halus. Sesudah menjadi cacing dewasa turun ke usus bagian distal dan masuk ke daerah kolon, terutama sekum. Jadi, cacing ini tidak mempunyai siklus paru. Masa pertumbuhan mulai dari telur tertelan sampai cacing dewasa betina bertelur ± 30 – 90 hari (Supali dkk, 2013).



Gambar 2.8. Daur Hidup Cacing *Trichuris trichiura*
Sumber: CDC, 2013

5) Patologi dan Gejala Klinis

Cacing ini memasukkan kepalanya ke dalam mukosa usus, hingga terjadi iritasi dan peradangan mukosa usus. Di tempat perlekatannya dapat terjadi perdarahan. Di samping itu cacing ini juga menyebabkan perdarahan sehingga dapat menyebabkan anemia (Supali dkk, 2013).

Penderita terutama anak-anak dengan infeksi *Trichuris* yang berat dan menahun, menunjukkan gejala diare yang sering diselingin sindrom disentri,

anemia, berat badan turun, dan kadang-kadang disertai prolapsus rektum (Supali dkk, 2013).

6) Diagnosis

Diagnosis dibuat dengan menemukan telur di dalam tinja manusia (Supali dkk, 2013).

7) Pengobatan

Dapat diberikan Albendazole 400 mg (dosis tunggal) dan Mebendazol 100 mg dua kali sehari selama tiga hari berturut-turut (Supali dkk, 2013).

8) Epidemiologi

Telur tumbuh di tanah liat, lembab dan teduh dengan suhu optimum 30°C. Frekuensi di Indonesia tinggi, bahkan di daerah pedesaan frekuensinya berkisar antara 30 – 90% (Supali dkk, 2013).

C. Cacing Tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*)

Kedua parasit ini diberi nama cacing tambang karena pada zaman dahulu cacing ini ditemukan di Eropa pada pekerja pertambangan yang belum mempunyai fasilitas yang memadai. Penyebaran cacing ini di seluruh daerah khatulistiwa dan di keadaan yang sesuai (Supali dkk, 2013).

1) Taksonomi

Kingdom : Animalia
Filum : Nematoda
Kelas : Secernentea
Ordo : Strongylida
Famili : Ancylostomatidae
Genus : *Necator*
Ancylostoma

Spesies : *Necator americanus*

Ancylostoma duodenale

(Myers, 2016)

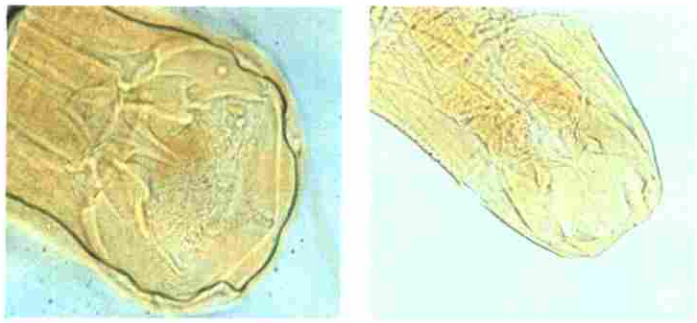
2) Hospes dan Nama Penyakit

Hospes parasit ini adalah manusia. Cacing ini menyebabkan Nekatoriasis dan Ankilostomiasis (Supali dkk, 2013).

3) Morfologi

Ciri-ciri cacing dewasa *Necator americanus* adalah ukuran cacing jantan dewasa sekitar 0,7 – 0,9 cm. Untuk ukuran cacing betina dewasa *Necator americanus* sekitar 0,9 – 1,1 cm. Berbentuk silindris dengan ujung anterior melengkung tajam ke arah dorsal (seperti huruf S). Pada rongga mulut terdapat bentukan *semilunar cutting plates* (membedakannya dengan *Ancylostoma duodenale*). Pada ujung posterior cacing jantan terdapat *bursa copulatrix* dengan *spiculae*. Ujung posterior cacing betina runcing dan terdapat vulva. Cacing betina *Necator americanus* tiap hari mengeluarkan telur 5.000 – 10.000 butir (Pusarawati dkk, 2014).

Ciri-ciri *Ancylostoma duodenale* adalah berbentuk silindris dan relatif gemuk. Lengkung tubuh seperti huruf C. Cacing jantan dewasa *Ancylostoma duodenale* sekitar 0,8 – 1,1 cm dengan diameter 0,4 – 0,5 mm, dan cacing betina dewasa sekitar 1,0 – 1,3 cm dengan diameter 0,6 mm. Dalam rongga mulut terdapat dua pasang gigi ventral. Ujung posterior cacing betina tumpul dan yang jantan mempunyai *bursa copulatrix*. Cacing dewasanya menghasilkan telur sekitar 10.000 – 25.000 butir setiap hari (Pusarawati dkk, 2014).

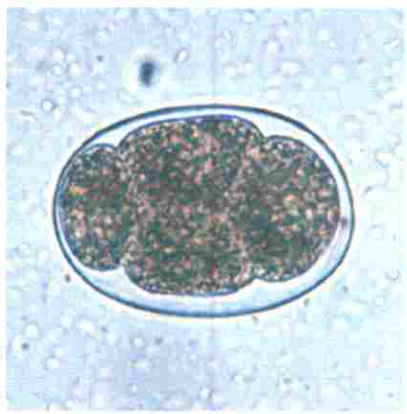


(a) (b)

Gambar 2.9. Cacing Tambang Dewasa. (a) Bagian Anterior Cacing *Necator americanus* Memperlihatkan *Semilunar Cutting Plates*, (b) Bagian Anterior Cacing *Ancylostoma duodenale* Memperlihatkan Gigi

Sumber: CDC, 2013

Telur *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* sulit dibedakan. Bentuknya bulat lonjong, berdinding tipis. Di antara massa telur dan dinding telur terdapat ruangan yang jernih. Pada tinja segar, telur berisi massa yang terdiri dari 1 – 4 sel. Ukurannya 50 – 60 x 40 – 45 mikron (Pusarawati dkk, 2014).



Gambar 2.10. Telur Cacing Tambang

Sumber: CDC, 2013

Telur dikeluarkan dengan tinja dan menetas dalam waktu 1 – 1,5 hari, keluarlah larva *rhabditiform*. Dalam waktu ± 3 hari larva *rhabditiform*

tumbuh menjadi larva *filaform* yang dapat menembus kulit dan hidup selama 7 – 8 minggu di tanah. (Supali dkk, 2013).

Larva *rhabditiform* mempunyai ukuran panjang 0,25 – 0,30 mm dan diameter 17 mikron. Rongga mulutnya panjang dan sempit. Esofagus berbentuk seperti kantong (*bulbus eoshopagus*) dan terletak di sepertiga anterior (Pusarawati dkk, 2014).

Larva *filariform* pada fase ini tidak makan (fase *non-feeding*). Mulutnya tertutup, dan esofagusnya memanjang. Dikenal sebagai larva stadium tiga (L3/stadium infektif pada manusia). Pada *Necator americanus,* larva infektif mempunyai selubung (*sheated larva*) dari bahan kutikula dan terdapat garis-garis transversal yang menyolok (*transverse striations*). Sedangkan pada *Ancylostoma duodenale*, larva infektif mempunyai selubung, tetapi tidak ada garis transversal. Ujung posterior runcing (Pusarawati dkk, 2014).

(a) (b)

Gambar 2.11. Larva Cacing Tambang. (a) Larva *Rhabditiform*, (b) Larva *Filaform*

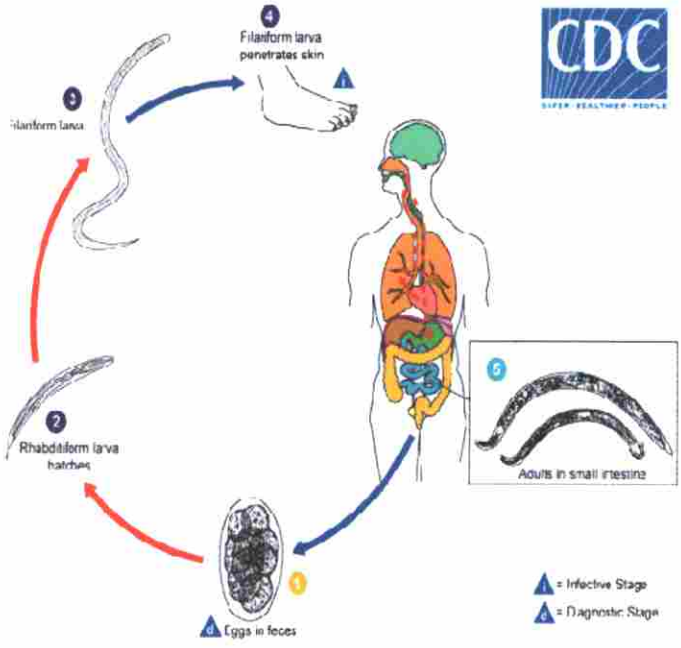
Sumber: CDC, 2013

4) Daur hidup

Telur yang keluar bersama tinja dalam lingkungan yang sesuai dalam beberapa hari menetas dan keluarlah larva *rhabditiform* yang dalam waktu ± 3 hari tumbuh menjadi larva *filaform* yang dapat menembus kulit, masuk ke dalam kapiler darah, mengikuti aliran darah ke jantung kanan, lalu masuk ke

dalam paru, masuk ke bronkus, kemudian masuk ke trakea, lalu ke laring, kemudian ditelan dan masuk ke dalam usus halus (Supali dkk, 2013).

Infeksi terjadi bila larva *filaform* menembus kulit. Infeksi *Ancylostoma duodenale* juga dapat terjadi melalui oral dengan menelan larva *filaform* (Supali dkk, 2013).



Gambar 2.12. Daur Hidup Cacing Tambang
Sumber: CDC, 2013

5) Patologi dan Gejala Klinis

Gejala Nekatoriasis dan Ankilostomiasis dibagi dalam stadium larva dan stadium dewasa. Pada stadium larva banyak larva *filaform* sekaligus menembus kulit, maka terjadi perubahan kulit yang disebut *ground itch*. Perubahan pada paru biasanya ringan. Pada infeksi *Ancylostoma duodenale* secara oral menyebabkan gejala mual, muntah, iritasi faring, batuk, sakit leher, dan serak (Supali dkk, 2013).

Pada stadium dewasa tiap cacing *Necator americanus* menyebabkan kehilangan darah darah sebanyak 0,005 – 0,1 cc sehari, sedangkan

Ancylostoma duodenale 0,08 – 0,34 cc. Cacing tambang biasanya tidak menyebabkan kematian, tetapi daya tahan berkurang dan prestasi kerja turun (Supali dkk, 2013).

6) Diagnosis

Diagnosis ditegakkan dengan menemukan tinja segar, dalam tinja yang lama mungkin ditemukan larva. Untuk membedakan spesies *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* dapat dilakukan biakan misalnya dengan metode modifikasi Harada-Mori (Supali dkk, 2013).

7) Pengobatan

Pirantel Pamoat 10 mg/kg berat badan memberikan hasil cukup baik, bilamana digunakan beberapa hari berturut-turut (Supali dkk, 2013).

8) Epidemiologi

Insidensi tinggi ditemukan pada penduduk di Indonesia, terutama di daerah pedesaan, khususnya di perkebunan. Seringkali pekerja perkebunan yang langsung berhubungan dengan tanah mendapatkan infeksi lebih dari 70% (Supali dkk, 2013).

2.1.3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Masuknya Cacing *Soil Transmitted Helminths* ke Dalam Tubuh Manusia

Banyak faktor yang mempengaruhi masuknya cacing *Soil Transmitted Helminths* ke dalam tubuh manusia, antara lain kondisi iklim, keadaan sosial ekonomi dan pendidikan yang rendah, kondisi sanitasi lingkungan dan higiene perorangan yang buruk (Pullan, 2008 dalam Martila, 2015).

Salah satu permasalahan mengenai higiene di kota besar adalah mengenai sampah. Sampah merupakan hasil sampingan dari berbagai aktivitas dalam kehidupan manusia maupun sebagai hasil dari proses alamiah. Sampah akan semakin berkembang menjadi permasalahan yang kompleks sebagai akibat dari

pertambahan jumlah penduduk dan peningkatan aktivitas hidupnya. Kontak langsung dengan sampah kerentanan terhadap beberapa penyakit bawaan dari sampah, contohnya penyakit kecacingan. Hal ini terutama terjadi pada orang-orang yang bekerja atau tinggal di sekitar lingkungan penuh sampah, misalnya pemulung yang bekerja di Tempat Pembuangan Akhir (Mulasari, 2013).

Faktor lainnya yang penting yaitu dapat disebabkan higiene perorangan yang buruk yaitu kuku dan tangan yang tidak terawat. Kuku merupakan media melekatnya kotoran yang mengandung mikroorganisme seperti cacing yang kemudian dapat tertelan bersama makanan ketika makan. Ditambah dengan perilaku tidak cuci tangan sebelum makan, tidak menggunakan alas kaki ketika keluar rumah, dan kebiasaan menghisap jari (Onggowaluyo, 2002 dalam Rahmadhini, 2015).

Higiene perorangan pada pemulung penting untuk diperhatikan, disebabkan pemulung selalu kontak dengan sampah. Higiene perorangan pada pemulung, selain sering memotong kuku dan tidak membiarkan kuku kotor, meliputi mengganti baju sehabis bekerja, mencuci pakaian kerja, mencuci tangan dan kaki sehabis bekerja (kontak dengan sampah), dan mandi dengan sabun sehabis bekerja dengan sampah. Perilaku higiene tersebut menghindarkan pemulung dari penyakit akibat sampah, contohnya penyakit kecacingan akibat STH (Mulasari, 2013).

2.1.4. Pengelolaan Sampah

Sampah adalah sesuatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi atau sesuatu yang dibuang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya (Fadhilah dkk, 2011). Jika sampah tidak dikelola dengan benar maka akan menjadi masalah kesehatan lingkungan karena dapat menimbulkan bau tidak menyenangkan dan dapat membantu dalam penyebaran penyakit (Rejeki, 2015).

Sisa makanan dan sampah lainnya akan memiliki banyak kuman dan kadang-kadang parasit pada mereka. Jika sisa makanan yang tergeletak di rumah atau di tanah, terutama cuaca lembab, itu akan membusuk dan banyak kuman akan tumbuh di atasnya. Jika manusia menyentuh sampah mereka bisa mendapatkan kuman atau parasit penyebab penyakit, contohnya cacing STH yang

dapat menyebabkan penyakit kecacingan (Rejeki, 2015). Kuman dan parasit dari sampah dapat ditularkan kepada orang-orang dengan cara langsung, yaitu dengan cara bersentuhan dengan sampah yang mengandung kuman dan parasit (Rejeki, 2015).

Berikut jenis-jenis sampah:

a) Sampah basah *(garbage)*, yaitu sampah yang berasal dari sisa hasil pengolahan, sisa makanan atau sisa makanan yang telah membusuk, tetapi masih dapat digunakan sebagai makanan organisme lainnya.
b) Sampah kering (*rubbish*), yaitu sampah sisa pengolahan yang tidak mudah membusuk. Sampah kering dapat dibagi menjadi dua golongan, yaitu sampah yang tidak mudah membusuk tetapi mudah terbakar.
c) Sampah lembut, yaitu sampah yang berasal dari berbagai jenis abu, merupakan partikel-partikel kecil yang mudah berterbangan dan dapat mengganggu pernafasan dan mata.
d) Sampah berbahaya, terdiri dari sampah patogen (berasal dari rumah sakit atau klinik), sampah beracun (yaitu sampah sisa-sisa pestisida, kertas bekas pembungkus bahan-bahan beracun, dan lain-lain), sampah radioaktif (sampah dari bahan nuklir), dan sampah yang dapat meledak (petasan, mesiu, dan sebagainya).
e) Sampah balokan (*bulky waste*), seperti mobil rusak, kulkas rusak, pohon tumbang, balok kayu, dan sebagainya.
f) Sampah jalan, yaitu sampah atau kotoran yang berserakan di sepanjang jalan seperti sisa-sisa pembungkus dan sisa makanan, kertas, dan daun.
g) Sampah binatang mati, seperti bangkai tikus, ayam, dan lain-lain.
h) Sampah bangunan, seperti potongan kayu, pecahan atap genteng, bata, buangan adukan.
i) Sampah industri, merupakan sampah yang berasal dari kegiatan industri.
j) Sampah khusus, yaitu sampah dari benda-benda berharga, atau sampah dokumentasi.
k) Sampah kandang atau pemotongan hewan, dapat pula berupa kotoran hewan, sisa makananya, sisa-sisa daging, tulang, isi perut, dan sebagainya.

l) Sampah lumpur, yaitu sampah setengah padat yang dapat berasal dari lumpur selokan, riol, lumpur dari bangunan pengolahan air buangan, *septic tank*, dan sebagainya.

(Fadhilah dkk, 2011)

Untuk menjadikan sampah agar dapat menjadi suatu manfaat dan tidak merusak lingkungan, maka dilakukan pengelolaan sampah. Berikut cara-cara pengelolaan sampah:

a) Penimbunan

Cara penimbunan yang sederhana yaitu dengan penimbunan terbuka, yaitu sampah dikumpulkan begitu saja di suatu tempat yang dipilih jauh dari tempat aktivitas masyarakat. Sedangkan cara penimbunan sampah yang baik adalah dengan cara menimbun sampah di bawah tanah, sehingga proses dekomposisi berlangsung di bawah tanah dan kuman berbahaya tidak tersebar ke dalam udara. Namun kekurangan dari cara ini adalah menyebabkan pencemaran air tanah (Fadhilah dkk, 2011).

Pengelolaan cara ini melibatkan pihak seperti masyarakat yang membuang sampah ke tempat sampah sementara, kemudian petugas dinas kebersihan mengangkut sampah dari tempat timbunan sementara dengan memadatkan sampah terlebih dahulu lalu dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA), selanjutnya pemungut sampah memungut sampah yang masih berguna, kemudian sampah ditimbun di tempat penimbnan akhir di dalam tanah untuk dekomposisi (Fadhilah dkk, 2011).

b) Mengabukan (Insinerasi)

Sampah dibakar di dalam dapur khusus, pencemaran yang keluar dari hasil pembakaran seperti abu dan bahan-bahan lain ditimpun dan dipendam di tempat yang telah disediakan. Cara ini juga dapat bermanfaat untuk digunakan sebagai pembangkit tenaga uap atau listrik karena panas yang dihasilkan (Fadhilah dkk, 2011).

c) Daur Ulang *(Recycling)*

Recycling adalah suatu proses yang memungkinkan bahan-bahan yang akan dibuang dapat dimanfaatkan kembali. Bahan-bahan organik seperti daun,

kayu, kertas, sisa makanan, kotoran dan sebagainya dapat dijadikan kompos dengan pertolongan mikroorganisme (Fadhilah dkk, 2011).

2.1.5. Higiene Perorangan (*Personal Hygiene*)

Higiene perorangan (*personal hygiene*) merupakan usaha dari individu untuk memelihara dan mempertinggi derajat kesehatannya sendiri (Rejeki, 2015). Beberapa jenis dari higiene perorangan:

a. Kebersihan kulit

Hal-hal yang termasuk ke dalam menjaga kebersihan kulit adalah menggunakan barang-barang keperluan sehari-hari milik sendiri, mandi minimal 2 kali sehari, mandi memakai sabun, menjaga kebersihan pakaian, makan yang bergizi terutama sayur dan buah, menjaga kebersihan lingkungan (Rejeki, 2015).

b. Kebersihan rambut

Usaha untuk menjaga kesehatan rambut antara lain memperhatikan kebersihan rambut dengan mencuci rambut sekurang-kurangnya 2x seminggu, mencuci rambut memakai shampo atau bahan pencuci rambut lainnya, dengan menggunakan alat-alat pemeliharaan rambut sendiri (Rejeki, 2015).

c. Kebersihan gigi

Cara menjaga kesehatan gigi adalah menggosok gigi secara benar dan teratur dianjurkan setiap habis makan, memakai sikat gigi sendiri, menghindari makanan yang merusak gigi, membiasakan makan buah-buahan yang menyehatkan gigi, memeriksa gigi secara teratur (Rejeki, 2015).

d. Kebersihan mata

Cara menjaga kebersihan mata adalah membaca di tempat yang terang, memakan makanan yang bergizi, istirahat yang cukup dan teratur, memakai peralatan sendiri dan bersih (seperti handuk dan sapu tangan), memelihara kebersihan lingkungan (Rejeki, 2015).

e. Kebersihan kuku, tangan, dan kaki

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menjaga kesehatan kuku, tangan, dan kaki yaitu mencuci tangan sebelum dan sesudah makan, memotong kuku

secara teratur seminggu sekali dan mempertahankan kuku tetap bersih dan pendek, mencuci kaki sebelum tidur (Rejeki, 2015).

2.1.6. Metode Pemeriksaan Telur dan Larva Cacing *Soil Transmitted Helminths*

Dalam melakukan penelitian parasitologi, metode yang tepat untuk memperoleh sebanyak mungkin jenis parasit adalah metode konsentrasi. Untuk melihat larva menggunakan metode Harada-Mori (Setya, 2015).

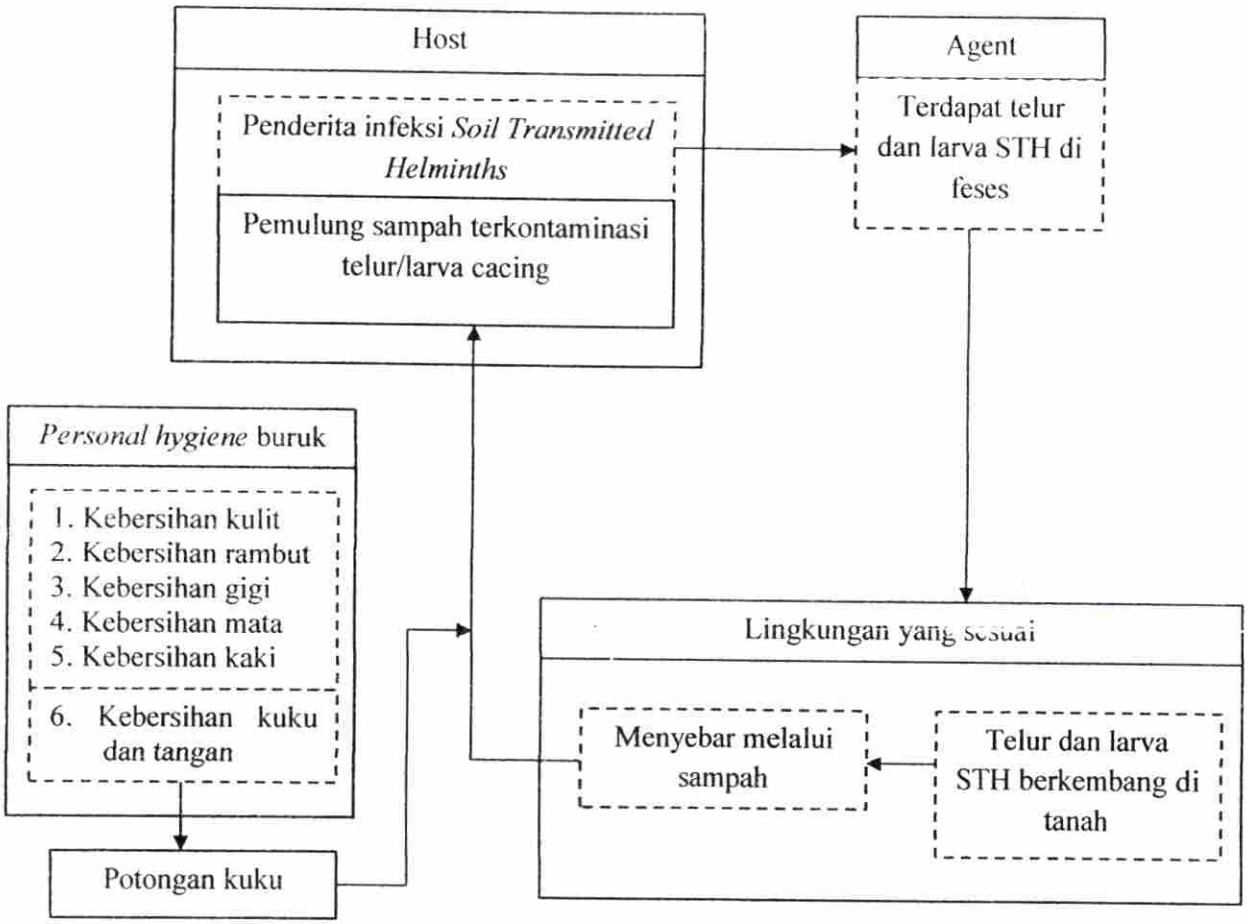
A. Metode Konsentrasi Pengendapan Sederhana

Prinsip dari metode konsentrasi adalah memisahkan kista dan telur cacing dari bahan-bahan lain yang terkandung di kuku (Setya, 2015).

B. Metode Modifikasi Harada-Mori

Teknik ini memungkinkan telur cacing tambang dapat berkembang menjadi larva infektif pada kertas saring basah selama kurang lebih 7 hari, kemudian larva ini akan ditemukan di dalam air yang terdapat pada ujung kantong plastik (Setya, 2015).

2.2. Kerangka Teori



Gambar 2.13. Kerangka Teori

Keterangan:

——————— : Diteliti

---------- : Tidak diteliti

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah survei deskriptif dengan desain studi potong lintang (*cross sectional*). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya kontaminasi telur dan larva cacing *Soil Transmitted Helminths* pada kuku pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Sukawinatan Palembang dengan menggunakan instrumen penelitian sehingga menghasilkan data yang bersifat deskriptif berupa hasil uji laboratorium.

3.2. Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juli 2016 – Februari 2017.

3.2.2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di TPA Sukawinatan Palembang untuk pengambilan sampel dan Laboratorium Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang untuk pemeriksaan sampel.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Sukawinatan Palembang sebanyak 200 orang.

3.3.2. Sampel dan Besar Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari populasi pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Sukawinatan Palembang.

Estimasi besar sampel ditentukan berdasarkan nilai α yang ditetapkan oleh peneliti sendiri sebesar 5% sehingga zα = 1,96, dilihat dari penelitian sebelumnya didapatkan hasil terbesar 29,5% maka P = 0,295, dengan nilai kesalahan *sampling* yang masih dapat ditoleransi atau presisi (d) sebesar 5% (Sastroasmoro, 2014).

Rumus:

$$n = \frac{z_\alpha^2 PQ^*}{d^2}$$

$$n = \frac{1{,}96^2 \times 0{,}295 \times (1 - 0{,}295)}{0{,}05^2}$$

$$= 319{,}58 = 320$$

*(Sastroasmoro, 2014)

Karena hasil melebihi besar populasi, maka digunakan rumus:

$$n_1 = n/(1+((n-1/N))^*$$

$$= 320/(1+((320-1/200))$$

$$= 123{,}31 = 123$$

*(Slovin, 2003)

Keterangan:

N = Jumlah populasi

n = Besar sampel

n_1 = Besar sampel koreksi

zα = (Derivat baku alfa) pada α 0,05 dua arah

P = Proporsi kategori variabel yang akan diteliti

Q = 1 - P (estimasi diantara varian)

d = Presisi (batas toleransi dari kesalahan sampling)

Dari perhitungan di atas, didapatkan jumlah sampel minimal adalah sebanyak 123 orang.

3.3.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

A. Kriteria Inklusi:

1. Bersedia dipotong kukunya.
2. Mengisi *informed consent*.

3. Kuku dikerok jika terlalu pendek dan terdapat kotoran kuku.
4. Bukan tukang pengangkut sampah.

B. Kriteria Eksklusi:

1. Anggota gerak tidak lengkap.
2. Terdapat penyakit lain pada kuku, seperti jamur, dsb.

3.3.4. Cara Pengambilan Sampel

Cara pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *simple random sampling*, yaitu setelah nama pemulung ditanyakan melalui koordinator pemulung kemudian dicatat namanya. Lalu, dibuat jadwal supaya nama yang terpilih untuk berkumpul dan diberikan keterangan tujuan penelitian, kemudian diberi *informed consent* untuk diisi.

3.4. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Angka kejadian persentase *Soil Transmitted Helminths*.
2. Telur dan larva cacing *Soil Transmitted Helminths*.

3.5. Definisi Operasional

Tabel 3.1. Definisi Operasional

No.	Variabel yang diukur	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
1.	STH	Cacing Nematoda usus yang memerlukan media tanah untuk kelangsungan siklus hidupnya.	Pemeriksaan Laboratorium	Mikroskop	1. Positif 2. Negatif	Nominal

2.	Telur cacing *Soil Transmitted Helminths*	Telur *A. lumbricoides* bulat atau lonjong dengan ukuran 45 – 75 x 35 – 50 mikron berdinding tiga lapis, telur *T. trichiura* berbentuk tong anggur (*barrel shape*) berukuran 50 – 54 x 22 – 23 mikron, telur cacing tambang bentuknya bulat lonjong, berdinding tipis, terdapat dinding jernih, ukurannya 50 – 60 x 40 – 45 mikron.	Pemeriksaan Laboratorium Metode Konsentrasi Pengendapan Sederhana	Mikroskop	1. Positif 2. Negatif	Nominal
3.	Larva cacing tambang	Larva *N. Americanus* mempunyai garis-garis transversal yang menyolok (*transverse striations*), namun *A. duodenale* tidak.	Pemeriksaan Laboratorium Metode Modifikasi Harada-Mori	Mikroskop	1. Positif 2. Negatif	Nominal
4.	Pemulung	Orang yang bekerja dengan mencari dan memungut serta	Melihat di tempat kerja	Melihat	1. Ya 2. Tidak	Nominal

		memanfaatkan barang bekas (seperti puntung rokok) dengan menjualnya kepada pengusaha yang akan mengolahnya kembali (KBBI, 2016).				
5.	Kuku pemulung	Penutup ujung jari yang terdiri dari zat tanduk.	Menggunting kuku	Gunting kuku	1. Dapat 2. Tidak dapat	Nominal
6.	Angka kejadian kontaminasi cacing	Jumlah telur positif pada kuku dibagi pemeriksaan seluruh kuku dikali 100%.	Rumus	Hitung	Persentase	Nominal

3.6. Cara Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan berasal dari data primer yaitu identitas pemulung dari *informed consent* dan potongan kuku pemulung sampah. Data diambil setelah *informed consent* dilakukan dan responden bersedia untuk memotong kukunya.

A. Prosedur pengambilan sampel:

a) Alat dan Bahan:

1) Gunting kuku 24 buah
2) Kantong plastik sedang sebanyak 123 buah
3) Wadah pot 15 cc berlabel sebanyak 256 buah
4) Pena stabilo
5) Air mineral 2 galon
6) Detergent Rinso
7) Larutan 0,25% NaOH

8) Lampu Bunsen

b) Cara kerja:

1. Meminta pemulung tersebut untuk memotong kuku tangan bagian ujung distal menggunakan gunting kuku steril.
2. Sebaiknya Pemulung menggunting kuku di dalam kantong plastik.
3. Setelah 12 buah gunting kuku digunakan oleh 12 orang pemulung, gunting kuku dicuci dengan menggunakan sabun detergent, lalu dikeringkan dengan dijemur, kemudian dibersihkan dengan tisue dan selanjutnya dibakar di atas lampu Bunsen. Sedangkan 12 buah gunting kuku yang tersisa digunakan untuk memotong kuku.
4. Potongan kuku tersebut kemudian dibagi dua sama banyak. Bagian pertama untuk metode Konsentrasi Pengendapan Sederhana sebanyak 123 wadah, dan bagian kedua untuk metode modifikasi Harada-Mori sebanyak 123 wadah. Wadah bagian pertama diberi larutan 0,25% NaOH kemudian langsung dimasukkan ke dalam kulkas untuk disimpan, sedangkan bagian yang kedua langsung dikerjakan untuk metode modifikasi Harada-Mori. Kemudian semua wadah dibawa ke laboratorium untuk diperiksa. Label hendaknya disertai dengan nama, nomor sampel, dan tanggal pengambilan sampel.
5. Apabila terluka saat pemotongan kuku, maka peneliti akan memberikan desinfektan dan perban serta bertanggung jawab.

B. Pemeriksaan di laboratorium:

1. Untuk melihat telur cacing STH menggunakan metode Konsentrasi Pengendapan Sederhana.

a) Alat:

1) Kaca objek 4 *box* (1 *box* isi 72 buah)
2) Pipet tetes plastik (ukuran 3 ml) 1 dus isi 500 buah
3) *Deck glass* 500 buah
4) Mikroskop 1 buah
5) Tabung sentifus 8 buah

6) Alat sentrifus 1 buah

7) Corong kaca 50 ml 1 buah

b) Bahan:

1) Potongan kuku tangan yang dicampur dengan larutan 0,25% NaOH

2) 2% Lugol (15 ml)

c) Cara kerja:

1) Masukkan potongan kuku yang dicampur dengan larutan 0,25% NaOH melalui corong ke dalam tabung sentrifus.

2) Sentrifusi selama 2 menit dengan kecepatan 3000 x/menit

3) Cairan supernatan dibuang.

4) Ambil endapan dengan menggunakan pipet 1 tetes, kemudian diletakkan pada kaca objek dan ditambahkan 1 tetes lugol lalu ditutup dengan *deck glass*.

5) Periksa di bawah mikroskop dengan perbesaran 4X dan 10X.

d) Interpretasi hasil metode Konsentrasi Pengendapan Sederhana:

1) Positif : Ditemukan telur *Ascaris lumbricoides, Trichuris trichiura, Necator americanus,* dan *Ancylostoma duodenale*.

2) Negatif : Tidak ditemukan telur *Ascaris lumbricoides, Trichuris trichiura, Necator americanus,* dan *Ancylostoma duodenale*.

2. Untuk menemukan larva cacing tambang menggunakan metode Modifikasi Harada-Mori.

a) Alat:

1) Kantong plastik etilen *tube* ukuran 17 x 4 cm yang dibuat sempit pada ujungnya dengan sudut 45^0 sebanyak 123 buah

2) Kertas saring ukuran 10 x 4 cm sebanyak 123 buah

3) Penjepit kertas sebanyak 123 buah

4) Jepitan kertas dan tali untuk menggantung

5) Mikroskop 1 buah

6) Labu semprot 1 buah

b) Bahan:

1) Air bersih
2) Potongan kuku tangan

c) Cara kerja:

1) Letakkan potongan kuku pada bagian tengah kertas saring, kemudian dilipat dua.
2) Masukkan kertas saring yang dilipat tadi ke bagian sempit kantong plastik.
3) Tambahkan 2 – 3 cc air bersih ke dalam kantong plastik menggunakan labu semprot.
4) Tutuplah kantong plastik dengan penjepit kertas dan beri label.
5) Gantunglah kantong plastik pada seutas tali dengan ujung runcing sebelah bawah.
6) Biarkan pada suhu kamar (25 – 30°) selama 5 – 7 hari untuk melihat larva yang telah menetas turun ke dasar plastik.
7) Periksalah larva di dalam kantong plastik dengan *dissecting microscope*.

d) Interpretasi hasil metode Modifikasi Harada-Mori:

1) Positif : Ditemukan larva *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*.
2) Negatif : Tidak ditemukan larva *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*.

* Dalam hal ini pemeriksaan metode modifikasi Harada-Mori tidak bisa dilanjutkan karena belum tersedianya *dissecting microscope*.

3.7. Cara Pengolahan dan Analisis Data

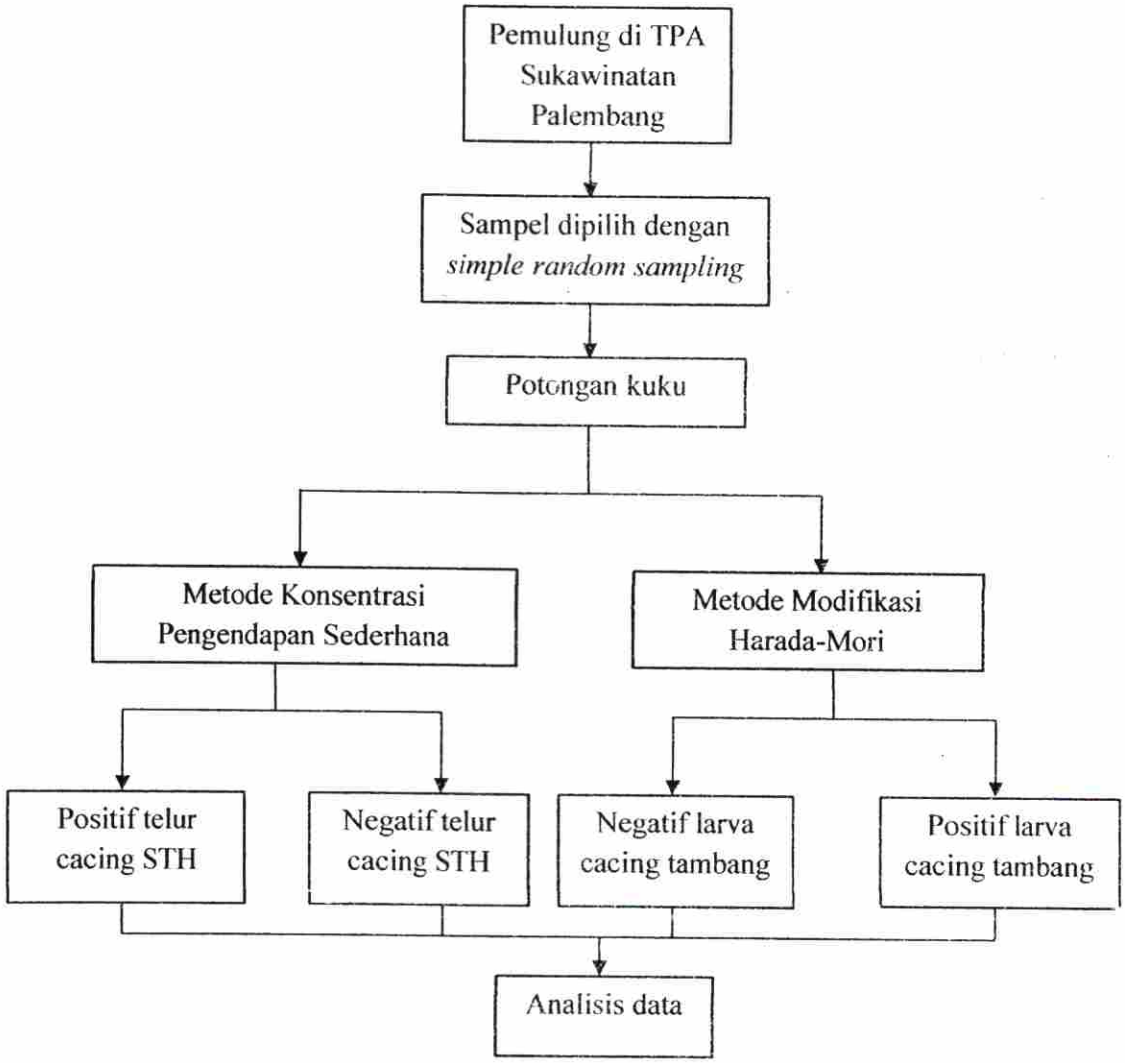
3.7.1. Cara pengolahan data

Cara pengolahan data dengan manual menggunakan kalkulator.

3.7.2. Analisis Data

Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel-tabel (tabulasi) atau *Piegram* dan dinarasi.

3.8. Alur Penelitian



Gambar 3.1. Alur Penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Data Geografi

Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sukawinatan berlokasi di Sukajaya Kecamatan Sukarami Kota Palembang yang memiliki luas tanah sebesar lebih kurang 25 Ha yang di depannya terdapat rumah penduduk dan Kantor TPA Sukawinatan yang dilalui jalan umum. Jarak TPA ke pusat kota adalah 10 km. Rata-rata penduduk sekitar berprofesi sebagai pemulung dan pengangkut sampah.

4.2. Hasil Penelitian

Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan sampel sebanyak 123 sampel. Pengambilan sampel dilakukan di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sukawinatan Palembang dengan teknik *simple random sampling*, yang kemudian dilakukan pemeriksaan di Laboratorium Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang pada bulan November – Desember 2016. Dari 123 sampel diidentifikasi secara langsung dengan metode Konsentrasi Pengendapan Sederhana untuk melihat telur cacing STH dan metode Modifikasi Harada-Mori untuk menemukan larva cacing tambang.

Tabel 4.1. Sebaran Sampel Pemulung di TPA di Sukawinatan Palembang Berdasarkan Usia (n = 123)

Usia Subjek Penelitian	Jumlah	
	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 9	9	7,32
10 – 19	33	26,83
20 – 59	77	62,60

Lanjutan Tabel 4.1. Sebaran Sampel Pemulung di TPA di Sukawinatan Palembang Berdasarkan Usia (n = 123)

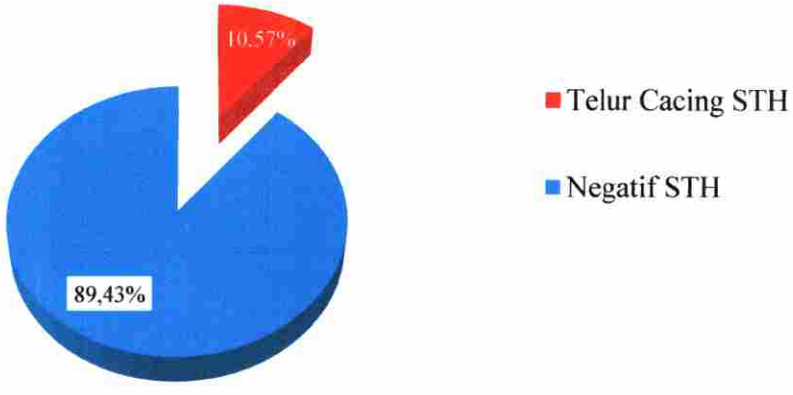
≥ 60	4	3,25
Total	123	100

Berdasarkan Tabel 4.1. di atas, dapat diketahui bahwa dari 123 sampel, pemulung berusia 0 – 9 tahun berjumlah 9 orang (7,32%), berusia 10 – 19 tahun berjumlah 33 orang (26,83%), berusia 20 – 59 tahun sebanyak 77 orang (62,60%), dan pemulung yang berumur lebih dari 60 tahun sebanyak 4 orang (3,25%) (n=123).

Tabel 4.2. Sebaran Sampel Pemulung di TPA di Sukawinatan Palembang Berdasarkan Jenis Kelamin (n = 123)

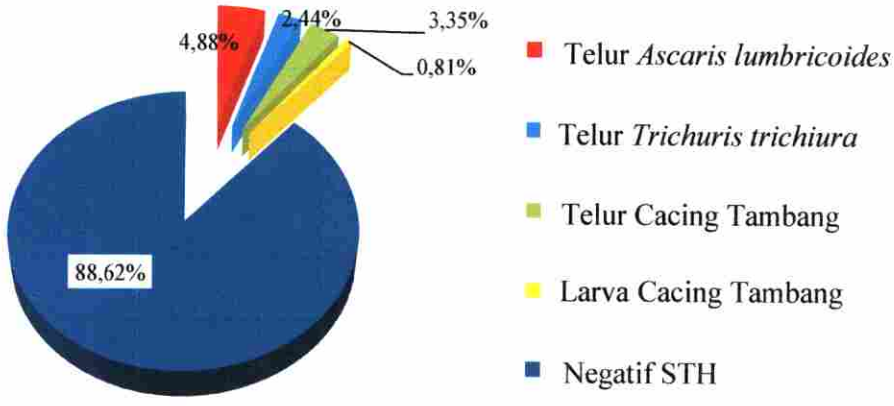
Jenis Kelamin	**Jumlah**	
	Frekuensi	**Persentase (%)**
Laki-laki	74	60,16
Perempuan	49	39,84
Total	123	100

Berdasarkan Tabel 4.2. di atas, dapat diketahui bahwa dari 123 sampel, pemulung laki-laki berjumlah 74 orang (60,16%), dan pemulung perempuan berjumlah 49 orang (39,84%) (n=123).



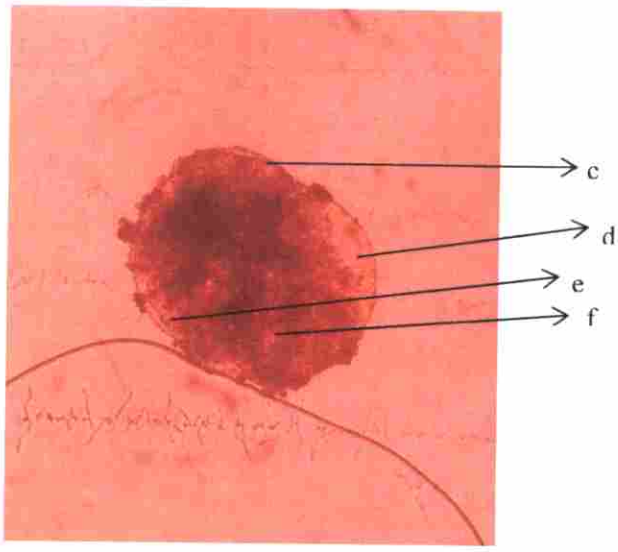
Gambar Piegram 4.1. Angka Kejadian Kontaminasi Telur Cacing STH dan Larva Cacing Tambang pada Kuku Pemulung di TPA di Sukawinatan Palembang (n = 123)

Berdasarkan Gambar Piegram 4.1. di atas, dapat diketahui bahwa dari 123 sampel kuku pemulung di TPA Sukawinatan Palembang angka kejadian telur cacing STH sebanyak 13 sampel (10,57%) yang terdiri dari telur *Ascaris lumbricoides*, telur *Trichuris trichiura*, dan telur cacing tambang. Sedangkan sebanyak 110 sampel (89,43%) tidak ditemukan telur STH (n=123).



Gambar Piegram 4.2. Angka kejadian Kontaminasi Telur Cacing STH dan Larva Cacing Tambang pada Kuku Pemulung di TPA di Sukawinatan Palembang Berdasarkan Spesies (n = 123)

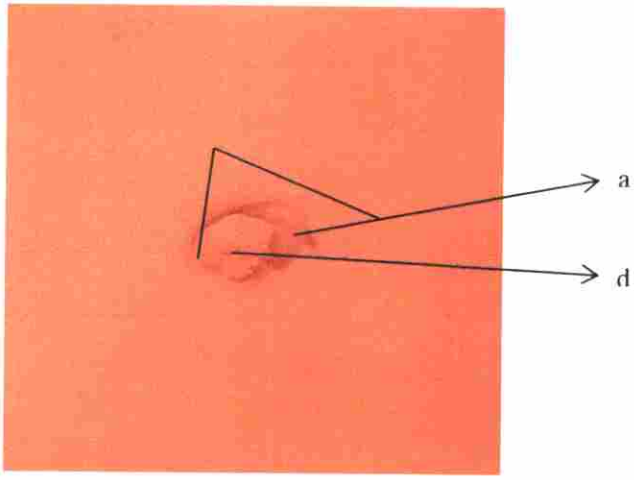
Berdasarkan Gambar Piegram 4.2. di atas, dapat diketahui bahwa dari 123 sampel kuku pemulung angka kejadian telur cacing STH berdasarkan spesies yang terdiri dari telur *Ascaris lumbricoides* sebanyak 6 sampel (4,88%), telur *Trichuris trichiura* sebanyak 3 sampel (2,44%), telur cacing tambang sebanyak 4 sampel (3,25%), dan larva cacing tambang sebanyak 1 sampel (0,81%). Sedangkan sebanyak 109 sampel (88,62%) tidak ditemukan telur STH maupun larva cacing tambang (n=123).



Keterangan:

a. Bentuknya oval, ukuran 45 – 75 x 35 – 50 mikron
b. Warna kuning kecoklatan
c. Albuminoid
d. Hialin
e. Lapisan lipoid tidak tampak
f. Berisi morula

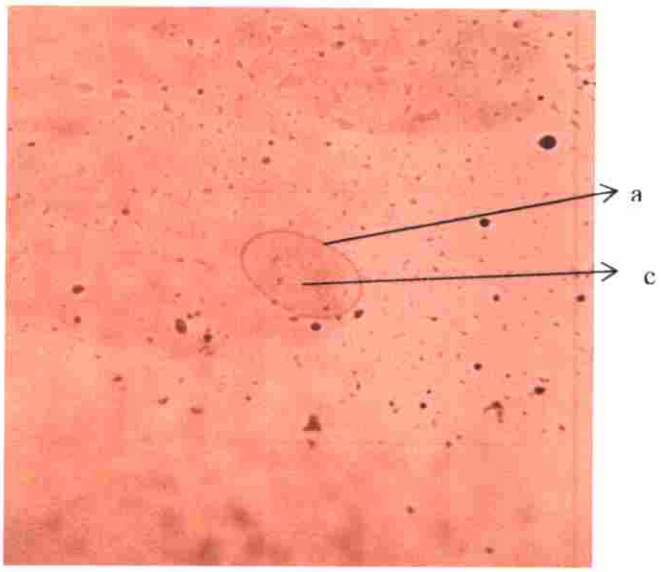
Gambar 4.3. Telur *Ascaris lumbricoides Corticated Fertile* (P.10X)
Sumber : Lab Parasitologi FK UMP, Desember 2016



Keterangan:

a. Terdapat sumbatan jernih pada kedua ujungnya
b. Warnanya coklat
c. Bentuknya seperti tong anggur, ukuran 50 – 54 x 22 – 23 mikron, dinding telur 2 lapis
d. Berisi 1 sel ovum

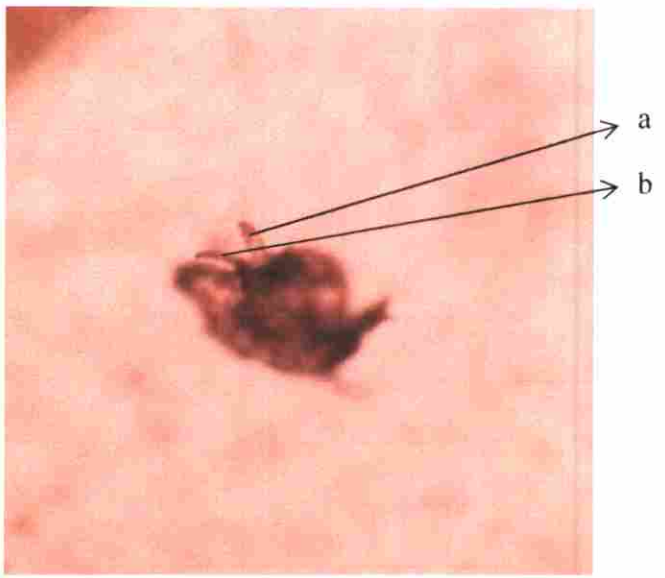
Gambar 4.4. Telur *Trichuris trichiura* (P.10X)
Sumber : Lab Parasitologi FK UMP, Desember 2016



Keterangan:

a. Berbentuk bulat lonjong transparant, berdinding tipis 1 lapis.
b. Ukuran 50 – 60 x 40 – 45.
c. Terdapat morula.

Gambar 4.5. Telur Cacing Tambang (P.10X)
Sumber : Lab Parasitologi FK UMP, Desember 2016



Keterangan:

a. Ujung anterior (kepala)
b. Ujung posterior

Gambar 4.6. Larva *Rhabditiform* Cacing Tambang (P.10X)
Sumber : Lab Parasitologi FK UMP, Desember 2016 (ditemukan di preparat basah)

4.2. Pembahasan

Pada hasil penelitian ini menunjukkan berturut-turut usia sampel pemulung di TPA Sukawinatan Palembang dari usia yang tertinggi hingga terendah yaitu terbanyak berusia 20 – 59 tahun berjumlah 77 orang (62,60%), diikuti usia 10 – 19 tahun yang berjumlah 33 orang (26,83%), lalu usia 0 – 9 tahun yang berjumlah 9 orang (7,32%), kemudian usia lebih dari 60 tahun yang berjumlah 4 orang (3,25%).

Berdasarkan jenis kelamin, sebaran sampel pemulung di TPA Sukawinatan Palembang pada 123 sampel penelitian yaitu terbanyak berjenis kelamin laki-laki yang berjumlah 74 orang (60,16%) dibandingkan dengan perempuan yang berjumlah 49 orang (39,84%).

Hasil penelitian ini menunjukkan angka kejadian atau prevalensi telur STH pada kuku pemulung di TPA Sukawinatan Palembang adalah sebesar 10,57% dari 123 sampel. Hasil penelitian Winita (2012) pada siswa SDN Paseban Jakarta Pusat mengenai prevalensi kecacingan siswa adalah 11,5% dari 113 siswa, sehingga hasil penelitian Winita (2012) hampir sama dengan hasil yang didapatkan pada penelitian ini. Sedangkan Ningrum (2010) melakukan penelitian pada pemulung sampah di TPA Piyungan Bantul Yogyakarta mendapatkan kejadian infeksi cacing sebanyak 27,3% dari 55 orang pemulung, berarti prevalensi penelitian ini lebih rendah dibandingkan hasil penelitian Ningrum (2010). Handayani (2015) juga menyatakan infeksi STH pada siswa SDN 169 Kelurahan Gandus Kecamatan Gandus Kota Palembang adalah 6,8% dari 73 anak, sehingga persentase hasil penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan penelitian Handayani (2015).

Tinggi rendahnya frekuensi kecacingan pada hasil penelitian di atas berhubungan erat dengan sanitasi lingkungan dan pencemaran tanah dengan tinja yang mengandung telur cacing. Sampah yang bercampur dengan tanah tersebut menjadi rentan terkontaminasi telur cacing, hal ini menjadikan pemulung yang bekerja memungut sampah di TPA dapat dengan mudah terkontaminasi STH pada

kukunya (Dachi, 2005 dalam Mulasari, 2013). Ini menunjukkan bahwa upaya pencegahan dan pemberantasan infeksi kecacingan belum maksimal. Belum maksimalnya upaya pencegahan kecacingan di suatu daerah disebabkan penyakit tersebut kurang mendapat perhatian oleh petugas kesehatan. Hal ini karena dampak yang diakibatkan oleh penyakit tersebut tidak dapat terlihat secara langsung dan tidak menimbulkan gejala yang bermakna sehingga termasuk ke dalam penyakit yang kurang diperhatikan (*neglected disease*) (Kurniawan, 2010 dalam Winita, 2012).

Pada hasil penelitian ini menunjukkan angka kejadian kontaminasi telur STH pada kuku pemulung di TPA Sukawinatan Palembang sebanyak 123 sampel dengan spesies yang terbanyak yaitu *Ascaris lumbricoides* sebanyak 6 sampel (4,88%), diikuti cacing tambang 4 sampel (3,25%), dan *Trichuris trichiura* sebanyak 3 sampel (2,44%). Penelitian Eryani (2015) dari 44 orang siswa SDN 07 Mempawah Hilir kelas 1 sampai kelas 6 berdasarkan spesies diperoleh spesies yang mengkontaminasi terbanyak adalah *Ascaris lumbricoides* (61,5%), cacing tambang (23,1%), dan *Trichuris trichiura* (15,4%), sehingga dari penelitian ini, angka persentase telur *Ascaris lumbricoides*, cacing tambang, dan *Trichuris trichiura* lebih rendah dibanding Eryani (2015). Peneliti lain, Handayani (2015) pada siswa SDN 169 Kelurahan Gandus Kecamatan Gandus Kota Palembang menemukan *Ascaris lumbricoides* sebesar 2,7%, cacing tambang 0%, dan *Trichuris trichiura* 4,1%, berarti hasil penelitian ini persentase *Ascaris lumbricoides* lebih tinggi, sebaliknya *Trichuris trichiura* lebih rendah.

4.3. Keterbatasan Penelitian

1. Tidak ada daftar lengkap identitas (nama, alamat, umur, jenis kelamin) di puskesmas ataupun dinas kesehatan setempat.
2. Plastik berisi sampel untuk metode Modifikasi Harada-Mori sulit diperiksa di bawah mikroskop cahaya dan tidak tersedianya *dissecting microscope* sehingga prosedur pemeriksaan metode modifikasi Harada-Mori sulit dilakukan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa sebaran pemulung berdasarkan usia terbanyak adalah pemulung yang berusia 20 – 59 tahun. Sebaran pemulung berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki. Angka kejadian kontaminasi telur STH pada kuku pemulung adalah rendah. Spesies yang paling banyak ditemukan adalah *Ascaris lumbricoides*.

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan berupa:

1. Dapat dilakukan penelitian lanjutan mengenai sebab utama terjadinya infeksi STH pada kuku pemulung, yaitu Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS).
2. Hendaknya masyarakat yang bekerja sebagai pemulung dapat meningkatkan pengetahuan dan melakukan PHBS.
3. Hendaknya petugas kesehatan memberikan penyuluhan pada pemulung mengenai PHBS.
4. Sebaiknya laboratorium parasitologi menyediakan *dissecting microscope*.

DAFTAR PUSTAKA

CDC. 2013. Ascariasis *(Ascaris lumbricoides)*, Hookworm *(Ancylostoma braziliense, Ancylostoma caninum, Ancylostoma duodenale, Necator americanus*, Trichuriasis *(Trichuris trichiura)*. *(http://www.cdc.gov/dpdx, diakses 28 Juni 2016)*.

Ching, C. W. 2010. Kontaminasi Tanah Oleh *Soil Transmitted Helminths* di Dusun II, Desa Sidomulyo, Kecamatan Binjai, Kabupaten Langkat, Sumatera Utara Tahun 2010. Skripsi, Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.

Eryani, D., Fitriangga, A. dan Kahtan, M. I. 2015. Hubungan *Personal Hygiene* Dengan Kontaminasi Telur *Soil Transmitted Helminths* Pada Kuku dan Tangan Siswa SDN 07 Mempawah Hilir Kabupaten Pontianak. Jurnal Mahasiswa PSPD Universitas Tanjungpura, 3 (1). *(http://jurnal.untan.ac.id/, diakses 25 Juli 2016)*.

Fadhilah, A., Sugianto, H., Kuncoro, H., Firmandhani, S. W., Murtini, T. W. dan Pandelaki, E. E. 2011. Kajian Pengelolaan Sampah Kampus Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Dipenogoro. Modul. 11 (2) : 62 – 71. *(http://ejournal.undip.ac.id, diakses 29 Juli 2016)*.

Handayani, D., Ramdja, M. dan Nurdianthi, I. F. 2015. Hubungan Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) dengan Prestasi Belajar pada Siswa SDN 169 di Kelurahan Gandus Kecamatan Gandus Kota Palembang. MKS. 47 (2) : 91 – 96. *(http://ejournal.unsri.ac.id, diakses 27 Juli 2016)*.

Martila, Sandy, S. dan Paembonan, N. 2015. Hubungan Higiene Perorangan dengan Kejadian Kecacingan pada Murid SD Negeri Abe Pantai Jayapura. PLASMA. 1 (2) : 87 – 96. *(http://ejournal.litbang.depkes.go.id, diakses 27 Juli 2016)*.

Mulasari, S. A. dan Maani, D. 2013. Hubungan Antara Kebiasaan Penggunaan Alat Pelindung Diri dan *Personal Hygiene* Dengan Kejadian Infeksi Kecacingan Pada Petugas Sampah di Kota Yogyakarta. Jurnal Ekologi Kesehatan. 12 (2) : 161 – 170. *(http://ejournal.litbang.depkes.go.id, diakses 27 Juli 2016)*.

Myers, P., Espinosa. R., Parr, C. S., Jones, T., Hammond, G. S. and Dewey, T. A. 2016. The Animal Diversity Web (online). *(http://animaldiversity.org, diakses 28 Juni 2016)*.

Ningrum, S. K. 2010. Hubungan Perilaku *Hygiene* dan Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Kejadian Infeksi Cacing Pada Pemulung Sampah

di TPA Piyungan Bantul Yogyakarta. Naskah Publikasi, Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah Yogyakarta.

Polaku, N. 2013. Identifikasi Telur Cacing Pada Kuku dan Higiene Pekerja Pengangkut Sampah di Kota Gorontalo. Skripsi, Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan (FIKK) Universitas Negeri Gorontalo (UNG).

Pusarawati, S., Ideham, B., Kusmartisnawati, Tantular, I. S. dan Basuki, S. 2014. Atlas Parasitologi Kedokteran. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Rahmadhini, N. S. 2016. Uji Diagnostik Kecacingan Antara Pemeriksaan Feses dan Pemeriksaan Kotoran Kuku Pada Siswa SDN 1 Krawangsari Kecamatan Natar Lampung Selatan. Skripsi, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

Rahmadhini, N. S. dan Mutiara, H. 2015. Pemeriksaan Kuku Sebagai Pemeriksaan Alternatif dalam Mendiagnosis Kecacingan. Majority. 4 (9): 113 – 117. *(http://jukeunila.com, diakses 25 Juli 2016).*

Rejeki, S. 2015. Sanitasi, *Hygiene*, dan Kesehatan & Keselamatan Kerja (K3). Bandung: Penerbit Rekayasa Sains.

Sastroasmoro, S. dan Ismael, S. 2014. Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis, Ed. 5. Jakarta: Sagung Seto.

Setya, A. K. 2015. Parasitologi: Praktikum Analis Kesehatan. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Supali, T., Margono, S. S. dan Abidin, N. A. 2013. Nematoda Usus. Dalam: Sutanto, I., Ismid, I. S., Sjarifuddin, P. K., Sungkar, S. (Editor). Buku Ajar Parasitologi Kedokteran, Ed. 4. Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

Winita, R., Mulyati dan Astuty, H. 2012. Hubungan Sanitasi Diri dengan Kejadian Kecacingan pada Siswa SDN X Paseban, Jakarta Pusat. Majalah Kedokteran FK UKI, Vol. XXVIII No. 2. *(http://www.majalahfk.uki.ac.id, diakses 26 Juli 2016).*

Winita, R., Mulyati dan Astuty, H. 2012. Upaya Pemberantasan Kecacingan di Sekolah Dasar. Makara, Kesehatan. 16 (2) : 65 – 71. *(http://repository.usu.ac.id, diakses 25 Juli 2016).*

World Health Organization. 2016. Soil Transmitted Helminthiases Infections. *(http://www.who.int, diakses 25 Juli 2016).*

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
SK. DIRJEN DIKTI NO. 2130 / D / T / 2008 TGL. 11 JULI 2008 : IZIN PENYELENGGARA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

Kampus B : Jl. KH. Bhalqi / Talang Banten 13 Ulu Telp. 0711 - 520045
Fax : 0711 516899 Palembang (30263)

بسم الله الرحمن الرحيم

Palembang, 18 Oktober 2016.

Nomor : 1393/A/I-13/FK-UMP/X/2016
Lampiran : -
Perihal : Mohon izin Penelitian dan Pengambilan Data

Kepada : Yth. Sdr. Kepala
Dinas Kebersihan Kota
Palembang
Di
Palembang.

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.
Ba'da salam, semoga kita semua mendapatkan rahmat dan hidayah dari Allah SWT, Amin Ya Robbal Alamin.

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan penelitian dan pengambilan data mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang, atas nama :

Nama	: Mardhhiyah Nur Dini
NIM	: 702013072
Jurusan	: Ilmu Kedokteran
Judul Skripsi	: Identifikasi Telur dan Larva Cacing Soil Transmitted Helminths pada Kuku Pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) DI Sukawinatan Palembang

Maka dengan ini kami mohon kepada Saudara agar kiranya berkenan memberikan ijin penelitian dan pengambilan data kepada mahasiswa tersebut .

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.
Billahittaufig Walhidayah.
Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dekan

Dr.HM. Ali Muchtar, M.Sc.
NBM/NIDN : 060347091062484

Tembusan :
1. Yth. Wakil Dekan I, II, III, IV FK UMP.
2. Yth. Ka.Prodi Kedokteran FK UMP.
3. Yth. Arsip

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
SK. DIRJEN DIKTI NO. 2130 / D / T / 2008 TGL. 11 JULI 2008 : IZIN PENYELENGGARA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER

Kampus B : Jl. KH. Bhalqi / Talang Banten 13 Ulu Telp. 0711 - 520045
Fax : 0711 516899 Palembang (30263)

بسم الله الرحمن الرحيم

Palembang, 20 Oktober 2016.

Nomor : 1393 /I-13/FK-UMP/X/2016
Perihal : Izin Penelitian.

Kepada : Yth. Sdr. Mardhhiyah Nur Dini
NIM : 702013072
Mahasiswa Fakultas Kedokteran
Universitas Muhammadiyah
Palembang.

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.
Ba'da salam, semoga kita semua mendapatkan rahmat dan hidayah dari Allah SWT, Amin Ya Robbal Alamin.

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang,

Nama : Mardhhiyah Nur Dini
NIM : 702013072
Jurusan : Ilmu Kedokteran
Judul Skripsi : Identifikasi Telur dan Larva Cacing Soil Transmitted Helminths pada Kuku Pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) DI Sukawinatan Palembang.

Maka dengan ini kami sampaikan bahwa pada prinsipnya kami mengizinkan Saudara untuk mengadakan penelitian dan pengambilan data di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.
Billahittaufig Walhidayah.
Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.

Dekan

Dr.HM. Ali Muchtar, M.Sc.
NBM/NIDN. 1062484/0020084707

Tembusan :
1. Yth. Wakil Dekan I, II, III, IV FK UMP.
2. Yth. Ka.Prodi. Kedokteran FK UMP.
3. Arsip.

LABORATORIUM
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

IZIN PENYELENGGARAAN : SK DIRJEN DIKTI No. 2130/ D/ T/ 2008 TANGGAL 11 JULI 2008

ALAMAT : KAMPUS B Jl. KH. Bhalqi/ Talang Banten 13 Ulu Palembang (30263)
TELP (0711) 778 0780, 520045; FAX (0711) 516 689 E-mail: *fk.umpalembang@yahoo.com*

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

Palembang, 19 November 2016

Lamp : -
Prihal : Peminjaman Alat dan Ruangan Laboratorium

Assalalamu'alaikum Wr, Wb.
Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mardhiyah Nur Dini
Nim : 702013072

Menyatakan bahwa memang benar saya meminjam alat dan ruang Laboratorium Biomedik (Lab. Basah) dan Lab. Mikroskopik dari Tanggal 24 November 2016 s/d 31 Desember 2016 berupa :

Nama Alat	Spesifikasi	Jumlah
Centrifuge	-	1 unit
Mikroskop	-	1 unit
Tabung reaksi sentrifuge	-	4 buah

Apabila terjadi kerusakan pada alat dan ruangan yang dipinjam maka saya akan bertanggung jawab untuk menggantinya. Alat tersebut akan digunakan untuk keperluan penelitian skripsi.

Demikian Surat ini Saya sampaikan atas perhatiannya Saya ucapkan terima kasih.
Wassalammu'alaikum Wr.,Wb.

Mengetahui,
Petugas Laboratorium

(R. A Nurisya, AMAK)

Peminjam

(Mardhiyah Nur Dini)

Disetujui
Koordinator laboratorium,

(Indri Ramayanti, S.Si, M.Sc)

PEMERINTAH KOTA PALEMBANG
DINAS LINGKUNGAN HIDUP & KEBERSIHAN
Jalan Sukarela No. 129 A Km. 7 Palembang, Provinsi Sumatera Selatan
Telepon: (0711) 415130 Faksimile : (0711) 415305 Kode Pos 30152

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070/ 001 /DLHK/2017

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Drs. H. Mahbuk
N I P	: 195908101986091001
Pangkat/Gol Ruang	: Penata Tk.I / (III.d)
Jabatan	: Sekretaris Dinas Lingkungan Kebersihan Kota Palembang

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: Mardhhiyah Nur Dini
N I M	: 702013072
Jurusan	: Ilmu Kedokteran

Memang benar yang bersangkutan telah melakukan penelitian dan pengambilan data pada Dinas Lingkungan Hidup & Kebersihan Kota Palembang dalam rangka Penyusunan skripsi sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang berdasarkan Surat Dekan Universitas Muhammadiyah Palembang Tanggal 18 Oktober 2016 Nomor : 1393.A/I-13/FK-UMP/X/2016 Perihal : Mohon Izin Penelitian dan Pengambilan data (terlampir) .

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat di pergunakan seperlunya.

Palembang, 20 Januari 2017
an. KEPALA DINAS
SEKRETARIS,

PEMERINTAH KOTA PALEMBANG
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEBERSIHAN

Drs. H. MAHBUK
Penata Tk.I
Nip. 195908101986091001

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

SK. DIRJEN DIKTI NO. 2130 / D / T / 2008 TGL. 11 JULI 2008 : IZIN PENYELENGGARA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTE

Kampus B : Jl. KH. Bhalqi / Talang Banten 13 Ulu Telp. 0711 - 520045
Fax : 0711 516899 Palembang (30263)

بسم الله الرحمن الرحيم

SURAT KETERANGAN

No. 077 /C-12/FK UMP/I/2017

Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang menerangkan bahwa :

Nama	: Mardhiyah Nur Dini
NIM	: 702013 072
Semester	: VII (Tujuh)
Program Studi	: Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang.
Judul Skripsi	:Identifikasi Telur dan Larva Cacing Soil Transmitted Helmiths di Pembuangan Akhir (TPA) di Sukawinatan Palembang

Memang benar bahwa yang bersangkutan telah melakukan penelitian di Laboratorium Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang untuk penyusunan skripsi sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 24 Januari 2017

Plh. Dekan

Dr. Yanti Rosita. M.Kes.
NBM. 0603 5710 1079954

Tembusan :
1. Wakil Dekan II, III, IV FK-UMP.
2. Ka. Prodi Kedokteran FK-UMP.
3. Yang bersangkutan

Lampiran 3. Tabel Data Pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sukawinatan Palembang

Nomor Sampel	Nama Inisial Pemulung	Umur	Jenis Kelamin
1	KR	62	P
2	AJ	56	L
3	PZ	28	L
4	AS	29	L
5	SF	43	L
6	DW	35	P
7	JHN	37	L
8	HN	25	L
9	YB	13	L
10	YNS	30	L
11	NR	35	P
12	ISM	55	L
13	ARS	48	L
14	DN	13	P
15	DO	12	L
16	FE	30	L
17	NU	45	P
18	MN	45	L
19	ADT	35	L
20	DRN	48	P
21	BL	7	P
22	KTM	60	L
23	KSN	19	P
24	ANN	23	P
25	AY	19	P
26	LD	29	L
27	AMT	20	L
28	ARS	37	L
29	JMT	10	L
30	CK	26	L
31	AN	8	L
32	SR	24	P
33	ASL	41	P
34	SS	37	P
35	RN	22	L
36	RY	25	P
37	NBL	13	P
38	YS	30	L
39	AGG	10	L
40	ARD	11	L
41	ADK	16	L
42	SRI	20	L

43	PJI	19	L
44	DN	32	P
45	HBB	11	L
46	ANG	10	L
47	DEN	10	L
48	LS	47	P
49	MY	30	P
50	LY	29	P
51	YM	41	L
52	RTN	40	P
53	KRT	47	P
54	ERN	40	P
55	LNA	40	P
56	SA	42	P
57	RFL	15	L
58	RYN	17	L
59	RZK	52	L
60	IR	47	P
61	JS	14	L
62	MRY	56	P
63	ASY	47	L
64	NNI	32	P
65	TRI	29	P
66	BDI	7	L
67	HRM	41	P
68	IC	12	P
69	ADR	30	L
70	RZK	8	L
71	ST	47	P
72	RKY	60	P
73	NM	40	L
74	AD	12	P
75	KW	39	P
76	ALD	11	L
77	ED	35	L
78	AYO	8	L
79	DMS	27	L
80	U	50	L
81	SSD	48	L
82	USP	35	L
83	KHR	41	L
84	AI	31	L
85	MHM	52	L
86	DNI	35	L
87	DD	30	L
88	YND	29	L

89	DUD	30	L
90	SAD	47	L
91	RDI	39	L
92	RDI	26	L
93	ZI	40	L
94	AST	15	L
95	LKI	16	L
96	RND	11	L
97	AND	10	L
98	VKL	14	L
99	RGA	15	L
100	NJM	20	L
101	YGA	7	L
102	AGL	7	P
103	JB	10	L
104	DDY	24	L
105	ISK	38	L
106	EL	20	P
107	YNI	32	P
108	NG	60	P
109	YSI	32	P
110	TR	54	P
111	NP	28	P
112	F	20	P
113	AFF	13	P
114	HN	20	P
115	RA	10	L
116	PTR	11	P
117	IV	15	P
118	JL	11	P
119	VN	28	P
120	HR	45	L
121	AU	9	P
122	FTN	9	L
123	ISN	15	L
n = 123			

Lampiran 4

Identifikasi Telur dan Larva Cacing *Soil Transmitted Helminths* Pada Kuku Pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Sukawinatan Palembang

LEMBAR PENJELASAN KEPADA CALON SUBJEK PENELITIAN

Dengan hormat,

Saya Mardhiyah Nur Dini mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang, sedang mengadakan penelitian dengan judul "Identifikasi Telur dan Larva Cacing *Soil Transmitted Helminths* Pada Kuku Pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Sukawinatan Palembang".

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya kontaminasi telur dan larva cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada kuku pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Sukawinatan Palembang. Saya akan meminta Anda untuk memotong kuku, kemudian saya akan melakukan pemeriksaan potongan kuku tersebut di Laboratorium Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang dengan menggunakan metode Konsentrasi Pengendapan Sederhana untuk melihat telur cacing STH, dan metode Modifikasi Harada-Mori untuk menemukan larva cacing tambang. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah menjadi informasi dan pengetahuan bagi masyarakat dan puskesmas setempat mengenai kontaminasi telur dan larva cacing STH pada kuku sebagai penyebab kecacingan.

Untuk keperluan tersebut saya mohon kesediaan saudara menjadi responden dalam penelitian ini. Partisipasi saudara dalam penelitian ini bersifat sukarela.

Demikian informasi ini saya sampaikan. Atas bantuan dan kesediaan saudara menjadi partisipan dalam penelitian ini, saya ucapkan terima kasih.

Palembang, November 2016

Peneliti,

(Mardhiyah Nur Dini)

Lampiran 5

Identifikasi Telur dan Larva Cacing *Soil Transmitted Helminths* Pada Kuku Pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Sukawinatan Palembang

LEMBAR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN (PSP) *(INFORMED CONSENT)*

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Umur :

Alamat :

Setelah mendapatkan keterangan dan penjelasan dari peneliti tentang "Identifikasi Telur dan Larva Cacing *Soil Transmitted Helminths* Pada Kuku Pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Sukawinatan Palembang", maka dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan, saya menandatangani dan menyatakan bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini.

Demikianlah surat pernyataan ini untuk dapat dipergunakan sepenuhnya.

Palembang, November 2016

Responden

( )

Lampiran 6

Identifikasi Telur dan Larva Cacing *Soil Transmitted Helminths* Pada Kuku Pemulung di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Sukawinatan Palembang

DATA RESPONDEN

Nomor Responden :.....

Tanggal :...../...../2016

Nama responden : .....

Jenis kelamin : L / P *Lingkari untuk pilihan jawaban

Pendidikan terakhir : ☐ Tidak sekolah – tamat SD

☐ Tidak tamat SMP – tamat SMA/SMK

☐ Diploma/Perguruan Tinggi

*Berilah tanda silang pada kotak di atas

Alamat : .....

.....

Lampiran 7. Tabel Hasil Pemeriksaan Kuku Pemulung di Laboratorium Fakultas Kedokteran Muhammadiyah Palembang

No. Sampel	Spesies Cacing			
	Ascaris lumbricoides	*Trichuris trichiura*	Cacing Tambang	
	Telur	Telur	Telur	Larva
1	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
2	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
3	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
4	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
5	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
6	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
7	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
8	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
9	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
10	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
11	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
12	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
13	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
14	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
15	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
16	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
17	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
18	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
19	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
20	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
21	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
22	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
23	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
24	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
25	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
26	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
27	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
28	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
29	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
30	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
31	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
32	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
33	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
34	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
35	Positif	Negatif	Negatif	Negatif
36	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
37	Negatif	Negatif	Positif	Negatif
38	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
39	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
40	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
41	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif

42	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
43	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
44	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
45	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
46	Positif	Negatif	Negatif	Negatif
47	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
48	Positif	Negatif	Negatif	Negatif
49	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
50	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
51	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
52	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
53	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
54	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
55	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
56	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
57	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
58	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
59	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
60	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
61	Negatif	Negatif	Positif	Negatif
62	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
63	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
64	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
65	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
66	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
67	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
68	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
69	Positif	Negatif	Negatif	Negatif
70	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
71	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
72	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
73	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
74	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
75	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
76	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
77	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
78	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
79	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
80	Negatif	Negatif	Positif	Negatif
81	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
82	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
83	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
84	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
85	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
86	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
87	Negatif	Negatif	Positif	Negatif

88	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
89	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
90	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
91	Positif	Negatif	Negatif	Negatif
92	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
93	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
94	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
95	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
96	Negatif	Positif	Negatif	Negatif
97	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
98	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
99	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
100	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
101	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
102	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
103	Positif	Negatif	Negatif	Negatif
104	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
105	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
106	Negatif	Negatif	Negatif	Positif
107	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
108	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
109	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
110	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
111	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
112	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
113	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
114	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
115	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
116	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
117	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
118	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
119	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
120	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
121	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
122	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
123	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
n = 123	6 (4,87%)	3 (2,43%)	4 (3,25%)	1 (0,81%)

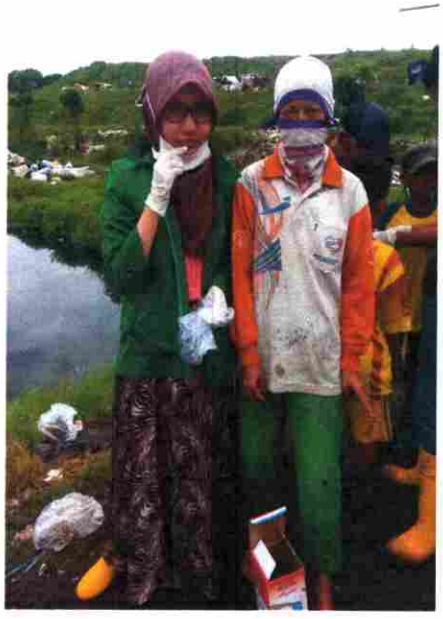
Keterangan:

1. Positif telur *Ascaris lumbricoides*: Sampel No. 35, 46, 69, 91, 103, 108
2. Positif telur *Trichuris trichiura*: Sampel No. 31, 65, 96
3. Positif telur cacing tambang: Sampel No. 37, 61, 80, 87
4. Positif larva cacing tambang: Sampel No. 106

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian

Gambar 1. Tempat Peristirahatan Pemulung

Sumber : TPA Sukawinatan Palembang, 2016



Gambar 2. Peneliti dengan Salah Satu Pemulung

Sumber : TPA Sukawinatan Palembang, 2016

Gambar 3. Pemulung Menggunting Kuku

Sumber : TPA Sukawinatan Palembang, 2016

Gambar 4. Potongan Kuku Pemulung di Dalam Pot 15 cc Berlabel

Sumber : TPA Sukawinatan Palembang, 2016

Gambar 5. Salah Satu Tempat Peristirahatan Pemulung yang Dijadikan Tempat Mengumpulkan Sampel

Sumber : TPA Sukawinatan Palembang, 2016

Gambar 6. Pencucian Gunting Kuku yang Telah Dipakai

Sumber : TPA Sukawinatan Palembang, 2016

Gambar 7. Gunting Kuku Disterilkan Setelah Dibersihkan

Sumber : TPA Sukawinatan Palembang, 2016

Gambar 8. Kumpulan Pot 15 cc Berisi Sampel Potongan Kuku

Sumber : TPA Sukawinatan Palembang, 2016

Gambar 9. Dirigen berisi Larutan 0,25% NaOH

Sumber : TPA Sukawinatan Palembang, 2016

Gambar 10. Pot 15 cc Yang Diberi Larutan 0,25% NaOH

Sumber : TPA Sukawinatan Palembang, 2016

Gambar 11. Deretan Pot 15 cc Berisi Sampel Potongan Kuku

Sumber : TPA Sukawinatan Palembang, 2016

Gambar 12. Pot 15 cc Yang Berisi Sampel Disusun di Dalam Kotak Sepatu

Sumber : TPA Sukawinatan Palembang, 2016

Gambar 13. Kotak Sepatu Berisi Pot 15 cc Berisi Sampel Dimasukkan ke Dalam Kulkas

Sumber : TPA Sukawinatan Palembang, 2016

Gambar 14. Alat Untuk Metode Modifikasi Harada-Mori

Sumber : TPA Sukawinatan Palembang, 2016

Gambar 15. Sampel Potongan Kuku Diletakkan di Atas Kertas Saring

Sumber : TPA Sukawinatan Palembang, 2016

Gambar 16. Memasukkan Air Bersih Ke Dalam Plastik Hingga Air Menyentuh Bagian Bawah Kertas Saring

Sumber : TPA Sukawinatan Palembang, 2016

Gambar 17. Menggantung Kantung Plastik Selama 7 Hari

Sumber : TPA Sukawinatan Palembang, 2016

Gambar 18. Alat dan Bahan Untuk Metode Konsentrasi Pengendapan Sederhana

Sumber : Lab Basah FK UMP, 2016

Gambar 19. Memasukkan Potongan Kuku Yang Dicampur dengan 0,25% NaOH ke Dalam Tabung Sentrifus

Sumber : Lab Basah FK UMP, 2016

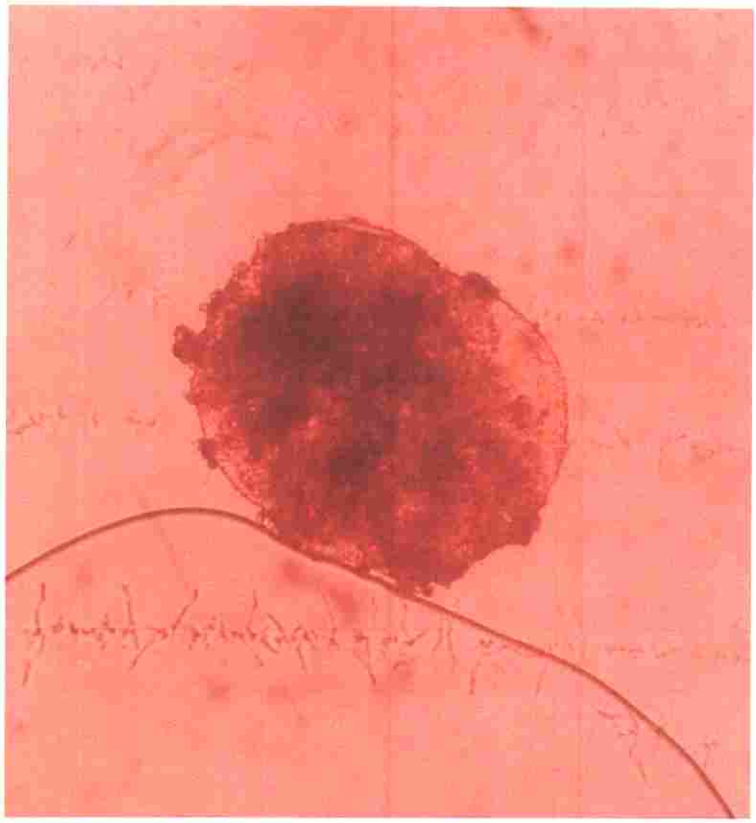
Gambar 19. Sentrifusi 8 Tabung Dengan Kecepatan 3000x/menit Selama 2 Menit

Sumber : Lab Basah FK UMP, 2016

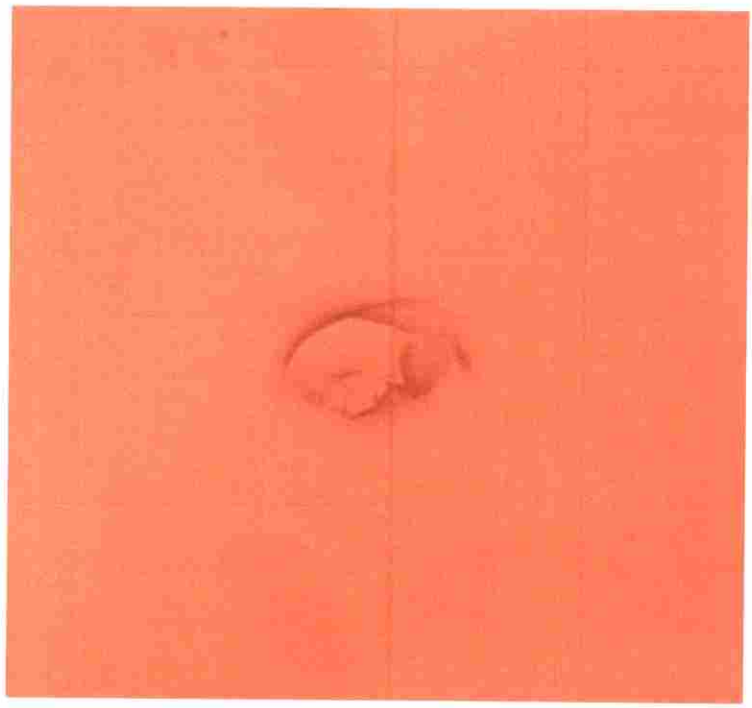
Gambar 20. Meneteskan Endapan Pada Kaca Objek

Sumber : Lab Basah FK UMP, 2016

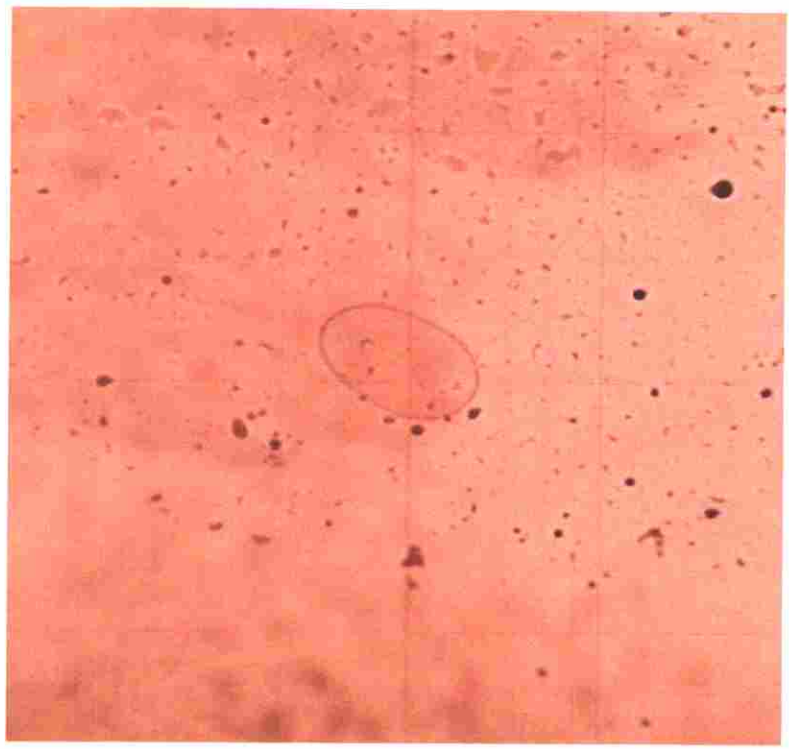
Gambar 21. Melakukan Pemeriksaan di Bawah Mikroskop
Sumber : Lab Parasitologi FK UMP, 2016



Gambar 22. Telur *Ascaris lumbricoides Corticated Fertile* (P.10X)
Sumber : Lab Parasitologi FK UMP, 2016



Gambar 23. Telur *Trichuris trichiura* (P.10X)
Sumber : Lab Parasitologi FK UMP, 2016



Gambar 24. Telur Cacing Tambang (P.10X)
Sumber : Lab Parasitologi FK UMP, 2016

Gambar 25. Telur Cacing Tambang (P.10X)
Sumber : Lab Parasitologi FK UMP, 2016 (ditemukan di preparat basah)

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

KARTU AKTIVITAS BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA	: MARDHIYAH NUR DJNJ
NIM	: 70 2013 072
PEMBIMBING I	: dr. Iskandar Z.A., DTM&H. DAPK, M.Kes., Sp.Park
PEMBIMBING II	: dr. Thia Prameswarie

JUDUL SKRIPSI : IDENTIFIKASI TELUR DAN LARVA CACING SOIL TRANSMITTED HELMINTHS PADA KUKU PEMULUNG DI TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR (TPA) DI SUKAWINATAN PALEMBANG

NO	TGL/BLN/THN KONSULTASI	MATERI YANG DIBAHAS	PARAF PEMBIMBING		KETERANGAN
			I	II	
1	30/12/2016	Format Bab IV, Bab V, Abstrak			
2	4/1/2017	Evaluasi Bab IV, Bab V, Abstrak			
3	5/1/2017	Konsultasi Bab I - Bab V, Abstrak			
4	10/1/2017	Konsultasi Bab IV, Bab V, Abstrak			
5	17/1/2017	Revisi Bab I - Bab V, Abstrak			
6	18/1/2017	ACC Skripsi			Acc ujian seminar
7	23/1/2017	ACC Skripsi			
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					

CATATAN :

Dikeluarkan di : Palembang
Pada Tanggal : 23 / 1 / 2017

a.n. Dekan
Ketua UPK,

dr. Putri Zalika, MPd.Ked.

BIODATA

Nama	: Mardhiyah Nur Dini
Tempat Tanggal Lahir	: Palembang, 20 Desember 1995
Alamat	: Jl. Mayor Zen samping Lr. Ampera II No.08 RT 043 Kelurahan Sei Selincah Kecamatan Kalidoni Palembang.
Telp/Hp	: 089674952205
E-mail	: mndini7@gmail.com
Agama	: Islam
Nama Orang Tua	
Ayah	: Daud
Ibu	: Alawiyah
Jumlah Saudara	: 1 orang
Anak Ke	: 2 dari 2 bersaudara
Riwayat Pendidikan	:1. SD 3 YKPP Dumai (2001 – 2007)
	2. SMP YKPP Dumai (2007 – 2010)
	3. SMA YKPP Dumai (2010 – 2013)

Palembang, Februari 2017

(Mardhiyah Nur Dini)