

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI TELUR CACING *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS*
PADA LALAPAN SELADA (*Lactuca sativa*)**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Pada
Program Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis STIKes Perintis Padang*



Oleh :
NENENG WIDARSIH
1713453109

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS PADANG
PADANG
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

**IDENTIFIKASI TELUR CACING *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS*
PADA LALAPAN SELADA (*Lactuca sativa*)**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Pada
Program Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis STIKes Perintis Padang*

Oleh:

NENENG WIDARSIH
1713453109

Disetujui dan disahkan oleh
Pembimbing



Chairani, M. Biomed
NIDN :1016128401

Mengetahui

Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang



Endang Suriani, SKM, M.Kes
NIDN :1005107604

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diajukan dan dipertahankan di depan sidang komprehensif dewan penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis STIKes Perintis Padang serta diterima sebagai syarat untuk memenuhi gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan.

Yang berlangsung pada

Hari : Jumat

Tanggal : 11 September 2020

Dewan Penguji :

1. Chairani, M.Biomed
NIDN :1016128401



2. Endang Suriani, SKM, M.Kes
NIDN :100510760



Mengetahui :

Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis
Sekolah Tinggi Kesehatan Perintis Padang



Endang Suriani, SKM, M.Kes
NIDN: 1005107604

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Neneng Widarsih

NIM : 1713453109

Program Studi : Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Identifikasi Telur Cacing *Soil Transmitted Helminths* Pada Lalapan Selada (*Lactuca sativa*)” ini beserta isinya adalah benar-benar karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian hari ternyata ditemukan adanya pelanggaran atas keilmuan dalam karya tulis saya ini atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya tulis saya ini.

Padang, September 2020

Penulis

Neneng Widarsih

Kata Persembahan



Duka, suka, canda, tangis dan tawa yang menghiasi disetiap perjalanan berangsur terlewati. Pengorbanan, kesabaran, semangat, dan do'a yang takhenti-henti akan cinta, cita dan masadepan dari orang-orang tersayang.

Terima kasih Ayah dan Ibu...

Ayah dan ibu telah banyak perjuangan dan rasa sakit yang kita lalui, tapi saya berjanji semua itu akan menjadi dorongan dan penyemangat, tidak akan kubiarkan semua itu sia-sia...

Saya ingin melakukan yang terbaik untuk setiap kepercayaan dan harapan yang kalian gantungkan kepada saya. Saya akan terus berusaha untuk menjadi yang terbaik yang saya bisa.

Persembahan ini istimewa untuk ayah dan ibu tercinta. Walaupun dengan hati yang perih hanya bisa ayah saja yang menyaksikannya. Teruntuk ibu bahagialah disana, teriring doa selalu kukirimkan untukmu yang telah tenang disana.

Kepada keluarga tercinta suami dan buah hatiku tersayang...

Ada banyak tujuan yang harus dicapai untuk jutaan impian-impian yang akan dikejar, untuk harapan agar hidup ini jauh lebih bermakna. Terima kasih telah bersabar dan merelakan kebersamaan yang telah terbagi hingga saya dapat persembahkan ini semua untuk kalian. Tanpa perngorbanan dari kalian semua hal ini tidak akan tercapai.

Kepada anakku tersayang Finza dan Zaskia..

Terlalu banyak hal yang belum kalian mengerti dalam hidup ini, kurangnya waktu dan perhatian dari mama memaksa kalian untuk cepat mandiri dan dewasa disaat masa belajar dan bermain kalian. Terima kasih sudah patuh dan menjadi anak-anak yang manis. Persembahan ini untuk kalian, hingga pada waktunya nanti kalian akan paham semua ini.

Terima kasih kepada pembimbing dan semua dosen. Karenamu kami memperoleh ilmu serta pengalaman yang takkan pernah terlupakan seumur hidup. Karena bimbingan dan petunjukmu kami mampu menyelesaikan karya ini.

Kepada teman-teman...

Terkadang saya merasa seperti berada di tempat lain. Saya hanya merasa tidak ada yang bisa memahami saya. Namun pada akhirnya saya ingat bahwa saya memiliki kalian kawan. Sejajurnya saya tidak tahu apa yang akan saya

lakukan tanpa bantuan kalian semua sahabatku. Terima kasih telah bersedia menampung segala keluh kesah dan selalu memberi bantuan setiap waktu.

Terima kasih kepada orang-orang terdekat yang telah membantu baik dalam keseharian, dukungan dan doa untuk kesuksesan ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu..

Alhamdulillahirabbil'alamin...

Sebuah langkah telah usai...

Satu cita telah kugapai namun ini semua adalah awal dari satu perjuangan hidup ini takkan indah tanpa tujuan, harapan dan tantangan. Meski terasa berat namun manisnya hidup akan terasa bila semuanya dapat dilalui dengan baik meski semua harus membutuhkan pengorbanan....

*“Sebaik-baiknya manusia adalah yang paling bermanfaat bagi Manusia”
(HR. Ahmad, Ath-Thabrani, ad-Daruqutin)*

Karya ini tak menghentikan langkah sampai disini, banyak jalan yang harus ditempuh untuk melewati hidup ini. Kesuksesan dan keberhasilan masih samar-samar tergegang dan belum seutuhnya menyatu dengan batang tubuh. Tekad usaha dan pengharapan mesti ditanam dalam hati untuk semangat akan cita dan cinta.

Neneng Widarsih

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama : Neneng Widarsih
Tempat/Tanggal Lahir : Purwajaya, Kec. Harau /
09 November 1985
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kebangsaan : Indonesia
Status Perkawinan : Menikah
Alamat : Komplek Villa Bukit Indah Blok G No. 9
No. Telp/ Handpone : 082173062229
Email : nenengwidarsih0911@gmail.com



PENDIDIKAN FORMAL

- 1992 – 1998 : SDN 23 Purwajaya, Kec. Harau
- 1998 – 2001 : SMPN 1 Harau
- 2001 – 2005 : SMK – SMAK Padang
- 2017 – 2020 : Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium
STIKes Perintis Padang

PENGALAMAN AKADEMIK

- 2020, Praktek Lapangan di UDD PMI Kota Padang
- 2020, Karya Tulis Ilmiah dengan judul : *Identifikasi Telur Cacing Soil Transmitted Helminths Pada Lalapan Selada (Lactuca sativa).*

ABSTRACT

Lettuce (*Lactuca sativa*) is an annual leaf vegetable and is included in the *compositae family*. Lettuce can be consumed raw which is usually called fresh vegetables which in the process of planting uses fertilizer from manure. If the processing and washing process is not hygienic it will allow worm eggs to still stick in it. *Soil Transmitted Helminths* are intestinal nematodes which in their life cycle require soil for the cutting process so that there is a change from the non-infective stage to the infective stage. Research has been carried out on the identification of *Soil Transmitted Helminths* eggs on fresh lettuce (*Lactuca sativa*) at the pecel ayam restaurant in Bandar Buat Padang. The purpose of this study was to determine whether or not there are worm eggs in lettuce in the pecel ayam restaurant in the Bandar Buat area, Padang. The population in this study were all samples of lettuce in the pecel ayam restaurant in the Bandar Buat area of Padang. Samples were taken from five pecel ayam restaurants in the Bandar Buat area, Padang. This research was conducted from June to August 2020. This type of research is descriptive with a laboratory approach with a total sample of five. The examination was carried out using the precipitation method using NaOH reagent. The type of worm eggs found in lettuce sold in restaurants around Bandar Buat is *Ascaris lumbricoides* (20%).

Key words: Lettuce, *Soil Transmitted Helminths*, NaOH deposition

ABSTRAK

Selada (*Lactuca sativa*) adalah jenis sayuran daun yang berumur semusim dan tergabung dalam *famili compositae*. Selada dapat dikonsumsi secara mentah yang biasa disebut lalapan yang dalam proses penanamannya menggunakan pupuk dari kotoran. Apabila proses pengolahan dan pencuciannya tidak higienis akan memungkinkan telur cacing masih menempel didalamnya. *Soil Transmitted Helminths* merupakan nematoda usus pada siklus hidupnya memerlukan tanah sebagai proses pematangan sehingga terjadi perubahan dari stadium non-infektif menjadi stadium infektif. Telah dilakukan penelitian tentang identifikasi telur cacing *Soil Transmitted Helminths* pada lalapan selada (*Lactuca sativa*) di rumah makan pecel ayam Bandar Buat Padang. Tujuan penelitian ini untuk melihat ada atau tidaknya telur cacing pada lalapan selada yang ada pada rumah makan pecel ayam di daerah Bandar Buat Padang. Populasi pada penelitian ini adalah semua sampel selada yang ada di rumah makan pecel ayam daerah Bandar Buat Padang. Sampel diambil dari lima rumah makan pecel ayam di daerah Bandar Buat Padang. Penelitian ini dilakukan dari bulan Juni – Agustus tahun 2020. Jenis penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan laboratorik dengan jumlah sampel lima. Pemeriksaannya dilakukan dengan menggunakan metoda pengendapan menggunakan reagen NaOH. Jenis telur cacing yang ditemukan di lalapan selada yang dijual di rumah makan sekitar Bandar Buat adalah *Ascaris lumbricoides* (20%).

Kata kunci : Selada, Soil Transmitted Helminths, pengendapan NaOH

KATA PENGANTAR

Dengan segala kerendahan hati, puji dan syukur penulis sampaikan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmad dan karunia-Nya. Shalawat dan salam untuk Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis telah diberi kemudahan dalam menyusun karya tulis ilmiah ini. Adapun judul karya tulis ilmiah ini adalah “**Identifikasi Telur Cacing *Soil Transmitted Helminths* Pada Lalapan Selada (*Lactuca sativa*)**”. Karya tulis ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis di STIKes Perintis Padang.

Dalam penulisan karya tulis ilmiah ini banyak hambatan dan rintangan yang penulis hadapi. Namun, berkat dorongan semua pihak, karya tulis ilmiah ini akhirnya dapat penulis selesaikan. Maka pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak Yendrizal Jafri, S.Kp, M.Biomed selaku Ketua STIKes Perintis Padang.
2. Ibu Endang Suriani, SKM., M.Kes selaku Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis STIKes Perintis Padang dan penguji.
3. Ibu Chairani, M.Biomed selaku Pembimbing yang telah mengarahkan, membina, dan memberikan masukan kepada penulis demi selesainya karya tulis ilmiah ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Akademik dan Administrasi STIKes Perintis Padang yang membantu dalam kelancaran karya tulis ilmiah ini.
5. Bapak Dr. Widyarman selaku direktur beserta pengurus UTD PMI kota Padang yang telah memberikan izin dan keringanan kepada penulis dalam menyelesaikan studi ini.
6. Orang tua, keluarga dan suami yang telah memberikan banyak dukungan, cinta kasih dan do'a. Semoga ini bisa menjadi persembahan terbaik.
7. Anak anak tersayang Finza dan Zaskia yang sudah sangat kurang mendapat waktu dan perhatian karena terlalu sibuk dengan pekerjaan dan menyelesaikan studi ini.

8. Seluruh staf dan karyawan UTD PMI padang khususnya teman-teman senasib seperjuangan di laboratorium serologi dan distribusi yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan studi ini.
9. Teman-teman seperjuangan angkatan 17 Prodi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang ikut berpartisipasi dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga segala perhatian dan dukungan bernilai amalan dimata Allah SWT

Padang, September2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
KATA PERSEMBAHAN	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vi
ABSTRACT	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.4.1 Tujuan Umum	3
1.4.2 Tujuan Khusus	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Manfaat Bagi Peneliti	3
1.5.2 Manfaat Bagi Masyarakat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Nematoda Usus	4
2.1.1 <i>Ascaris lumbricoides</i>	4
2.1.2 <i>Trichuris trichiura</i> (cacing cambuk).....	6
2.1.3 <i>Hookworm</i> (cacing tambang).....	9
2.1.4 <i>Strongyloides stercoralis</i>	11
2.2 Lalapan Selada	13
2.2.1 Klasifikasi	13
2.2.2 Morfologi	14
2.2.3 Jenis-jenis Selada	14
2.2.4 Kandungan	14
2.2.5 Manfaat	14

2.3 Pemeriksaan Telur Cacing	15
2.3.1 Metode Pengendapan NaOH.....	15
2.3.2 Metoda Pengapungan NaCl	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian	17
3.2 Populasi Dan Sampel	17
3.3.1 Populasi.....	17
3.3.2 Sampel.....	17
3.3 Persiapan Penelitian	17
3.3.1 Persiapan Alat	17
3.3.2 Persiapan Bahan.....	17
3.3.3 Metode Pemeriksaan.....	17
3.3.4 Cara Kerja	18
3.3.5 Kerangka Operasional.....	18
3.4 Analisis Data	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Pemeriksaan telur cacing <i>Soil Transmitted Helminths</i>	20
4.2 Jenis telur cacing <i>Soil Transmitted Helminths</i>	21
4.3 Sampel Lalapan Selada	23
BAB V PENUTUP	24
5.1 Kesimpulan	24
5.2 Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1.1 Hasil Pemeriksaan Pada Masing Masing Sampel	20
Tabel 4.1.2 Hasil Identifikasi Telur STH Pada Selada	20
Tabel 4.2 Jenis STH yang Teridentifikasi Pada Selada	21

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bentuk dan Siklus Hidup <i>Ascaris lumbricoides</i>	6
Gambar 2. Bentuk Telur dan Cacing Dewasa <i>Trichuris trichiura</i>	8
Gambar 3. Bentuk dan Siklus Hidup <i>Trichuris trichiura</i>	8
Gambar 4. Siklus Hidup Cacing Tambang	10
Gambar 5. Telur Cacing Tambang.....	10
Gambar 6. Siklus Hidup <i>Strongiloides stercoralis</i>	13

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Permohonan Penelitian.....	27
Lampiran 2. Surat Balasan Penelitian	28
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian.....	29

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) masih merupakan penyakit yang menetap dalam masyarakat di dunia, terutama di negara yang sedang berkembang dengan sanitasi lingkungan dan kebersihan diri yang sangat kurang. *Soil Transmitted Helminths* yang paling sering menginfeksi manusia adalah *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, dan *Hookworm*. Diperkirakan sekitar 807 juta manusia di dunia terinfeksi *Ascaris lumbricoides*, sekitar 604 juta menderita trikuriasis dan *hookworm* (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*) menginfeksi sekitar 576 juta manusia di seluruh dunia (Arfina, 2011). Kecacingan merupakan masalah kesehatan yang masih banyak ditemukan. Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO), lebih dari 1,5 miliar orang atau 24% dari populasi dunia terinfeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH). Infeksi tersebar luas di daerah tropis dan subtropis dengan jumlah terbesar terjadi di sub-Sahara Afrika, Amerika, Cina dan Asia Timur (WHO, 2015).

Sayuran merupakan makanan pendamping pokok makanan yang kaya akan gizi. Di dalam sayuran terkandung vitamin dan mineral. Beberapa jenis vitamin dan mikronutrien (terutama mineral) yang penting bagi tubuh terdapat di dalam sayuran. Indonesia sebagai negara agraris memiliki berbagai macam jenis sayuran. Dalam proses produksi sayuran, para petani umumnya menggunakan air dan pupuk kandang yang berasal dari kotoran hewan maupun manusia. Hal ini memungkinkan terdapatnya telur cacing pada sayuran yang dihasilkan. Masyarakat Indonesia memiliki kebiasaan mengkonsumsi sayuran dalam keadaan mentah atau sering disebut lalapan. Apabila dalam proses pengolahan dan pencucian sayuran lalapan tidak higienis, memungkinkan masih terdapatnya telur atau bahkan larva cacing pada sayuran lalapan tersebut (Asihka *et.al.*, 2013) Sayuran yang umumnya dikonsumsi secara mentah atau lalapan yaitu selada

(*Lactuca sativa*), karena dilihat dari tekstur dan organoleptiknya daun selada memungkinkan untuk

dijadikan lalapan (Purba *et.al.*, 2012). Sayur selada yang tingginya dekat dengan tanah sehingga dapat kontak langsung dengan tanah. Keadaan ini memungkinkan telur cacing akan mudah menempel pada daun selada terutama pada bagian terluar dan ujung selada sehingga memungkinkan telur cacing menetap di dalamnya. Kebiasaan memakan lalapan perlu hati hati jika dalam pencucian tidak bersih dapat memungkinkan masih adanya telur cacing. Untuk itu perlu diketahui seberapa besar pencemaran sayuran mentah oleh parasit atau bakteri intesial (Anonim, 2012).

Penularan cacing usus bisa terjadi melalui makanan atau minuman yang tercemar, melalui udara yang tercemar atau secara langsung melalui tangan yang tercemar telur cacing yang infeksi (Waqiah, 2010).

Menurut penelitian Verdira dkk tahun 2013, ditemukan telur STH sebesar 73% pada lalapan selada (*Lactuca sativa*) yang dijual di pasar tradisional dan pasar modern di kota Padang. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang Identifikasi Telur Cacing Pada Lalapan Selada (*Lactuca sativa*).

1.2 Rumusan Masalah

Apakah lalapan selada yang ada pada rumah makan daerah Bandar Buat terkontaminasi telur cacing ?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis hanya melihat ada atau tidaknya kontaminasi telur cacing pada lalapan selada yang ada pada rumah makan pecel ayam di daerah Bandar Buat Padang.

1.4 Tujuan

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui ada atau tidaknya telur cacing pada lalapan salad yang ada di rumah makan pecel ayam di daerah Bandar Buat Padang.

1.4.2 Tujuan Khusus

- 1 Untuk mengetahui ada atau tidaknya lalapan selada yang terkontaminasi telur cacing.
- 2 Untuk mengetahui spesies telur cacing yang menginfeksi dan prevalensi telur cacing STH yang terdapat pada lalapan selada.

1.5 Manfaat

1.5.1 Bagi Peneliti

1. Untuk menambah pengetahuan peneliti di bidang ilmu Parasitologi.
2. Sebagai deteksi dini pencegahan infeksi cacing pada lalapan selada.

1.5.2 Bagi Masyarakat:

- 1 Untuk memberikan informasi pada masyarakat mengenai adanya kontaminasi telur cacing pada lalapan selada.
- 2 Untuk dapat mencegah angka kejadian penyakit cacingan di masyarakat yang disebabkan oleh telur cacing.
- 3 Untuk mengetahui tata cara penanganan lalapan selada yang baik dan benar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Nematoda Usus

Nematoda usus adalah kelompok yang sangat penting bagi masyarakat Indonesia karena masih banyak yang mengidap cacing ini sehubungan banyaknya faktor yang menunjang untuk hidup suburnya cacing parasiter ini. Faktor penunjangnya adalah keadaan alam serta iklim, kebiasaan yang kurang baik. Berdasarkan fungsi tanah pada siklus hidup cacing ini, nematoda usus dibagi atas dua kelompok, yaitu: *Soil Transmitted Helminths* merupakan nematoda usus yang siklus hidupnya memerlukan tanah untuk proses pematangan sehingga terjadi perubahan dari stadium non-infektif menjadi stadium infektif.

Kelompok nematoda usus adalah *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, cacing tambang (ada dua spesies, yaitu *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* serta *Strongyloides stercoralis*. Nematoda usus *Non-Soil Transmitted Helminths* adalah nematoda usus yang dalam siklus hidupnya tidak memerlukan tanah yaitu *Enterobius vermicularis* (cacing kremi) dan *Trichinella spiralis* serta baru ditemukan *Capillaria philippinensis* (Rusmartini, 2009).

2.1.1 *Ascaris lumbricoides*

a. Morfologi dan Habitat

Habitat *Ascaris lumbricoides* yaitu di usus halus, manusia. Cacing dewasa merupakan nematoda usus terbesar, berwarna putih kekuning-kuningan sampai merah muda, sedangkan pada cacing mati berwarna putih. Badannya bulat memanjang kedua ujung lancip, bagian *anterior* lebih tumpul dari pada *posterior*. Cacing jantan memiliki ukuran panjang 15-30 cm x lebar 3-5 mm; bagian posterior melengkung ke depan, terdapat kloaka dengan dua spikula yang dapat ditarik (Rusmartini, 2009).

Pada pemeriksaan tinja penderita dapat ditemukan telur cacing. Ada tiga bentuk telur yang mungkin ditemukan yaitu:

1. Telur yang dibuahi berukuran 60x45 m, bulat atau oval, dengan dinding telur yang kuat, terdiri atas tiga lapis yaitu lapisan luar terdiri atas lapisan albuminoid dengan permukaan tidak rata, bergerigi, berwarna kecoklat-coklatan karena pigmen empedu.
2. Telur yang mengalami dekortikasi adalah telur yang dibuahi akan tetapi kehilangan lapisan albuminoidnya. Telur yang mengalami dekortikasi ini akan mengapung didalam larutan garam jenuh pekat.
3. Telur yang tidak dibuahi, mungkin dihasilkan oleh cacing betina yang tidak subur. Telur ini berukuran 90-40m, berdinding tipis, akan tenggelam larutan garam jenuh.

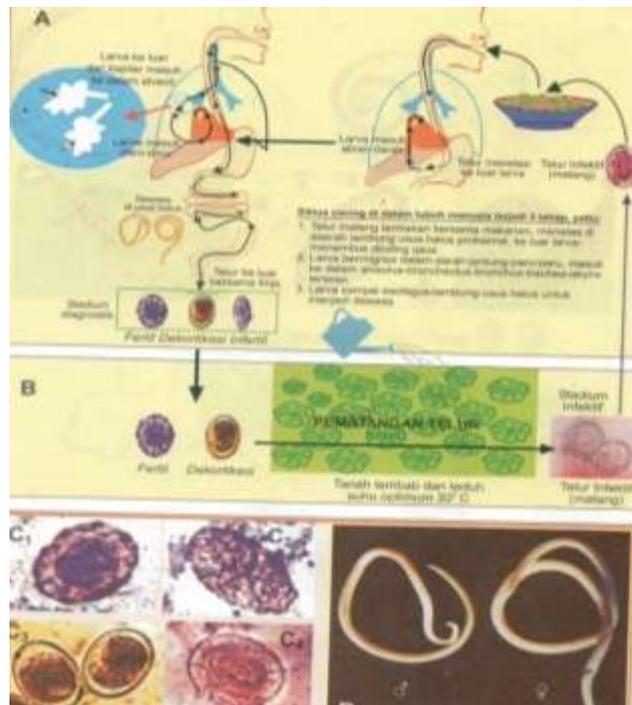
Ukuran telur tergantung kesuburan (makanan) dalam usus hospes. Telur keluar bersama tinja dalam keadaan belum membelah. Untuk menjadi infeksi diperlukan pematangan di tanah yang lembab dan teduh selama 20-24 hari dengan suhu optimum 30° C.

b. Siklus Hidup

Telur infeksi berembrio, bersama makanan akan tertelan, sampai di lambung akan menetes dan keluar larva, menamakan *larva rhabditiform*, berukuran 200-300 m x 14 m. Cairan lambung akan mengaktifkan larva, bergerak menuju usus halus, kemudian menembus mukosa usus untuk masuk ke dalam kapiler darah. Larva membawa terbawa aliran darah ke hati, jantung kanan, akhirnya ke paru-paru. Untuk sampai ke paru-paru membutuhkan waktu 1-7 hari setelah infeksi. Selanjutnya larva keluar dari kapiler darah masuk ke dalam alveolus, terus ke broncheolus, bronchus, trakea sampai ke laring yang kemudian akan tertelan masuk ke esofagus, ke lambung dan kembali ke usus halus untuk kemudian menjadi dewasa (Rusmartini, 2009).

Distribusi geografis cacing ini bersifat kosmopolitan karna penyebarannya terdapat di seluruh dunia. Penyebaran parasit ini terutama berada di daerah tropis yang tingkat kelembabannya cukup tinggi serta sangat erat hubungannya dengan higiene dan sanitasi. Cacing ini terutama

menyerang anak-anak umur 5-9 tahun, sedangkan pada jenis kelamin menunjukkan perbedaan nyata, artinya laki-laki dan perempuan memiliki kemungkinan terinfeksi yang sama (Rusmartini, 2009).



Gambar 1. *Ascaris lumbricoides*. A. Siklus hidup di dalam tubuh manusia. B. Di tanah. C. Morfologi telur (C1: telur fertil, C2: telur infertil, C3: telur dekortikasi, C4: telur infeksi). D. Morfologi cacing dewasa jantan dan betina (Natadisastra, 2009).

2.1.2 *Trichuris trichiura* (cacing cambuk)

a. Morfologi dan Habitat

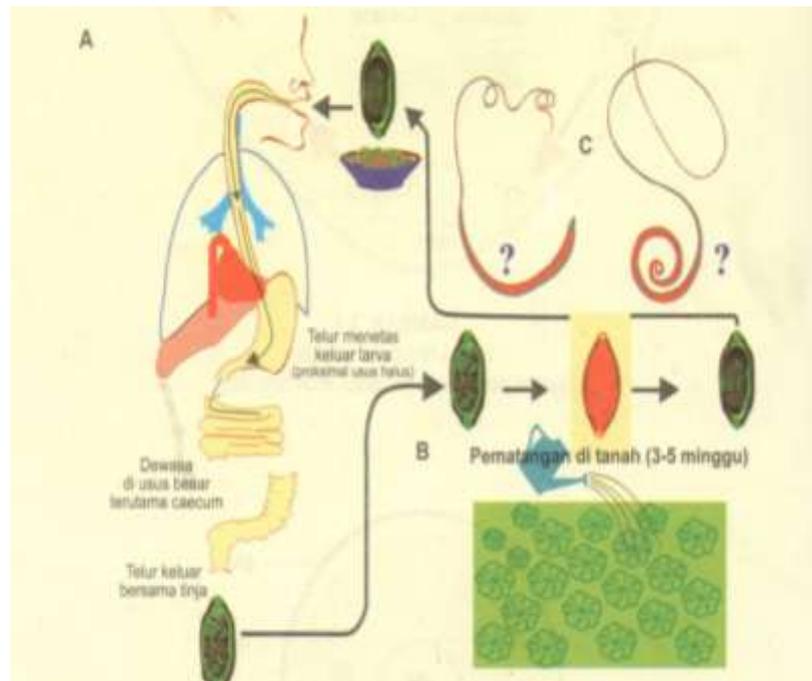
Nama penyakitnya *Trichuriasis*. Habitatnya di dalam usus besar terutama *caecum*, dapat pula pada colon dan *appendix*. Manusia adalah hospes definitifnya. Cacing dewasa menyerupai cambuk sehingga disebut cacing cambuk. Tiga perlima bagian anterior tubuh halus seperti benang, pada ujungnya terdapat kepala (*trix* = rambut, *aura* = ekor, *cephalus* = kepala), esofagus sempit berdinding tipis terdiri dari satu lapis sel, tidak memiliki bulbus esofagus.

Bagian anterior halus ini akan menancapkan dirinya pada mukosa usus, dan perangkat alat kelamin (Departemen parasitologi, FKUI 2008).

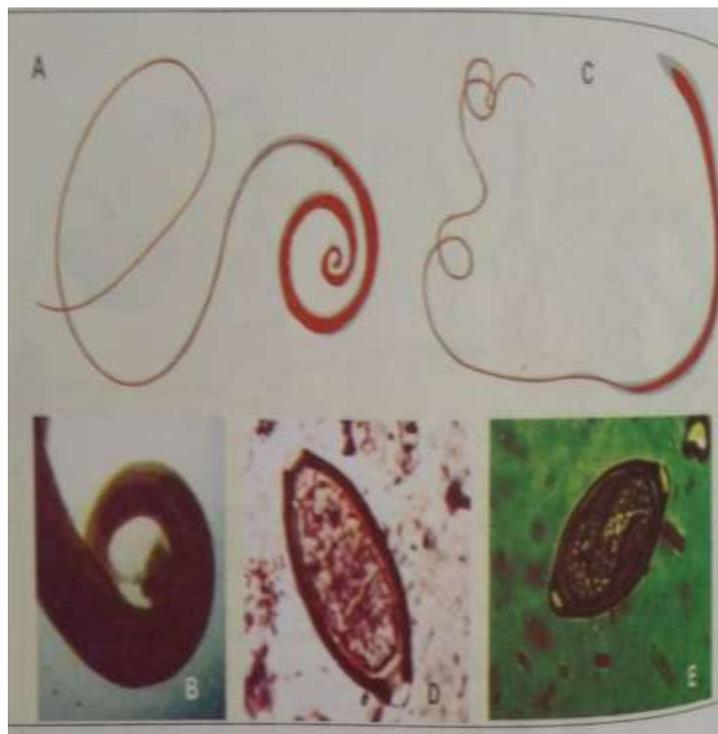
Telur yang keluar bersama tinja dalam keadaan belum matang (belum membelah), tidak infeksi. Telur ini perlu pematangan pada tanah yang lembab dan teduh selama 3-6 minggu sampai berbentuk telur matang atau infeksi yang berisi embrio di dalamnya. Dengan demikian cacing ini termasuk *Soil Transmitted Helminths* tempat tanah berfungsi dalam pematangan telur (Departemen parasitologi, FKUI 2008).

b. Siklus Hidup

Manusia mendapat infeksi jika telur yang infeksi tertelan. Selanjutnya di bagian proksimal usus halus, telur menetas dan keluar larva, dan menetap selama 3-10 hari. Setelah dewasa cacing akan turun ke usus besar dan menetap dalam beberapa tahun. Jelas sekali bahwa larva tidak mengalami migrasi dalam sirkulasi darah ke paru-paru. Waktu yang diperlukan sejak cacing infeksi tertelan sampai menjadi cacing betina yang menghasilkan telur yaitu 30-90 hari. *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* merupakan siklus langsung karena keduanya tidak membutuhkan tuan rumah perantara. Penyebarannya bersifat kosmopolit, terutama di daerah panas dan lembab. Tanah yang paling baik untuk pertumbuhan telur yaitu tanah yang hangat, basah dan teduh (Rusmartini, 2009).



Gambar 2. *Trichuris trichiura*. A. Siklus hidup di dalam tubuh manusia, B. di tanah, C. Gambar morfologi cacing jantan dan betina (Natadisastra,2009).



Gambar 3. A. Cacing dewasa jantan, B. Bagian posterior cacing jantan (spikula), C. Cacing dewasa betina, D. Telur belum matang, E. Telur sudah matang (Natadisastra, 2009)

2.1.3 *Hookworm* (cacing tambang)

a. Morfologi dan Habitat

Cacing tambang atau cacing kait pada manusia ada dua spesies yaitu *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*. Penyakit oleh *Necator americanus* yaitu *necatoriasis* dan oleh *Ancylostoma duodenale* disebut *ancylostomiasis*. Kedua parasit ini diberi nama cacing tambang karena pada zaman dahulu ini ditemukan di Eropa pada pekerja pertambangan yang belum mempunyai fasilitas sanitasi yang memadai. Habitat cacing tambang ini di daerah jejunum atau usus halus, dengan mulut yang besar melekat pada mukosa dinding usus, sedangkan infeksi berat dapat tersebar sampai ke colon dan duodenum.

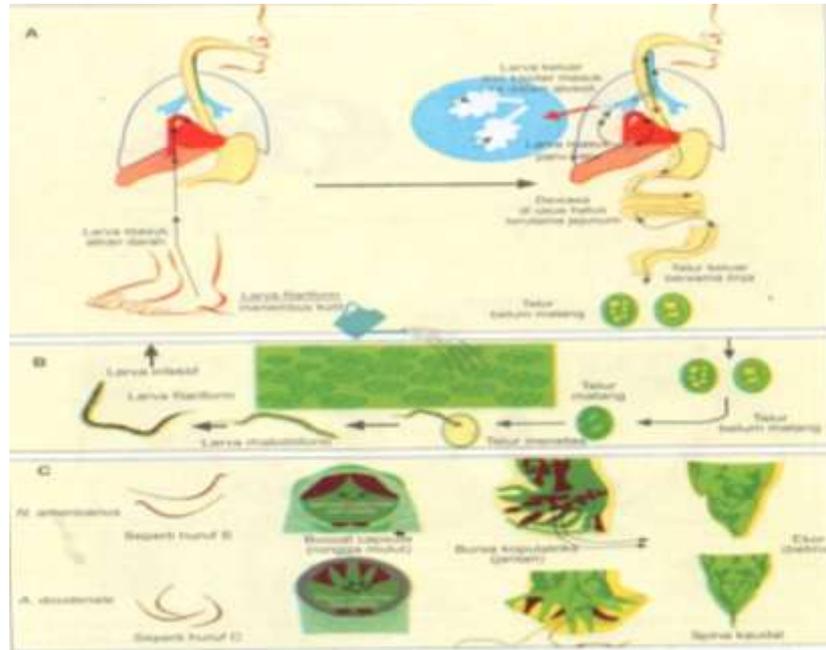
Bagian yang dapat dipakai untuk mengidentifikasi kedua cacing tambang di atas antara lain bagian anterior, terdapat *buccal capsule* (rongga mulut) sedangkan pada ujung posterior cacing jantan terdapat *bursa copulati*, suatu membran yang lebar dan jernih, berfungsi memegang cacing betina pada waktu kopulasi. Pada kloaka terdapat dua buah spikula yang dapat juga membedakan spesies cacing tambang (Rusmartini, 2009).

Cacing jantan berukuran sekitar 0,8 cm, bursa kopulasi melebar seperti payung dengan dorsal rays tunggal, bercabang pada ujungnya, didapat dua spikula yang jaraknya berjauhan serta ujungnya runcing. Cacing betina berukuran sekitar 1 cm, pada ujung posterior terdapat spinakaudal, vulva terletak pada bagian posterior pertengahan tubuh (Departemen parasitologi, FKUI 2008).

Telur berbentuk oval, tidak berwarna, berwarna, berukuran 40x60µm. Jumlah telur per-hari yang dihasilkan seekor cacing betina *Necator americanus* sekitar 5.000-10.000, sedangkan pada *Ancylostoma duodenale* 10.000-25.000 (Departemen parasitologi, FKUI 2008).

b. Siklus Hidup

Telur keluar bersama tinja pada tanah yang cukup baik, suhu optimal 23-33° C, dalam 24-48 jam akan menetas, keluar larva rhabditiform yang berukuran (250-300) x 17 m (Rusmartini, 2009).



Gambar 4 . Cacing tambang. A. Siklus hidup di dalam tubuh (larva filariform menembus kulit), B. Siklus hidup di tanah, C. Membedakan *N. americanus* dengan *A. duodenale* dewasa (Natadisastra, 2009).



Gambar 5. Telur Hookworm (cacing tambang) (Pusarawati, 2014).

2.1.4 *Strongyloides stercoralis*

a. Morfologi dan habitat

Nama penyakitnya yaitu *strongylidiasis*. Dalam siklus hidupnya ada dua macam kehidupan cacing, yaitu hidup bebas di tanah dan hidup sebagai parasit. Cacing dewasa yang hidup bebas terdiri atas cacing betina yang memiliki ukuran 1 mm x 50 m, mempunyai esofagus berbentuk lonjong, bulbus esofagus dibagian posterior, ekor lurus meruncing, vulva terletak dekat dengan pertengahan tubuh yang merupakan muara dari uterus bagian posterior. Cacing jantan berukuran 700 mm x 45 m, ekor melengkung ke depan memiliki dua buah spikula kecil kecoklat-coklatan, esofagus lonjong dilengkapi bulbus esofagus (Rusmartini, 2009).

Cacing dewasa sebagai parasit terdiri atas cacing betina memiliki ukuran 2,2 mm x 50 m, esofagus silindris terletak pada sepertiga panjang tubuh, vulva pada batas sepertiga bagian tubuh sepertiga bagian posterior dan sepertiga bagian tengah tubuh. Cacing jantan tidak pernah ditemukan, diduga setelah masa perkawinan cacing jantan tetap bertahan di dalam trachea. Telur hanya didapatkan di dalam tinja dengan diare berat atau setelah pemberian pencahar. Mirip dengan bentuk cacing tambang bentuk lonjong memiliki ukuran (50-60) x (30-35) m, dinding tipis di dalamnya mengandung embrio. Larvanya seperti cacing tambang terdapat dua bentuk yaitu larva rhabditiform berukuran (200-300)x(14-16) m, memiliki esofagus dan bulbus esofagus yang mengisi seperempat anterior tubuh. Larva rhabditiform ini yang bisa ditemukan bersama tinja. Larva filariform merupakan larva yang infeksi lebih panjang dan lebih langsing daripada larva rhabditiform, berukuran (350-450)x (30-35) m, dengan esofagus panjangnya mencapai setengah anterior tubuh tetapi tidak memiliki bulbus esofagus (Rusmartini, 2009).

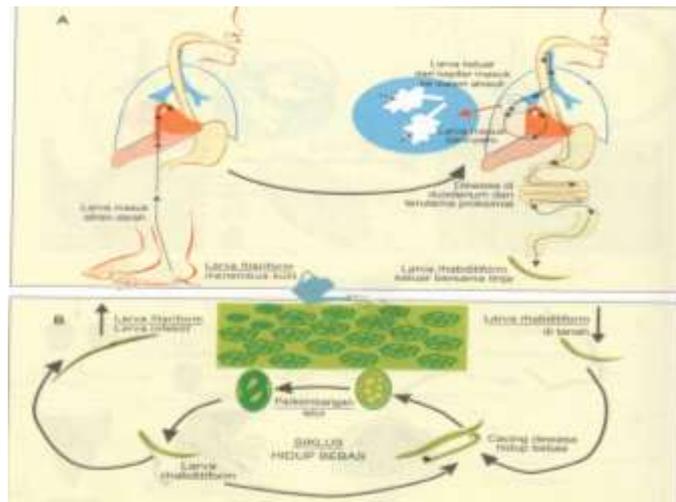
b. Siklus hidup

Pembuahan cacing betina oleh cacing jantan terjadi di bronchus atau trachea, tetapi ada juga yang mengatakan *Strongyloides stercoralis* betina

bersifat partenogenesis, yaitu reproduksi dengan cara perkembangan telur yang tidak dibuahi. Cacing betina yang telah dibuahi akan menembus mucosa usus, menempati kalenjer *lieberkuhn*. Didalam kalenjer cacing bertelur, diikuti dengan menetasnya telur dan keluarnya larva Rhabditiform yang akan mengadakan penetrasi dan masuk ke dalam lumen usus dan keluar bersama tinja. Perkembangan selanjutnya ditemukan tiga macam siklus hidup, yaitu siklus langsung, siklus tidak langsung (siklus bebas) dan hiperinfeksi dan autoinfeksi.

Pada siklus langsung sama dengan siklus hidup cacing tambang, sesudah 2-3 hari larva yang berda di dalam tanah akan berubah menjadi larva filariform yang infeksi. Jika larva menyentuh kulit manusia dan menembus kulit tersebut maka akan masuk ke dalam kapiler darah dan terbawa oleh aliran darah. Pada siklus hidup tidak langsung atau siklus bebas, larva rhabditiform yang keluar bersama tinja, di tanah berubah menjadi cacing dewasa jantan dan betina. Setelah mengadakan kopulasi, cacing betina bertelur diikuti menetasnya telur tersebut dan mengeluarkan larva rhabditiform, selanjutnya akan terjadi salah satu perkembangan dibawah ini. Sebagian akan mengulang siklus bebas cacing dan betina seperti di atas. Sebagian lagi larva rhabditiform akan menjadi larva filariform. Larva ini menembus kulit hospes masuk ke dalam siklus langsung seperti yang telah diuraikan di atas (Rusmartini, 2009).

Hiperinfeksi atau auto infeksi internal terjadi jika larva filariform menembus menembus mucosa colon sebelum sampai di anus, sedangkan hiperinfeksi tau autoinfeksi eksternal terjadi jika larva filariform melewati anus dan menembus kulit perianal. Baik hiperinfeksi maupun auto infeksi, keduanya akan sampai ke kapiler darah, kemudian masuk ke siklus langsung sehingga infeksi cacing ini dapat berlangsung terus menerus selama hidupnya hospes. Penyebarannya kosmopolit terutama di daerah tropis dan subtropis (Rusmartini, 2009).



Gambar 5. *Strongiloides stercoralis*. A. Siklus hidup dalam tubuh manusia, B.Siklus hidup di tanah (Natadisastra, 2009).

2.2 Lalapan Selada

Selada (*Lactuca sativa*) merupakan sayuran daun yang berumur semusim dan termasuk dalam famili Compositae. Menurut jenisnya ada yang dapat membentuk krop dan ada pula yang tidak. Jenis yang tidak membentuk krop daun-daunnya berbenfuk "*rosette*". Warna daun selada hijau terang sampai putih kekuningan. Selada jarang dibuat sayur, biasanya hanya dibuat salad atau lalapan (Anonim, 2013).

Tumbuhan selada, karena tumbuh di tanah, harus cuci dulu sebelum mengolahnya, lalu direndam selama setengah jam atau lebih. Menggunakan air dingin dengan tambahan hidrogen peroksida (sekitar satu sendok makan per liter). Zat ini berguna untuk menghilangkan polutan, parasit, atau kotoran lainnya. Untuk menjaga kesegaran sayuran ini, saat menyimpan di kulkas sebaiknya direndam dengan air (Ana C, 2015).

2.2.2 Klasifikasi

Kingdom : Plantae

Super Divisi : Spermatophyta

Divisi : Magnoliophyta Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Asterales

Family : Asteraceae

Genus : Lactuca

Spesies : *Lactuca sativa* (Saparinto, 2013).

2.2.3 Morfologi

Lalapan selada memiliki perakaran tunggang dan serabut, yang menempel pada batang dan tumbuh menyebar ke semua arah pada kedalaman 20-50 cm atau lebih. Daun selada memiliki bentuk, ukuran dan warna yang beragam tergantung varietasnya (Saparinto, 2013).

2.2.4 Kandungan

Selada berdaun kaya akan lutein dan beta-karoten. Selain itu, selada juga mengandung vitamin C dan K, kalsium, serat, folat, dan zat besi. Vitamin K berfungsi membantu pembekuan darah. Nutrisi lainnya adalah vitamin A dan B6, asam folat likopen, kalium, dan zeaxanthin. Selada mengandung alkaloid yang bertanggung jawab untuk efek terapeutik (Harjana, 2016).

2.2.5 Manfaat

Selada memiliki banyak manfaat antara lain menjaga berat badan, membantu penderita sembelit, membantu dalam pemulihan jaringan, menyediakan nutrisi selama kehamilan dan menyusui, melawan penyakit, mencegah kanker, meredakan sakit kepala, mencegah cacat lahir, melawan insomnia, meningkatkan kesehatan hati, merawat rambut rontok (Harjana, 2016).

2.3 Pemeriksaan Telur Cacing

2.3.1 Metode Pengendapan NaOH

Metode pengendapan adalah metode yang digunakan untuk mendapatkan endapan atau presipitat berdasarkan perbedaan berat jenis

dalam suatu suspensi. Prinsip dasar metoda ini sama dengan metode pengapungan yaitu adanya perbedaan berat jenis antara telur cacing dan larutan yang digunakan. Metode ini menggunakan larutan NaOH 0,2% dimana berat jenis NaOH lebih ringan daripada telur cacing sehingga telur cacing akan mengendap. Metode ini menggunakan sentrifugasi untuk mendapatkan presipitat atau endapan dengan cara dipusingkan pada kecepatan dan waktu tertentu. Prinsipnya yaitu dengan sentrifugasi metode yang dapat memisahkan larutan sampel antara suspensi dan supernatan sehingga telur cacing akan mengendap (Mahmudago, 2011).

Kekurangan metode

Mebutuhkan alat sentrifus, membutuhkan pekerjaanya lebih rumit dan memakan waktu lebih lama (Mahmudago, 2011).

Kelebihan metode

Pada beberapa studi dan publikasi menyebutkan bahwa metode ini mampu lebih banyak menemukan jumlah telur terutama sangat cocok untuk telur yang operculate. Metode ini baik untuk pemeriksaan infeksi berat ataupun ringan (Mahmudago, 2011).

2.3.2 Metode Pengapungan NaCl

Teknik pengapungan adalah suatu cara untuk memisahkan padatan dari cairan dengan cara mengapungkan. Pengapungan mudah untuk dilakukan kerana terdapat beberapa zat padat atau substansi dengan kecepatan yang renggang sulit untuk diendapkan dan mudah untuk diapungkan. Pemisahan partikel dan cairannya pada proses pengapungan di dasarkan pada perbedaan berat jenis dan partikel. Apabila berat jenis partikel lebih kecil dari cairannya maka partikel akan terapung secara spontan, sedangkan partikel padat atau cair yang berat jenisnya lebih besar dari cairannya dipisahkan dengan bantuan gelembung udara. Larutan yang digunakan adalah NaCl jenuh (Bramantyo, 2014).

Prinsip dasar pemeriksaan telur cacing dengan metode pengapungan yaitu adanya perbedaan berat jenis antara telur cacing dan larutan yang digunakan, dimana berat jenis telur cacing lebih kecil daripada berat jenis larutan NaCl jenuh sehingga telur cacing akan mengapung. Pada metode pengapungan berat jenis larutan yang digunakan harus lebih besar daripada berat jenis telur cacing yang sehingga telur cacing akan terapung pada permukaan larutan yang selanjutnya akan diambil untuk pemeriksaan. Berat jenis larutannya yaitu (1,120-1,210) dan telur cacing (1,050-1,150) (Bramantio, 2014).

Kekurangan metode

Pemeriksaan ini rentan terhadap getaran atau sentuhan berlebih, karena jika tabung reaksi banyak getaran atau sentuhan maka yang semula telur akan naik, dengan adanya hal ini telur kembali ke dasar dan akan memakan waktu yang lama lagi untuk mencapai permukaan larutan NaCl jenuh (33%). Pada saat telurnya terapung pengambilannya harus cepat-cepat agar telurnya tidak turun lagi ke dasar (Bramantyo, 2014).

Kelebihan metode

Pemeriksaan dengan metode ini sangat mudah dilakukan dan hasilnya juga mendekati akurat, karena hampir seluruh jenis telur cacing dapat terapung karena perbedaan berat jenis dengan kotoran atau benda-benda yang lainnya, dan metode menghasilkan sediaan yang bersih dari metode lain karena kotoran-kotoran berada pada dasar tabung dan elemen-elemen parasit ditemukan pada lapisan permukaan larutan (Bramantyo, 2014).

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yaitu untuk melihat apakah lalapan selada pada rumah makan pecel ayam di daerah Bandar Buat Padang terkontaminasi telur cacing.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Juni sampai Agustus 2020 dan bertempat di Laboratorium Unit Donor Darah PMI Kota Padang.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah semua lalapan selada pada rumah makan pecel ayam di daerah Bandar Buat Padang.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah total populasi yang diambil pada rumah makan pecel ayam di daerah Bandar Buat Padang.

3.4 Persiapan Penelitian

3.4.1 Persiapan Alat

Alat yang digunakan yaitu centrifuge, tabung reaksi, mikroskop, pipet tetes, corong, pisau, batang pengaduk, beaker glass.

3.4.2 Persiapan Bahan

Bahan yang digunakan yaitu lalapan selada pada rumah makan pecel ayam di daerah Bandar Buat Padang, larutan NaOH 0,2 %, objek glass, deck glass.

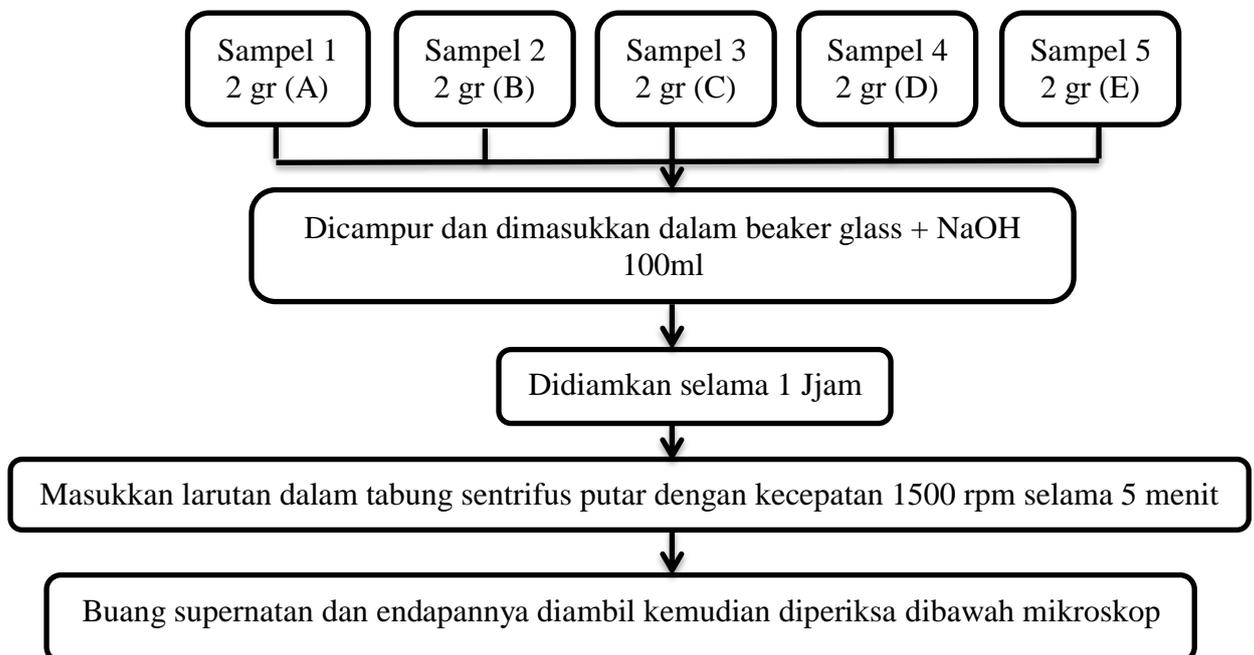
3.4.3 Metode Pemeriksaan

Metode pemeriksaan telur dan larva cacing menggunakan metode sedimentasi menggunakan larutan NaOH 0,2%.

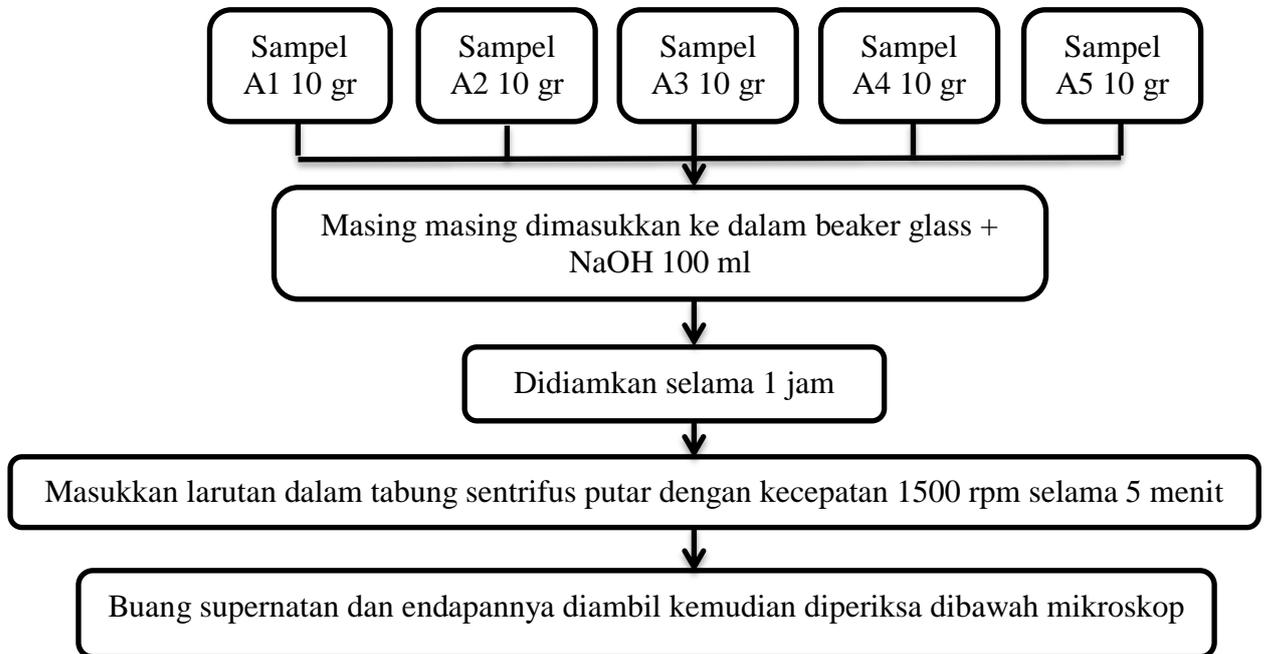
3.4.4 Cara Kerja

Lalapan selada pada rumah makan di daerah Bandar Buat Padang dipotong kecil-kecil sebanyak 10 gram, kemudian dimasukkan ke dalam beaker glass 250 ml. Ditambahkan larutan NaOH 0,2% sebanyak 100 ml hingga terendam sempurna. Lalapan selada yang telah terendam sempurna dicampur dan diaduk hingga rata dengan batang pengaduk, didiamkan selama 1 jam. Setelah 1 jam, hasil rendaman dimasukkan pada tabung, dicentrifuge dengan kecepatan 1500 rpm selama 5 menit. Lalu buang supernatannya. Sedimen diambil dengan pipet tetes, diletakkan pada objek glass, ditutup dengan deck glass. Preparat diamati dibawah mikroskop dengan pembesaran 10x hingga 40x (Asihka *et.al.*, 2014).

3.4.5 Kerangka Operasional



Dilanjutkan pada masing masing sampel untuk mengetahui pada kode sampel mana yang positif. Skema kerjanya sebagai berikut :



Lakukan juga pemeriksaan untuk sampel berikutnya B, C, D dan E. Lakukan dengan cara yang sama pada masing masing sampel.

3.5 Analisis Data

Data yang didapatkan kemudian dijumlahkan berdasarkan ada atau tidaknya telur cacing pada setiap tempat pengambilan sampel, kemudian dihitung persentasenya. Perhitungan persentasenya sebagai berikut:

1. Persentasase lalapan selada yang terkontaminas telur cacing yaitu:

$$\frac{\text{Jumlah sampel lalapan selada positif telur cacing}}{\text{Total sampel selada yang di periksa}} \times 100\%$$

2. Persentase lalapan selada yang tidak terkontaminasi telur cacing yaitu:

$$\frac{\text{Jumlah sampel lalapan selada negatif telur cacing}}{\text{Total sampel selada yang di periksa}} \times 100\%$$

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pemeriksaan Telur Cacing *Soil Tranmitted Helminths*

Telah dilakukan penelitian secara mikroskopis terhadap sampel lalapan selada di lima rumah makan pecel ayam daerah Bandar Buat Padang pada bulan Agustus 2020. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan metode pengendapan (NaOH). Dari pemeriksaan yang dilakukan didapatkan hasil satu tempat positif mengandung telur cacing dan empat tempat negatif mengandung telur cacing. Pada masing masing tempat diambil lima buah sampel.

Tabel 4.1.1 Hasil pemeriksaan pada masing masing sampel

Sampel	P 1	P2	P3	P4	P5	Hasil
A	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
B	Negatif	Positif	Negatif	Positif	Negatif	Positif
C	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
D	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif
E	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif	Negatif

Hasil data identifikasi dan persentase tempat pengambilan sampel selada yang terkontaminasi telur cacing sebagai berikut.

Tabel 4.1.2 Hasil identifikasi Telur cacing STH pada Selada

Hasil Pemeriksaan	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Positif	1	20
Negatif	4	80
Jumlah	5	100

Berdasarkan Tabel 4.1.1 terlihat telur cacing STH terhadap lima sampel sayur selada dari rumah makan pecel ayam di daerah Bandar Buat menunjukkan 20 % sayur selada positif telur cacing STH dan 80 % negatif telur cacing STH.

4.2 Jenis Telur Cacing *Soil Tranmitted Helminths* Yang Ditemukan

Jenis telur cacing STH yang mengkontaminasi lalapan selada dari rumah makan daerah Bandar Buat adalah telur *Ascaris lumbricoides* dengan frekuensi 1 (100%), telur *Trichuris trichiura* dengan frekuensi 0 (0 %), telur *Hookworm* atau cacing tambang dengan frekuensi 0 (0 %).

Tabel 4.2 Jenis STH yang teridentifikasi pada Selada

Spesies	Frekuensi (f)	Persentase (%)
<i>Ascaris lumbricoides</i>	1	100
<i>Trichuris trichiura</i>	0	0
Cacing tambang	0	0
Jumlah	1	100

Berdasarkan hasil penelitian identifikasi telur *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada lalapan selada yang ditunjukkan pada Tabel 4.1.2 diatas didapatkan bahwa sebanyak 80 % atau 4 sampel selada tidak terdapat telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) dan sisanya sebanyak 20 % atau 1 sampel selada terdapat telur cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH). Hasil pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan penelitian yang dilakukan Asihka *et.al.*, pada tahun 2013 terhadap sayuran selada yang dijual pedagang di pasar tradisional dan di pasar modern yang ditemukan masing-masing 30% dan 70%. Perbedaan hasil ini mungkin disebabkan faktor sayuran selada yang didapat dari pasar tidak dicuci sama sekali dan langsung diperiksa.

Peluang kontaminasi telur STH pada selada bisa disebabkan berbagai hal, diantaranya pada saat pembudidayaan selada, selada disiram dengan air limbah kotoran ternak. Petani selada yang menggunakan limbah kotoran ternak untuk menyiram sayuran selada pada saat pembudidayaan memungkinkan selada terkontaminasi. Hampir seluruh pedagang makanan di sepanjang Jalan Bandar Buat memperoleh selada dari pasar tradisional, dan ada pedagang yang memperoleh selada yang dikirim langsung dari Alahan Panjang. Pedagang selada di Pasar Tradisional di Kota Padang meletakkan selada di baki sayur, di atas meja, atau di dalam karung maupun

kantong plastik besar, bahkan tidak jarang terletak sembarangan yang langsung

bersentuhan dengan tanah, sehingga memungkinkan risiko kontaminasi dari pasar.

Pedagang makanan yang menjual selada di sepanjang Jalan Bandar Buat sebagian besar merupakan pedagang kaki lima. Mereka menggunakan gerobak semi permanen dan tenda terbuka sebagai bangunan untuk berjualan. Makanan yang dibiarkan terbuka memungkinkan kontaminasi dari debu jalanan. Peluang kontaminasi telur STH bisa dipengaruhi oleh tingkat kebersihan dari pengolah makanan itu sendiri maupun cara mereka mengolah makanan. Dari pengamatan tersebut, pedagang makanan mencuci daun selada hanya dengan merendam lalu mengucek-ngucek di dalam ember. Telur STH mungkin saja sedikit terlepas dari daun selada namun tetap berada di dalam ember dan tetap menggenang. Pada penelitian ini juga ditemukan seorang pedagang makanan yang mencuci selada dengan air mengalir dan ternyata pada pemeriksaan memang tidak ditemukan sama sekali telur cacing mengontaminasi selada yang dijualnya. Selain itu perlu diperhatikan saat penyajian selada pedagang juga tidak menggunakan sarung tangan ataupun sendok, sehingga memungkinkan risiko kontaminasi telur STH.

Pada Tabel 4.2 dapat dilihat bahwa telur cacing yang ditemukan hanya jenis telur cacing *Ascaris lumbricoides*, sedangkan telur cacing *Trichuris trichiura* dan *Hookworm* tidak dapat ditemukan, hal ini dapat disebabkan oleh siklus kehidupan cacing *Trichuris trichiura* dan *Hookworm* yang berbeda. Telur cacing *Trichuris trichiura* dan *Hookworm* yang keluar bersama feses Setelah 1-2 hari akan menetas menjadi larva, sehingga tidak ditemukan lagi di tanah. Selada yang terkontaminasi telur cacing STH dapat mengakibatkan orang yang memakannya menderita penyakit kecacingan. Gejala penyakit yang muncul tergantung jenis STH yang mengontaminasi selada yang dimakan. Orang yang memakan selada dengan telur *A. lumbricoides* infeksi dapat mengalami gangguan pada paru berupa batuk disertai demam, *eosinofilia*, adanya infiltrat di paru serta dapat mengalami obstruksi pada usus dan malabsorpsi.

Apabila seseorang memakan sayuran selada dengan telur cacing *A. lumbricoides* tidak infeksi maka orang tersebut tidak akan terinfeksi sama sekali. Seseorang yang memakan selada yang terkontaminasi telur *T.trichiura* dapat mengalami diare berdarah, mual, muntah dan bahkan dapat mengakibatkan mukosa rektum prolaps. Dengan demikian pencucian mutlak diperlukan sebelum sayuran dikonsumsi. Lalapan mentah mempunyai resiko besar untuk terkontaminasi jasad renik oleh karena itu kontaminasi ini dapat membawa dampak kesehatan yang kurang menguntungkan, untuk itu pencucian dapat meminimalisasi jumlah telur cacing usus yang dapat merugikan kesehatan.

4.3 Sampel Lalapan Selada

Pada kesempatan kali ini peneliti hanya melakukan penelitian pada 5 sampel lalapan selada di rumah makan pecel ayam daerah Bandar Buat Padang. Hal ini disebabkan oleh situasi dan kondisi pada saat dilakukannya penelitian dalam masa pandemi covid -19 dimana banyak rumah makan pecel ayam yang tutup dan tidak berjualan lagi sejak diberlakukannya PSBB. Keadaan ini menyebabkan penelitian tidak dapat dilakukan dengan jumlah sampel yang lebih banyak.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap sampel lalapan selada dari lima rumah makan di daerah Bandar Buat Padang, maka dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut :

1. Lalapan Selada yang dijual di rumah makan pecel ayam sekitar Bandar Buat terkontaminasi telur cacing *Soil Transmitted Helminths*
2. Jenis telur cacing yang terdapat dilalapan selada yang dijual di rumah makan pecel ayam sekitar Bandar Buat adalah *Ascaris lumbricoides* sebanyak 1 sampel (20%).

5.2 Saran

1. Bagi peneliti selanjutnya agar melakukan identifikasi pada penjual pecel ayam dengan jumlah sampel yang lebih banyak.
2. Bagi bagi peneliti selanjutnya untuk dapat melakukan penelitian dengan variabel variabel lain yang berkaitan hubungannya mengidentifikasi telur cacing.
3. Bagi dinas kesehatan agar memberi penyuluhan kepada petani-petani akan bahayanya menggunakan pupuk tinja manusia untuk bertani dan lebih memperhatikan air penyiraman karena dapat terkontaminasinya oleh telur cacing.

DAFTAR PUSTAKA

- Asihka, Verdira, Nurhayatri, Gayatri, 2013, *Distribusi Frekuensi Soil Transmitted Helminths pada Sayuran Selada (Lactuca sativa) yang dijual di Pasar Tradisional dan Pasar Modern di Kota Padang*, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang.
- Anonim, 2013, *1000 Tanaman Khasiat dan Manfaatnya*. www.kompas.com.
- Anonim, 2012, *Penuntun Pratikum Mikrobiologi*, Laboratorium : Surakarta.
- Anonim, 2014, *Pengujian Organoleptik (evakuasi sensori) Dalam Industri Pangan*, [http:// www.tekpan.unimus.ac.id](http://www.tekpan.unimus.ac.id).
- Afrina, D., 2011, *Hubungan Menyiram Menggunakan Air Sumur Dengan Kontaminasi Soil Transmitted Helminthes Pada Tanaman Kubis Di Desa Seribu Dolok Simalungun Sumatera Utara*, Skripsi Sarjana, Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, medan.
- Bramantyo, Alexander, L., 2014, *Perbedaan Metode Flotasi Menggunakan Larutan ZnSO₄ dengan Metode Kato-Katz Untuk Pemeriksaan Kuantitatif Tinja*, Skripsi, Diponegoro: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Cahyono, B., 2014, *Teknik Budidaya Daya dan Analisi Usaha Tani Selada*, Semarang.
- Harjana, J., 2016, *Manfaat Kandungan dan Khasiat Daun Selada*.
- Mahmudago, 2011, *Jumlah Telur Soil Transmitted Helminths Yang Ditemukan Pada Pemeriksaan Metode Pengendapan Dengan Sentrifugasi Pada Beberapa Variasi Kecepatan Putaran*, Skripsi, Semarang: Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Natadisastra D., 2000, *Penyakit parasit pada usus*, Dalam : Natadisastra D, Agoes R., penyunting, *Parasitologi kedokteran ditinjau dari organ tubuh yang diserang*. Jakarta : EGC.
- Purba , Srianna Florensi, Indra Chahaya, Irnawati Marsaulina, 2012, *Pemeriksaan Escherichia coli dan Larva Cacing Pada Sayuran Lalapan Kemangi (Ocimum basilicum), Kol (Brassica oleracea L. var. capitata. L.), Selada (Lactuca sativa L.), Terong (Solanum melongena) Yang Dijual Di Pasar Tradisional, Supermarket Dan Restoran Di Kota Medan Tahun 2012*, Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Pusarawati, S., Ideham, B., Tantular, I.S., Basuki, S., dan Kusmartisnawati, 2009, *Atlas Parasitologi Kedokteran*, Jakarta: EGC

- Rusmartini, T., 2009, *Penyakit oleh nematode usus*, Dalam Parasitologi Kedokteran Ditinjau dari Organ Tubuh yang Diserang.
- Saparinto C., 2013, *Grow Your Own Vegetables-Panduan Praktis Menanam Sayuran Komsumsi Populer di Perkarangan*, Yogyakarta.
- Staf pengajar Departemen Parasitologi FKUI., *Bahan Ajar Parasitologi Kedokteran Edisi Keempat*, Jakarta: Balai Penerbit FKUI; 2008.
- Waqiah, Ummul, 2010, *Hubungan Hygiene Perorangan Dengan Kejadian Infeksi Kecacingan Pada Pemulung Anak Usia Sekolah Dasar Di TPA Antang Makassa*,. Skripsi S1, UIN Alauddin Makassar.
- World Health Organization, 2015, *Soil-transmitted Helminths Infections*, Media Centre.Availablefrom: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs366/en/>.

Lampiran 1. Surat Permohonan Penelitian



YAYASAN PERINTIS PADANG (Perintis Foundation)
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKes) PERINTIS
Perintis School of Health Science IZIN MENDIKNAS NO : 162/D/O/2006 & 17/D/O/2007
"We are the first and we are the best"

Campus 1: Jl. Adinegoro Simpang Kalumpang Lubuk Buaya Padang, Sumatera Barat - Indonesia, Telp. (+62751) 481992, Fax. (+62751) 481962
Campus 2: Jl. Kusuma Bhakti Gulai Bancha Bukittinggi, Sumatera Barat - Indonesia, Telp. (+62752) 34613, Fax. (+62752) 34613

Nomor : 30 /STIKES-YP/VII/2020
Lamp : -
Hal : Izin Pengambilan Data

Padang, 10 Juli 2020

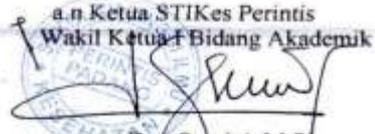
Kepada Yth :
Bapak/Ibuk Kepala UTD PMI Padang
Di
Padang

Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa dalam tahap penyelesaian proses pembelajaran pada Program Studi D III Teknologi Laboratorium Medik, mahasiswa diwajibkan menyusun Karya Tulis Ilmiah untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, kami mohon bantuan Bapak untuk dapat memberikan izin pengambilan data di UTD PMI yang bapak/ibu pimpin. Adapun Identitas mahasiswa kami yaitu :

Nama : Neneng Widarsih
NIM : 1713453109
Judul Penelitian : Identifikasi Telur Cacing Soil Transmitted Helminth pada Lalapan Slada
Demikianlah kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Dia n Ketua STIKes Perintis
Wakil Ketua Bidang Akademik

Dra. Supaini, M.Si
NIK: 1335320116593013

Tembusan disampaikan kepada Yth :

1. Ketua Yayasan Perintis Padang
2. Ketua Program Studi D III Analisis Kesehatan
3. Arsip

SELURUH PROGRAM STUDI
TERAKREDITASI "B"



Management
System
ISO 9001:2008

www.tuv.com
ID 910265045



Website : www.stikesperintis.ac.id
e-mail : stikes.perintis@yahoo.com

Lampiran 2. Surat Balasan Penelitian



SURAT KETERANGAN

No : 457/01.04.01/UTD/DIKLAT/VIII/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala UTD PMI Kota Padang dengan ini menyatakan bahwa :

No	Nama	No NIM
1	Neneng Widarsih	1713453109

Sudah selesai melakukan penelitian dan pengambilan data di UTD PMI Kota Padang dengan judul penelitian "IDENTIFIKASI TELUR CACING SOIL TRANSMITTED HELMIND PADA LALAPAN SALADA "

Demikianlah Surat Keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan, untuk dapat dipergunakan seperlunya

Padang, 31 Agustus 2020

UTD PMI Kota Padang
Kepala


DR. WIDYARMAN

Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Larutan NaOH 0,2 %



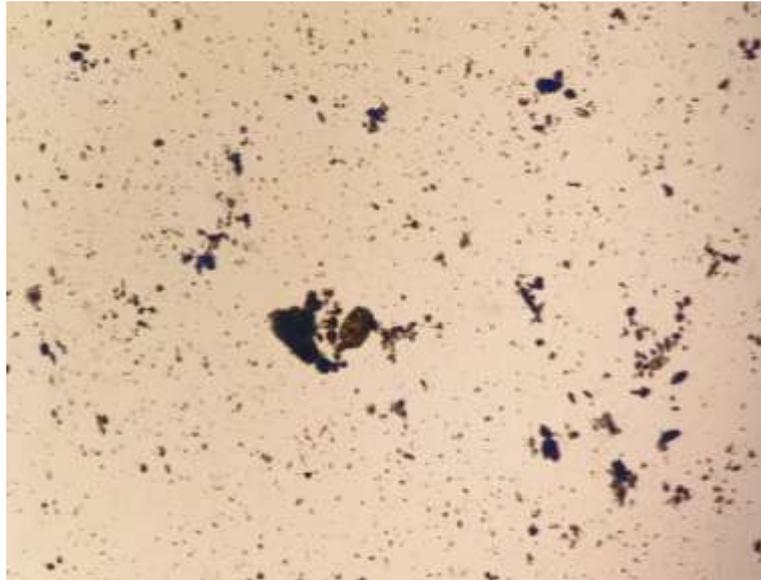
Gambar 2. Pemeriksaan sampel selada



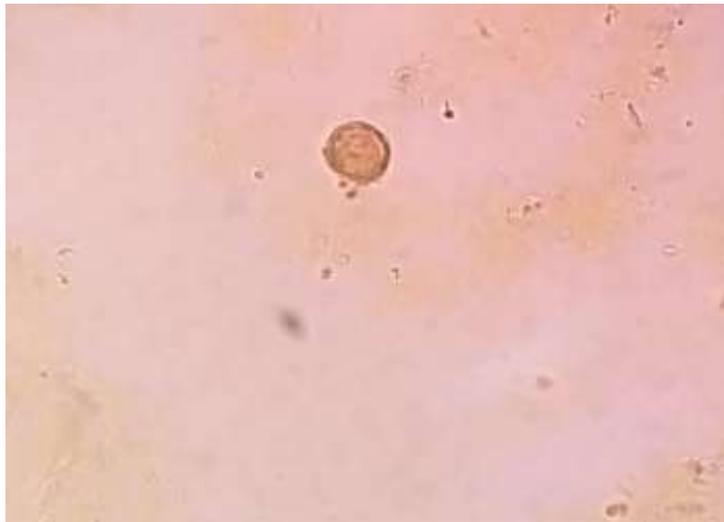
Gambar 3. Merendam sampel selada dengan larutan NaOH 0,2 %



Gambar 4. Mengamati preparat di bawah Mikroskop



Gambar 5. Telur *cacing ascaris lumbricoides*



Gambar 6. Telur *cacing ascaris lumbricoides*



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 29%

Date: Kamis, Januari 07, 2021

Statistics: 2074 words Plagiarized / 7151 Total words

Remarks: Medium Plagiarism Detected - Your Document needs
Selective Improvement.

KARYA TULIS ILMIAH IDENTIFIKASI TELUR CACING SOIL TRANSMITTED HELMINTHS PADA LALAPAN SELADA (*Lactuca sativa*) Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Pada Program Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis STIKes Perintis Padang Oleh : NENENG WIDARSIH 1713453109 PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PERINTIS PADANG PADANG 2020 1 LEMBAR PENGESAHAN IDENTIFIKASI TELUR CACING SOIL TRANSMITTED HELMINTHS PADA LALAPAN SELADA (*Lactuca sativa*) Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Pada Program Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis STIKes Perintis Padang Oleh: NENENG WIDARSIH 1713453109 Disetujui dan disahkan oleh Pembimbing Chairani, M.

Biomed NIDN :1016128401 Mengetahui Ketua Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang Endang Suriani, SKM.,M.Kes NIDN :1005107604 2 LEMBAR PERSETUJUAN Karya Tulis Ilmiah ini telah diajukan dan dipertahankan di

depan sidang komprehensif dewan penguji Karya Tulis Ilmiah Program
Studi Diploma Tiga Teknologi sendiri