

**HUBUNGAN *PERSONAL HYGIENE* DAN SANITASI
MAKANAN DENGAN KEBERADAAN *SOIL TRANSMITTED
HELMINTH* DI SELADA (*Lactuca sativa*) PADA PEDAGANG
KEBAB DI MEDAN AREA**

SKRIPSI



Oleh :

LIFEA EFELIANI

1808260069

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

MEDAN

2022

**HUBUNGAN *PERSONAL HYGIENE* DAN SANITASI
MAKANAN DENGAN KEBERADAAN *SOIL TRANSMITTED
HELMINTH* DI SELADA (*Lactuca sativa*) PADA PEDAGANG
KEBAB DI MEDAN AREA**

**Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Kelulusan Sarjana Kedokteran**



Oleh :

LIFEA EFELIANI

1808260069

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2022**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Lifea Efeliani

NPM : 1808260069

Judul Skripsi : Hubungan *Personal Hygiene* Dan Sanitasi Makanan Dengan Keberadaan *Soil Transmitted Helminth* Di Selada (*Lactuca sativa*) Pada Pedagang Kebab Di Medan Area

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 4 Februari 2022



Lifea Efeliani



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI, PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN

Jalan Gedung Arca No. 53 Medan 20217 Telp. (061) 7350163 – 7333162 Ext. 20 Fax. (061) 7363488
Website : www.umsu.ac.id E-mail : rektor@umsu.ac.id
Bankir : Bank Syariah Mandiri, Bank Bukopin, Bank Mandiri, Bank BNI 1946, Bank Sumut.

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Lifea Efeliani
NPM : 1808260069
Judul : Hubungan *Personal Hygiene* Dan Sanitasi Makanan Dengan Keberadaan *Soil Transmitted Helminth* Di Selada (*Lactuca sativa*) Pada Pedagang Kebab Di Medan Area

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

DEWAN PENGUJI,

Pembimbing

(dr. Iqrina Widya Zahara, MKT)

Penguji 1

(Dr. dr.Nurfadly, MKT).

Penguji 2

(dr. Lucia Aktalina Ozar, M.Biomed)

Mengetahui,



(dr. Siti Masliana Siregar, Sp. THT-KL(K))
NIDN: 0106098201

Ketua Prodi Studi Pendidikan Dokter
FK UMSU

(dr. Desi Isnayanti, M.Pd.Ked)
NIDN: 0112098605

Ditetapkan di : Medan
Tanggal : 4 Februari 2022

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya ucapkan kepada Allah Subhanahu wa taala karena berkat rahmatNya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dalam rangka memenuhi salah satu syarat melakukan penelitian untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) dr. Siti Masliana Siregar, Sp. THT-KL (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- 2) dr. Iqrina Widya Zahara, MKT selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
- 3) Dr. dr. Nurfadly, MKT selaku Dosen Penguji yang memberikan banyak masukan dalam skripsi ini.
- 4) dr. Lucia Aktalina Ozar, M.Biomed selaku Dosen Penguji yang memberikan banyak masukan dalam skripsi ini.
- 5) dr. Yenita, M.Biomed selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan saya dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
- 6) Kedua orang tua saya yang selalu memberikan doa, kasih sayang, juga dukungan, baik material maupun morel.
- 7) Teman-teman seataap sepenanggungan Le Raseuki *Residence*, Ceri Permata Ayuni, Cut Aulia Zahra, Almar Atus Sholikah, Anisa Fadmadani, dan Nur Fatimah.

Saya menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran demi kesempurnaan tulisan ini sangat saya harapkan.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu saya. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Medan, 4 Februari 2022

Penulis,

Lifea Efeliani

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lifea Efeliani

NPM : 1808260069

Fakultas : Kedokteran

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas skripsi saya yang berjudul:

“Hubungan *Personal Hygiene* Dan Sanitasi Makanan Dengan Keberadaan *Soil Transmitted Helminth* Di Selada (*Lactuca sativa*) Pada Pedagang Kebab Di Medan Area”

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta, dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

Pada tanggal : 4 Februari 2022

Medan, 4 Januari 2022

Lifea Efeliani

ABSTRAK

Latar Belakang: *Soil Transmitted Helminths* (STH) adalah cacing golongan nematoda yang siklus hidupnya membutuhkan tanah agar dapat berkembang menjadi bentuk infeksi. Selada merupakan tanaman rendah yang pertumbuhan daunnya sangat dekat dengan tanah, sayuran ini sering dikonsumsi dalam kondisi mentah atau sebagai lalapan sehingga berpotensi untuk terkontaminasi oleh STH. Beberapa faktor seperti *personal hygiene* dan sanitasi makanan dapat mempengaruhi terjadinya kontaminasi selada terhadap telur STH. **Tujuan:** Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan *personal hygiene* dan sanitasi makanan dengan keberadaan STH di selada (*Lactuca sativa*) pada pedagang kebab di Medan Area. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah Observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional study*, metode pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*. Data penelitian diperoleh dari data primer menggunakan instrument kuesioner dan identifikasi STH pada selada menggunakan metode sedimentasi. Analisis data menggunakan uji univariat dan *Fisher's Exact Test*. **Hasil:** Terdapat 6 dari 30 sampel selada (20%) yang positif terkontaminasi STH, jenis STH yang ditemukan adalah 3 telur *A. lumbricoides* dan 3 larva *Hookworm*. Hasil analisis bivariat antara hubungan higienitas perorangan dengan kontaminasi STH adalah $p = 0,501$ ($P > 0,05$) dan hubungan sanitasi makanan dengan kontaminasi STH adalah $p = 0,000$ ($P < 0,05$). **Kesimpulan:** Tidak ada hubungan antara higienitas perorangan dengan kontaminasi STH pada selada dan terdapat hubungan antara sanitasi makanan dengan kontaminasi STH pada selada.

Kata kunci : STH, selada, higienitas perorangan, sanitasi makanan

Abstract

Background: Soil Transmitted Helminths (STH) is a nematode worm whose life cycle requires soil in order to develop into an infective form. Lettuce is a low plant whose leaf growth is very close to the ground, this vegetable is often consumed in raw conditions or as fresh vegetables so that it has the potential to be contaminated by STH. Several factors such as personal hygiene and food sanitation can affect the occurrence of lettuce contamination of STH eggs. **Aim:** To determine whether there is a relationship between personal hygiene and food sanitation with the presence of STH in lettuce (*Lactuca sativa*) at kebab traders in the Medan Area. **Methods:** This type of research is analytic observational with a cross sectional study approach, the sampling method uses a total sampling technique. Research data obtained from primary data using a questionnaire instrument and identification of STH on lettuce using the sedimentation method. Data analysis used univariate test and Fisher's Exact Test. **Results:** There were 6 of 30 samples of lettuce (20%) that were positively contaminated with STH, the types of STH found were 3 eggs of *A. lumbricoides* and 3 larvae of Hookworm. The results of the bivariate analysis between the relationship between personal hygiene and STH contamination were $p = 0.501$ ($P > 0.05$) and the relationship between food sanitation and STH contamination was $p = 0.000$ ($P < 0.05$). **Conclusion:** There is no relationship between personal hygiene and STH contamination in lettuce and there is a relationship between food sanitation and STH contamination in lettuce.

Keywords: STH, lettuce, personal hygiene, food sanitation

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Utama	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat	4
1.4.1 Bagi Peneliti	4
1.4.2 Bagi Masyarakat	4
1.4.3 Bagi Institusi	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Helminthiasis	5
2.2 <i>Soil Transmitted Helminth</i> (STH)	5
2.3 <i>Ascaris lumbricoides</i> (Cacing Gelang)	6
2.3.1 Morfologi <i>A. lumbricoides</i> (Cacing Gelang).....	6
2.3.2 Daur Hidup.....	7
2.3.3 Gambaran Klinis.....	8
2.3.4 Diagnosis.....	8
2.3.5 Pencegahan.....	9
2.4 <i>Trichuris trichiura</i> (cacing cambuk).....	9
2.4.1 Morfologi <i>Trichuris trichiura</i> (cacing cambuk)	9
2.4.2 Daur Hidup.....	10
2.4.3 Gambaran Klinis	10
2.4.4 Diagnosis	11
2.4.5 Pencegahan	11
2.5 <i>Hookworm</i> (cacing tambang)	11
2.5.1 Morfologi <i>Hookworm</i> (cacing tambang).....	12
2.5.2Daur Hidup.....	13
2.5.3 Gambaran Klinis	14

2.5.4	Diagnosis	15
2.5.5	Pencegahan	15
2.6	Selada (<i>Lactuca sativa</i>)	15
2.6.1	Taksonomi Tanaman Selada (<i>Lactuca sativa</i>)	15
2.6.2	Morfologi tanaman selada (<i>lactuca sativa</i>).....	16
2.6.3	Syarat Tumbuh Selada (<i>Lactuca sativa</i>)	16
2.7	<i>Personal Hygiene</i> dan Sanitasi Makanan.....	17
2.7.1	<i>Personal Hygiene</i>	17
2.7.2	Sanitasi Makanan	18
2.8	Hubungan <i>Personal Hygiene</i> dan Sanitasi Makanan dengan Keberadaan STH	19
2.9	Kerangka Teori.....	21
2.0	Kerangka Konsep	22
 BAB 3 METODE PENELITIAN		23
3.1	Definisi Operasional.....	23
3.2	Jenis Penelitian	24
3.3	Waktu dan Tempat Penelitian	24
3.3.1	Waktu Penelitian	24
3.3.2	Tempat Penelitian	24
3.4	Populasi dan Sampel	25
3.4.1	Populasi	25
3.4.2	Sampel	25
3.5	Teknik Pengumpulan Data	25
3.5.1	Instrumen Penelitian	25
3.5.2	Cara Kerja Penelitian	26
3.6	Pengolahan dan Analisis Data	27
3.6.1	Pengolahan Data	27
3.6.2	Analisis Data	27
3.6.3	Uji Validitas	28
3.6.4	Uji Reliabilitas	28
3.7	Alur Penelitian	29
 BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		30
4.1	Hasil Penelitian	30
4.1.1	Analisis Univariat	31
4.1.2	Analisis Bivariat	32
4.2	Pembahasan	33
4.3	Keterbatasan Penelitian	36
 BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		37
5.1	Kesimpulan	37
5.2	Saran	37
 DAFTAR PUSTAKA		38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Morfologi cacing dewasa dan telur <i>Ascaris lumbricoides</i>	7
Gambar 2.2 Daur hidup <i>Ascaris lumbricoides</i>	8
Gambar 2.3 Morfologi cacing dewasa dan telur <i>Trichuris trichiura</i>	9
Gambar 2.4 Daur Hidup <i>Trichuris trichiura</i>	10
Gambar 2.5 Morfologi cacing tambang dan telur cacing.....	12
Gambar 2.6 Morfologi cacing dewasa (a) <i>Necator americanus</i> (b) <i>Ancylostoma duodenale</i>	13
Gambar 2.7 Daur hidup cacing tambang.....	14
Gambar 2.8 Selada (<i>Lactuca sativa</i>)	16
Gambar 2.9 Kerangka Teori.....	21
Gambar 2.10 Kerangka Konsep	22

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Distribusi Data <i>Personal Hygiene</i> Pedagang Kebab di Medan	
Area.....	31
Tabel 4.2 Distribusi Data Sanitasi Makanan Pedagang Kebab di Medan	
Area.....	31
Tabel 4.3 Distribusi Kontaminasi STH Pada Selada.....	32
Tabel 4.4 Distribusi Jenis STH Pada Selada.....	32
Tabel 4.5 Hubungan <i>Personal Hygiene</i> dengan Kontaminasi STH.....	32
Tabel 4.6 Hubungan Sanitasi Makanan dengan Kontaminasi STH.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Penjelasan	41
Lampiran 2. Lembar Persetujuan (<i>Infomed Consent</i>)	43
Lampiran 3. Kuesioner Penelitian.....	44
Lampiran 4. <i>Ectical Clearance</i>	47
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian	48
Lampiran 6. Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner	49
Lampiran 7. Data Responden.....	53
Lampiran 8. Analisa Statistik.....	54
Lampiran 9. Dokumentasi.....	57
Lampiran 10. Daftar Riwayat Hidup.....	59
Lampiran 11. Artikel Publikasi.....	59

DAFTAR SINGKATAN

<i>A. duodenale</i>	: <i>Ancylostoma duodenale</i>
<i>A. lumbricoides</i>	: <i>Ascaris lumbricoides</i>
APD	: Alat Pelindung Diri
BAB	: Buang Air Besar
DINKES	: Dinas Kesehatan
<i>N. americanus</i>	: <i>Necator americanus</i>
STH	: <i>Soil Transmitted Helminth</i>
<i>T. trichiura</i>	: <i>Trichuris trichiura</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Soil Transmitted Helminths (STH) adalah cacing golongan nematoda yang siklus hidupnya membutuhkan tanah agar dapat berkembang menjadi bentuk infeksi. Kelompok nematoda STH ini terdiri dari *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Hookworm (Ancylostoma duodenale dan Necator americanus)*. Infeksi cacing yang disebabkan oleh STH banyak ditemukan pada masyarakat terutama yang bertempat tinggal di negara berkembang.¹

World Health Organization (WHO) menunjukkan bahwa lebih dari 1,5 miliar orang atau 24% dari populasi dunia terinfeksi STH. Infeksi tersebar luas di sub-Sahara Afrika, Amerika, China dan Asia Timur. Lebih dari 267 juta anak usia pra-sekolah dan 568 juta anak usia sekolah yang tinggal di daerah beresiko tertular infeksi ini dan membutuhkan pengobatan dan pencegahan.²

Infeksi STH juga masih menjadi masalah kesehatan tertinggi yang terjadi di Asia Tenggara, termasuk Indonesia yang mempunyai iklim tropis dan lembab sehingga mendukung perkembangan dari larva STH untuk terjadinya infeksi. Di Indonesia, penyakit yang disebabkan oleh infeksi cacing tersebut sangat tinggi, terutama pada masyarakat yang kurang mampu serta sanitasi yang buruk seperti kebiasaan mencuci tangan sebelum makan, dan setelah buang air besar (BAB), kebersihan kuku, kebiasaan jajan sembarangan yang kebersihannya tidak bisa dikontrol dan minimnya ketersediaan sumber air bersih.³

Data Menteri Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2017 didapatkan hasil prevalensi cacingan di Indonesia masih menepati angka yang sangat tinggi yaitu 2,5 % - 62%, kejadian ini banyak terjadi pada masyarakat dengan tingkat ekonomi yang rendah dan sanitasi yang buruk.⁴ Data Dinas Kesehatan (DinKes) di Provinsi Sumatera Utara, menunjukkan bahwa prevalensi infeksi cacing di Sumatera Utara, termasuk Kota Medan masih berada diatas 10%. Pelaksanaan program pengendalian masalah kecacingan yaitu melakukan upaya strategis untuk

menurunkan prevalensi kecacingan menjadi kurang dari 10% pada tahun 2016.⁵ Terdapat beberapa cara penularan larva cacing STH pada manusia yaitu (1) mengonsumsi sayuran yang kurang bersih saat dicuci atau tidak dicuci, kurang matang dan mengandung telur cacing, (2) tertelannya larva cacing pada anak setelah bermain tanah yang terkontaminasi lalu meletakkan tangan ke mulut tanpa mencuci tangan terlebih dahulu, (3) meminum air yang terkontaminasi telur/larva cacing, (4) Buang Air Besar sembarangan juga dapat mengkontaminasi tanah sehingga tanaman rendah mudah terkontaminasi oleh larva/telur STH.⁶

Di Indonesia, banyak masyarakat yang mempunyai kebiasaan mengonsumsi sayuran mentah (lalapan) yang dapat dicampur dengan makanan yang lain, seperti lalapan pada ayam penyet, gado-gado dan salad. Kebiasaan ini perlu diperhatikan karena masih banyak masyarakat yang tidak menyadari bahwa beberapa sayuran yang dikonsumsi belum dibersihkan dengan cara yang benar.⁶ Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan di Padang, terdapat beberapa jenis STH yang ditemukan pada sayuran selada (*Lactuca sativa*) yaitu telur *Ascaris sp* dengan frekuensi 22 (34,1%), lalu cacing tambang dan *Trichuris sp* masing-masing dengan frekuensi sebanyak 1 (1,58%).² Sedangkan penelitian yang dilakukan di Bandar Lampung pada tahun 2019, didapati hasil 7 dari 12 warung yang diteliti memiliki hygiene sanitasi yang buruk. Pada sampel kubis ditemukan telur *A. lumbricoides* (33,3%) dan *T. trichiura* (8,3%), pada sampel kemangi ditemukan telur *A. lumbricoides* (8,3%).⁷

Kecamatan Medan Area merupakan salah satu kecamatan yang padat penduduk dan banyak terdapat tempat pendidikan, perbelanjaan dan fasilitas lainnya, sehingga banyak masyarakat sekitar yang menjadikannya sebagai peluang bisnis khususnya dalam bidang makanan cepat saji, salah satunya adalah berdagang kebab. Kebab merupakan salah satu makanan yang banyak diminati oleh masyarakat karena mudah ditemukan dan harganya terjangkau dengan berbagai macam isian mulai dari daging sapi/ayam, sosis, telur, dan beberapa sayuran mentah yang menjadi pengisi dari makanan kebab, salah satunya yaitu selada (*Lactuca sativa*). Selada merupakan tanaman rendah yang pertumbuhan

daunnya dekat dengan tanah. Tanah yang digunakan untuk menanam selada merupakan tanah yang gembur, lembab dan diberi pupuk kandang bahkan disiram dengan air *septic tank* dan limbah ternak agar tumbuh dengan baik, sehingga proses ini dapat meningkatkan kontaminasi telur STH pada sayuran selada.² Kemudian sanitasi makanan yang buruk juga menjadi salah satu penyebab terjadinya kontaminasi telur STH terhadap sayuran selada seperti pada proses penyimpanan selada yang masih dalam keadaan kotor dan disimpan di tempat yang lembab, lalu proses pencucian selada yang hanya direndam, tidak dicuci dengan air yang mengalir, dan pada proses penyajian makanan masih banyak pedagang yang tidak menggunakan APD serta alat bantu seperti sarung tangan plastik atau penjempit makanan dalam mengolah makanan.⁸ Hal ini membuat selada menjadi sayuran yang beresiko untuk terkontaminasi telur cacing STH. Dari uraian diatas peneliti ingin meneliti apakah *personal hygiene* pedagang dan sanitasi makanan pada sayuran selada (*Lactuca sativa*) yang disediakan oleh pedagang kebab sudah benar-benar terbebas dari STH.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang di paparkan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu apakah terdapat hubungan *personal hygiene* dan sanitasi makanan dengan keberadaan STH di selada (*Lactuca sativa*) pada pedagang kebab di Medan Area.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan *personal hygiene* dan sanitasi makanan dengan keberadaan STH di selada (*Lactuca sativa*) pada pedagang kebab di Medan Area.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui keberadaan STH di selada (*Lactuca sativa*) yang dijual oleh pedagang kebab di Medan Area.

2. Untuk mengidentifikasi jenis STH yang mengkontaminasi sayuran selada (*Lactuca sativa*) yang dijual oleh pedagang kebab di Medan Area.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu peneliti dalam penulisan ilmiah dan ilmu parasitologi terkait STH serta mampu menambah ilmu pengetahuan dalam upaya meningkatkan *personal hygiene* dan sanitasi makanan serta meningkatkan kewaspadaan masyarakat dalam mengonsumsi sayuran yang dimakan secara mentah.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat menambah informasi kepada masyarakat mengenai bahaya infeksi STH sehingga dapat dilakukan pencegahan agar tidak terjadi infeksi, serta dapat menerapkan perilaku *personal hygiene* dan sanitasi makanan yang baik dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam pengolahan dan penyajian sayuran yang akan dikonsumsi.

1.4.3 Bagi Institusi

Dapat menambah bahan referensi penelitian mengenai angka kejadian infeksi STH pada selada (*Lactuca sativa*) serta menambah pengetahuan khususnya di bidang parasitologi.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Helminthiasis

Helminthiasis adalah infeksi yang disebabkan oleh cacing parasit. Infeksi cacing ini termasuk penyakit kronik dan endemik yang tidak mematikan tetapi dapat mengganggu kesehatan dan penurunan gizi pada manusia. Penyebab helminthiasis sering dihubungkan dengan *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan, oleh karena itu penting untuk melakukan upaya menjaga kesehatan, kebersihan pribadi dan lingkungan dalam mencegah terjadinya helminthiasis.⁹

Terdapat 2 filum cacing yang berhubungan dengan kesehatan manusia yaitu filum *Nemathelminthes* (nematoda) dan filum *Platyhelminthes* yang terdiri dari kelas *Cestoda* (cacing pita) dan kelas *Trematoda* (cacing daun).¹⁰ Namun jenis cacing yang banyak menginfeksi manusia adalah jenis *Soil Transmitted Helminth* (STH) yang termasuk ke dalam filum *Nemathelminthes* (nematoda).³

2.2 *Soil Transmitted Helminth* (STH)

Soil transmitted helminth STH merupakan nematoda usus yang siklus hidupnya berada di tanah. Beberapa faktor yang menjadi penyebab perkembangan dan penularan kelompok STH di Indonesia, antara lain iklim tropis yang lembab, sanitasi yang kurang baik, kepadatan penduduk, tingkat pendidikan sosial dan ekonomi yang rendah, serta kebiasaan hidup yang kurang baik.¹¹ Infeksi STH ini masih kurang mendapat perhatian karena kebanyakan dengan gejala ringan bahkan tanpa gejala dan jika terus dibiarkan infeksi ini akan menjadi lebih berat sehingga menyebabkan gejala klinis pada usus (sakit perut dan diare), gangguan kognitif, anemia, malabsorpsi, kelelahan, serta gangguan perkembangan.⁶ Adapun beberapa jenis cacing yang termasuk kedalam nematoda ini adalah *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Hookworm* (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*), *Strongyloides stercoralis* dan *Enterobius vermicularis*.¹⁰ Namun prevalensi STH yang paling banyak ditemukan di Indonesia ada 3 jenis, yaitu *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, dan *Hookworm* (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*).¹¹

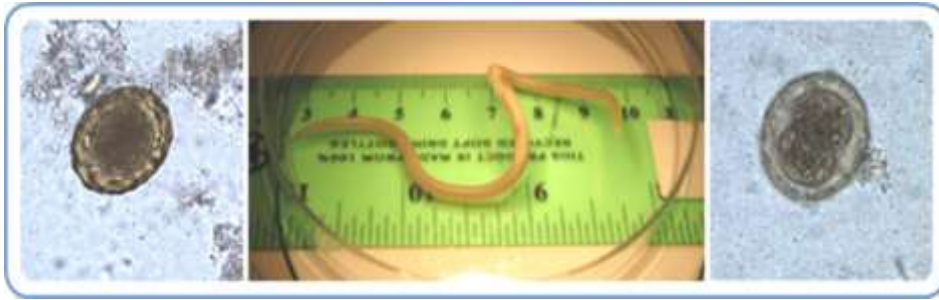
2.3 *Ascaris lumbricoides* (Cacing Gelang)

Askariasis adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi *A. lumbricoides* (cacing gelang). Hospes dari cacing *A. lumbricoides* adalah manusia¹², Askariasis banyak ditemukan di daerah tropis dengan frekuensi 60-90%¹³ dan merupakan infeksi cacing pada usus yang paling banyak terjadi di Indonesia , terutama terhadap lingkungan dengan sanitasi dan higiene yang buruk. ¹²

2.3.1 Morfologi *A. lumbricoides* (Cacing Gelang)

Cacing dewasa *A. lumbricoides* memiliki ukuran yang besar dan berwarna putih kecoklatan atau kuning pucat. *A. lumbricoides* memiliki mulut dengan tiga bibir, yang satu berada di bagian dorsal dan 2 bagian bibir lainnya berada di subventral. Cacing jantan memiliki panjang 10-31 cm dengan bagian belakang (posterior) yang berbentuk runcing dan ekor yang melengkung ke arah ventral . Pada bagian belakang (posterior) memiliki 2 buah spikulum berukuran sekitar 2 mm, sedangkan pada ujung posteriornya terdapat papil-papil berukuran kecil. Cacing betina dewasa memiliki panjang 22-35 cm dengan bentuk badan membulat. Cacing betina dewasa memiliki ukuran badan yang lebih besar dan lebih panjang dari cacing jantan.¹⁴

Telur cacing *A. lumbricoides* memiliki bentuk yang lonjong berukuran 50 x 70 mikron dan memiliki 2 lapisan dinding telur, pada lapisan luar terdapat beberapa benjolan yang tak teratur (albumin) dan lapisan dalam yang bertekstur halus (hialin). Telur fertil (dibuahi) berisi embrio dan tampak adanya rongga udara. Sedangkan pada telur infertil (tidak dibuahi) mempunyai ukuran yang lebih panjang, sempit dan tidak ada rongga udara.¹⁴ Kemudian pada telur yang infeksi yaitu merupakan telur yang telah berisi embrio, untuk mencapai perkembangan telur dari bentuk fertil hingga bentuk infeksi membutuhkan waktu sekitar 3 minggu pada tanah yang lembab dengan suhu 25°C – 30°C.¹⁵



Gambar 2.1 Morfologi cacing dewasa dan telur *Ascaris lumbricoides*¹⁰

2.3.2 Daur Hidup

Infeksi *A. lumbricoides* pada manusia terjadi saat masuknya cacing yang infeksiif bersama makanan atau minuman yang terkontaminasi tanah yang mengandung feses penderita ascariasis. Saat berada di dalam usus telur *A. lumbricoides* akan pecah kemudian larva keluar menembus usus halus dan memasuki vena porta hati, lalu beredar menuju jantung, paru-paru, menembus dinding kapiler masuk ke alveoli. Migrasi larva berlangsung sekitar 15 hari lamanya. Kemudian larva memasuki trakea, laring, bronkus kemudian masuk ke faring, esofagus, lambung hingga turun ke usus halus dan larva berganti kulit, lalu tumbuh menjadi cacing dewasa. Migrasi larva ini didalam darah hingga mencapai paru disebut “*lung migration*”. Setelah dua bulan sejak masuknya telur yang infeksiif melalui mulut, cacing betina mulai bertelur.¹⁴



Gambar 2.2 Daur hidup *Ascaris lumbricoides*¹⁴

2.3.3 Gambaran Klinis

Saat larva cacing berada di paru-paru dapat terjadi pneumonia dengan gejala batuk, demam, dahak berdarah dan sesak nafas. Askariasis yang berat pada anak dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan dan anemia. Kemudian pada cacing dewasa *A. lumbricoides* dapat menyebabkan terjadi sumbatan usus, intususepsi, dan perforasi ulkus pada usus.¹⁴

2.3.4 Diagnosis

Diagnosis askariasis harus ditegakkan melalui pemeriksaan makroskopis pada tinja atau muntahan penderita untuk menemukan cacing dewasa. Sedangkan untuk menemukan telur cacing dapat dilakukan dengan pemeriksaan mikroskopis terhadap tinja atau cairan empedu penderita. Untuk melihat cacing Ascariasis yang terdapat pada organ atau usus dapat dilakukan dengan pemeriksaan radiografi dengan barium. Sedangkan pada awal infeksi saat melakukan pemeriksaan darah tepi dapat menunjukkan terjadinya eosinofilia. Dan pada pemeriksaan *scratch test* yang dilakukan pada kulit akan mendapatkan hasil yang positif.¹⁴

2.3.5 Pencegahan

Pencegahan dapat dilakukan dengan menjaga *personal hygiene* dan sanitasi, mencuci tangan sebelum makan dan setelah buang air besar (BAB), tidak buang air besar sembarangan, melindungi makanan agar tidak tercemar kotoran, dan menghindari penggunaan tinja sebagai pupuk sebab tinja merupakan sumber infeksi dari penyakit ini.¹²

2.4 *Trichuris trichiura* (cacing cambuk)

Trikuriasis merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi nematoda yang termasuk STH, yaitu *T. trichiura* yang bagian anteriornya menyerupai cambuk (*whip worm*).¹² Penyakit ini banyak menginfeksi anak-anak, diperkirakan sekitar 800 juta orang di dunia terinfeksi cacing *T. trichiura*, khususnya yang berada didaerah tropis dengan sanitasi yang buruk.¹⁶

2.4.1 Morfologi *Trichuris trichiura* (cacing cambuk)

Cacing dewasa *T. trichiura* (cacing cambuk) memiliki bentuk seperti cambuk di bagian tiga per lima panjang tubuh pada sisi anterior. Sedangkan bagian dua per lima pada sisi posterior memiliki bentuk yang tebal seperti pegangan cambuk. Cacing jantan memiliki panjang 4 cm, dan cacing betina sekitar 5 cm. Pada bagian ekor cacing jantan dapat melengkung ke ventral . Sedangkan bagian kaudal cacing betina memiliki bentuk membulat dan tumpul berbentuk seperti simbol 'koma'.¹⁴

Telur cacing *T. trichiura* (cacing cambuk) mempunyai bentuk yang khas, dengan ukuran 50x25 mikron dan memiliki dua kutub jernih yang melonjong pada bagian ujung.¹⁴



Gambar 2.3 Morfologi cacing dewasa dan telur *Trichuris trichiura*¹⁷

2.4.2 Daur Hidup

Dalam waktu 3-4 minggu telur cacing *T. trichiura* akan mengalami pematangan dan menjadi infeksi di tanah, kemudian manusia tertelan telur yang infeksi, lalu dinding telur pecah di dalam usus halus dan larva akan keluar menuju sekum yang akhirnya berkembang menjadi cacing dewasa. Dalam jangka waktu satu bulan mulai dari masuknya telur yang infeksi ke dalam mulut, cacing betina sudah dapat bertelur. *T. trichiura* dewasa bisa bertahan hidup bertahun-tahun lamanya di dalam usus manusia.¹⁴



Gambar 2.4 Daur Hidup *Trichuris trichiura*¹⁴

2.4.3 Gambaran Klinis

Gambaran klinis trikuriasis sering ditemukan pada infeksi berat seperti prolaps mukosa rectum yang terjadi karena kerap mengejan saat defekasi. Pada kondisi yang kronis dan berat dapat menimbulkan gejala anemia berat, Hb <3gr%. Gejala lain yang dapat ditimbulkan seperti diare, mual, muntah dan penurunan berat badan.¹¹

2.4.4 Diagnosis

Diagnosa trikuriasis dapat ditegakkan melalui pemeriksaan tinja untuk melihat adanya telur *T. trichiura*. Pemeriksaan *proktoskopi* juga dapat dilakukan saat terjadinya infeksi yang berat untuk menemukan adanya cacing dewasa berbentuk cambuk yang melekat pada rektum penderita.¹⁰ Pada pemeriksaan darah ditemukan hasil hemoglobin < 3% dan eosinofilia > 3%.¹⁴ Untuk mengetahui tingkat infeksi dapat dilihat dari jumlah telur yang ditemukan pada tiap gram tinja yang telah diperiksa.¹⁸

2.4.5 Pencegahan

Hal –hal yang dapat dilakukan dalam mencegah terjadinya infeksi *t.trichiura* adalah sebagai berikut:

- a. Menjaga *personal hygiene* dan sanitasi
- b. Tidak buang air besar (BAB) disembarang tempat
- c. Hindari penggunaan tinja sebagai pupuk pada tanaman
- d. Memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai kesehatan, terutama terhadap *personal hygiene* dan sanitasi, seperti mencuci tangan dengan cara yang benar dan bersih dilakukan sebelum makan dan setelah buang air besar (BAB)
- e. Mencuci makanan yang dikonsumsi secara mentah dengan air yang mengalir hingga bersih.¹²

2.5 Hookworm (cacing tambang)

Ancylostomiasis merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi cacing tambang. Cacing tambang terbagi atas 2 jenis yaitu *N. americanus* dan *A. duodenale*, hospes definitif dari cacing tambang ini adalah manusia dan tidak mempunyai hospes perantara.¹⁹ Diperkirakan sekitar 700 juta orang di dunia terinfeksi oleh cacing tambang²⁰, infeksi yang disebabkan oleh cacing tambang banyak tersebar di daerah tropis, terutama di pedesaan.²¹ Di Indonesia ditemukan insidens yang tinggi, terutama daerah pedesaan yaitu disekitar perkebunan. Para pekerja perkebunan sering terinfeksi oleh cacing tambang ini karena sering berhubungan langsung dengan tanah yang sudah terkontaminasi. Jenis tanah yang

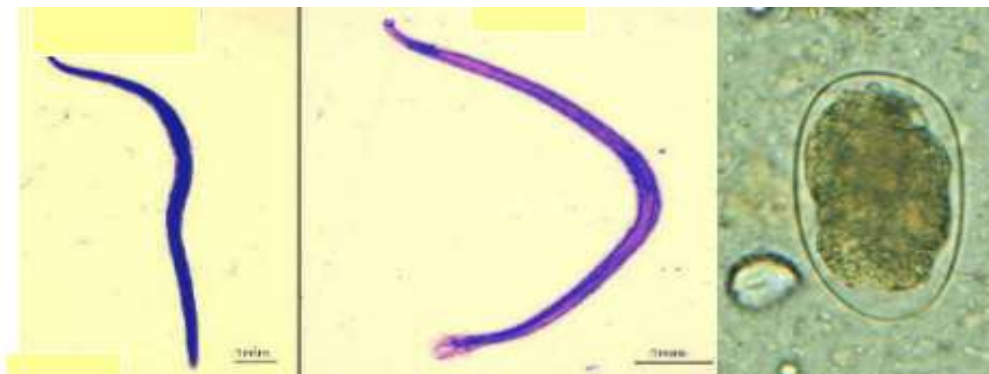
gembur sangat baik untuk pertumbuhan larva cacing tambang . suhu tanah 28-32°C merupakan suhu yang optimum untuk pertumbuhan *N. americanus*, sedangkan pada *A. duodenale* lebih rendah dari 25°C .²²

2.5.1 Morfologi *Hookworm* (cacing tambang)

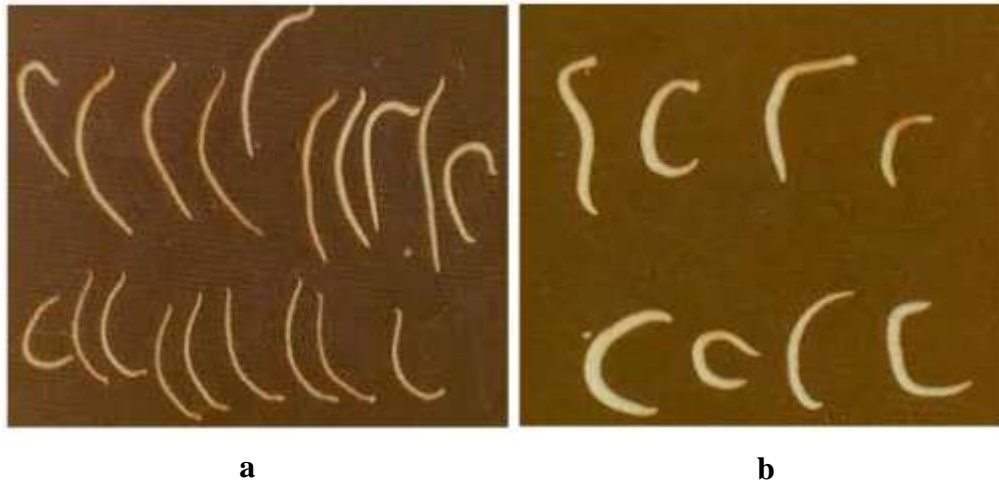
Cacing tambang dewasa memiliki bentuk silindris dan berwarna putih keabuan. Panjang ukuran pada cacing betina sekitar 9-13 mm, cacing jantan dengan panjang sekitar 5-11 mm. Bagian ujung posterior dari tubuh cacing jantan memiliki bursa kopulatriks yang berperan sebagai alat bantu kopulasi.¹⁴

Morfologi *A. duodenale* dan *N. americanus* dewasa bisa dibedakan berdasarkan bentuk rongga mulut, bentuk tubuh, dan bentuk bursa kopulatriks. *A. duodenale* dewasa memiliki bentuk seperti huruf C, di rongga mulutnya terdapat dua pasang gigi dan satu pasang seperti tonjolan. Pada cacing betina terdapat *spina kaudal*.¹⁴ Sementara *N. americanus* dewasa memiliki bentuk seperti huruf S dengan ukuran tubuh yang lebih panjang dan lebih kecil dari *A. duodenale*. Di bagian rongga mulut memiliki 2 pasang alat pemotong (*cutting plate*). Pada bagian kaudal tubuh cacing betina tidak memiliki spinal kaudal (*caudal spine*).¹⁴

Pada pemeriksaan tinja di bawah mikroskop cahaya, dapat terlihat telur cacing tambang yang berbentuk lonjong, tidak memiliki warna, dan berukuran sekitar 65 x 50 mikron. Pada saat pemeriksaan tinja terlihat telur cacing tambang memiliki dinding telur yang tipis dan dapat menembus sinar sehingga tampak adanya embrio yang memiliki empat blastomer.¹⁴



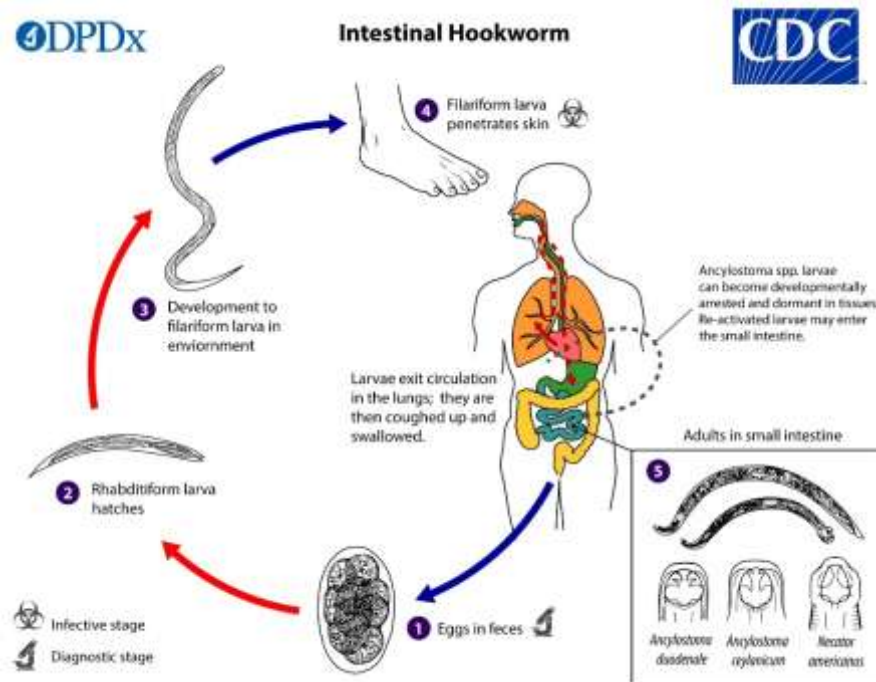
Gambar 2.5 Morfologi cacing tambang dan telur cacing¹⁰



Gambar 2.6 Morfologi cacing dewasa (a) *Necator americanus* (b) *Ancylostoma duodenale*²³

2.5.2 Daur Hidup

Daur hidup cacing tambang yaitu *A. duodenale* dan *N. americanus* hanya membutuhkan manusia sebagai hospes definitifnya. Setelah keluar dari usus penderita yang terinfeksi, dalam dua hari telur cacing tambang yang jatuh ke tanah mulai tumbuh menjadi larva *rabditiform* non infeksi sebab larva *rabditiform* masih dapat hidup dengan bebas di tanah. Setelah dua kali berganti kulit, dalam rentan waktu satu minggu larva *rabditiform* berkembang menjadi larva *filariform* infeksi yang sudah tidak bisa dengan bebas mencari makan di tanah. Selanjutnya larva *filariform* membutuhkan hospes definitif (manusia) agar bisa berkembang lebih lanjut, dengan cara menginfeksi pada bagian kulit manusia, lalu masuk kedalam pembuluh darah dan limfe kemudian masuk kedalam darah, mengalir bersama aliran darah hingga menuju jantung dan paru-paru (*lung migration*).¹⁴



Gambar 2.7 Daur hidup cacing tambang²⁴

2.5.3 Gambaran Klinis

Gambaran klinis yang ditimbulkan oleh infeksi cacing tambang dewasa ataupun larvanya mempunyai banyak manifestasi klinis yang tidak khas, seperti¹⁰ :

1. Gangguan pencernaan (sembelit, diare)
2. Ground-itch (gatal pada kulit yang menjadi tempat masuknya larva filariform)
3. Gambaran anemia hipokromik mikrositer (pucat, mudah lelah, perut buncit)
4. Gejala bronkitis saat larva menginfeksi bagian paru (batuk-batuk, kadang disertai dahak yang berdarah)

Beberapa diagnosa banding pada infeksi cacing tambang merupakan penyakit dengan penyebab yang lain seperti tuberkulosis, anemia dan penyakit dengan gangguan perut lainnya.¹⁰

2.5.4 Diagnosis

Penegakkan diagnosa infeksi cacing tambang dapat dilakukan dengan pemeriksaan mikroskopis pada tinja untuk melihat telur cacing.¹⁴ Untuk membedakan spesies cacing tambang tidak bisa dilihat dari telurnya, namun dapat dilihat dari bentuk larva yang didapatkan dengan cara membiakkan telur cacing tambang.²¹

2.5.5 Pencegahan

Pencegahan dapat dilakukan dengan menghindari buang besar (BAB) di sembarang tempat, hindari penggunaan tinja manusia sebagai pupuk sayuran, dan membiasakan diri menggunakan alas kaki saat beraktivitas diluar rumah terutama saat bekerja di perkebunan dan pertambangan.¹¹

2.6 Selada (*Lactuca sativa*)

2.6.1 Taksonomi Tanaman Selada (*Lactuca sativa*)

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i>
Ordo	: <i>Asterales</i>
Famili	: <i>Asteraceae</i>
Genus	: <i>Lactuca</i>
Spesies	: <i>Lactuca sativa</i> L.



Gambar 2.8 Selada (*Lactuca sativa*)²⁵

2.6.2 Morfologi tanaman selada (*Lactuca sativa*)

Selada adalah tanaman sayuran berupa daun yang termasuk kedalam famili *compositae*. Daun selada memiliki beragam bentuk, warna, dan ukuran tergantung dari varietasnya. Tanaman selada memiliki tinggi antara 20 hingga 30 cm. Selada mempunyai perakaran tunggang dan serabut, akar serabut selada menempel pada bagian batang dan tumbuh dengan menyebar ke semua arah dengan kedalaman 20-50 cm.²⁶ Jenis daun selada ada yang dapat membentuk krop dan ada daun yang tidak dapat membentuk krop disebut “*rosette*”. Daun selada memiliki warna dari hijau terang hingga putih kekuningan. Selada (*Lactuca sativa*) sering dikonsumsi masyarakat sebagai lalapan dan salad.²⁷

2.6.3 Syarat Tumbuh Selada (*Lactuca sativa*)

Selada mampu tumbuh dengan baik di dataran rendah maupun dataran tinggi, selada dapat tumbuh optimal pada lahan subur dengan pH 5-6,5. Waktu terbaik

untuk menanam selada yaitu pada saat akhir musim hujan, namun selada juga dapat ditanam pada musim kemarau dengan penyiraman yang cukup.²⁸

2.7 Personal Hygiene dan Sanitasi Makanan

2.7.1 Personal Hygiene

Personal hygiene merupakan usaha seseorang dalam menjaga dan mempertahankan kesehatan diri sendiri baik secara jasmani dan rohani. Adapun beberapa upaya yang dapat dilakukan dalam menjaga *personal hygiene* yaitu:²⁹

1. Mandi setiap Hari

Mandi dapat membuat tubuh seseorang menjadi lebih bersih dan segar setelah melakukan aktivitas diluar ruangan yang dapat menyebabkan keringat, kotor, dan bau badan.

2. Memakai pakaian yang bersih

3. Memelihara rambut agar selalu rapi dan bersih

Jika seorang pekerja yang memiliki rambut panjang maka harus diikat atau ditutup menggunakan topi agar rambut atau kotoran pada rambut tidak jatuh ke makanan.

4. Jangan menentuh atau memasukkan jari ke lubang hidung dan telinga saat beraktivitas di dapur dan hindari bersin sembarangan saat berada didekat makanan

5. Tidak merokok saat bekerja

6. Menjaga kebersihan tangan dengan cara mencuci tangan yang benar dan memotong kuku agar tidak ada kotoran yang terperangkap pada kuku

Usaha dalam menjaga *personal hygiene* ini didukung oleh tersedianya fasilitas kamar mandi dan tempat mencuci tangan yang bersih, pakaian kerja yang lengkap, makanan sehat dan bergizi dan rutin melakukan pemeriksaan kesehatan.²⁹

2.7.2 Sanitasi Makanan

Usaha yang dilakukan seseorang dalam menjaga makanan, tempat dan perlengkapan makanan yang bisa menimbulkan gangguan kesehatan atau penyakit. Adapun beberapa upaya yang dapat dilakukan dalam mencegah kontaminasi pada makanan yaitu²⁹ :

1. Pemilihan bahan baku makanan

Bahan makanan yang akan dimakan secara mentah harus disimpan terpisah dengan bahan baku yang bukan pangan. Hal ini agar menghindari bahan baku pangan dari bahaya bahan kimia dan pertumbuhan mikroorganisme.

2. Penyimpanan bahan makanan

Penyimpanan makanan disesuaikan dengan jenis bahan makanannya, untuk sayuran dapat disimpan di penyimpanan dingin atau di dalam kulkas agar menjaga kesegaran sayuran.

3. Pengolahan makanan

Pengelolaan makan terdiri atas tersedianya fasilitas untuk mencuci peralatan makanan, penyimpanan bahan makanan, dan tempat pengolahan makanan. Bahan makanan basah dan kering harus dipisah dan disimpan pada wadah yang berbeda.

4. Perlindungan pencemaran makanan

Ada beberapa hal yang dapat dilakukan dalam upaya menghindari pencemaran makanan sebagai berikut :

- a. Gunakan sarung tangan plastik, sendok dan penjepit makanan untuk menghindari kontak langsung pada makanan.
- b. Khusus para pekerja yang menjamah makanan harus memakai penutup kepala, menggunakan sarung tangan plastik dan penutup hidung dan mulut.

5. Penyajian makanan

Usahkan saat menyajikan makanan ditempatkan dalam wadah yang terpisah dan ditutup. Agar tidak terjadinya kontaminasi silang

pada makanan dan menghindari kotoran dari luar masuk ke dalam makanan.²⁹

2.8 Hubungan *Personal Hygiene* dan Sanitasi Makanan dengan Keberadaan STH.

Penyakit cacingan merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi cacing atau parasit yang berada didalam usus dan dapat ditularkan melalui tanah. Jenis cacing yang paling sering menginfeksi manusia yaitu *A. lumbricoides*, *T. trichiura*, *Hookworm* (cacing tambang). Infeksi yang disebabkan oleh STH dapat terjadi karena adanya faktor host, faktor lingkungan, dan faktor agen. Faktor host meliputi *personal hygiene* seperti mencuci tangan, kebiasaan mengonsumsi makanan mentah, kebiasaan memotong kuku dan kebiasaan memakai alas kaki. Faktor lingkungan seperti minimnya penyediaan air bersih dan kepemilikan jamban. Sedangkan faktor agen meliputi 3 jenis cacing yaitu *A. lumbricoides*, *T. trichiura*, dan *Hookworm* (cacing tambang).³⁰

Transmisi telur cacing pada manusia dapat terjadi melalui tanah yang terkontaminasi oleh telur cacing. STH dapat keluar bersamaan dengan feses orang yang terinfeksi. Pada daerah dengan sanitasi yang kurang memadai, telur STH ini dapat mengkontaminasi tanah. Sehingga telur dapat menempel pada tanaman sayuran yang rendah dan bisa tertelan jika sayuran tidak dicuci dengan bersih atau tidak dimasak dengan baik. Telur STH juga dapat tertelan melalui sumber air yang terkontaminasi, pada anak-anak yang bermain di tanah lalu memasukkan tangannya kedalam mulut tanpa mencuci tangan terlebih dahulu. Selain itu telur cacing tambang yang telah menetas di tanah, dapat melepaskan larvanya yang secara aktif bisa menembus kulit, terutama dapat beresiko pada manusia saat berjalan tanpa memakai alas kaki. Tidak ada penularan langsung dari orang ke orang, atau infeksi dari feses yang segar, karena pada saat telur keluar bersama feses memerlukan waktu sekitar 3 minggu untuk matang dalam tanah sebelum menjadi infeksi.³⁰

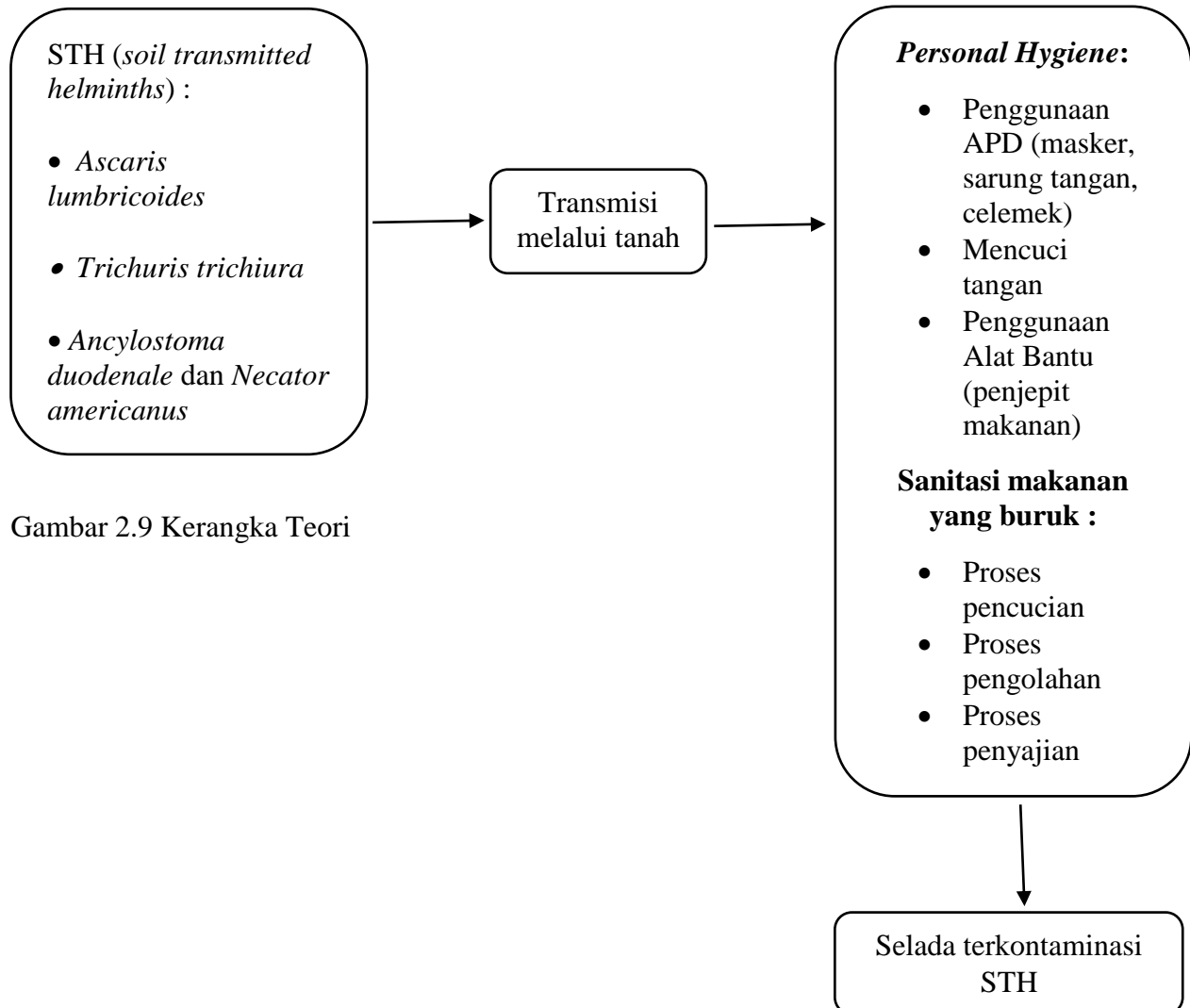
Kontaminasi sayuran selada yang disebabkan STH dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu proses penyimpanan, pencucian, dan proses penyajian

sayur selada di makanan. Pada proses penyimpanan selada yang tidak bersih dan lembab akan memungkinkan STH bertahan dan dapat berkembang menjadi bentuk yang infeksi sehingga beresiko untuk menginfeksi manusia. Menyimpan sayuran di kulkas dapat mempertahankan kesegaran sayuran, namun kontaminasi silang juga bisa terjadi jika sayuran segar bercampur dengan sayuran lain yang berpotensi mengandung STH.⁸

Pada proses pencucian juga dapat menjadi faktor dalam kontaminasi STH, karena tanaman selada memiliki batang yang pendek bahkan nyaris tak terlihat sehingga akar selada sangat dekat dengan daun, selada juga memiliki akar yang tumbuh menyebar ke segala arah sehingga kontaminasi dari tanah dapat dengan mudah terjadi. Pada umumnya para petani menggunakan pupuk kandang yang berasal dari kotoran hewan dan manusia untuk menyiram tanaman selada. Hal ini berpotensi menyebabkan tanaman selada terkontaminasi telur/larva STH yang berasal dari feses orang yang sudah terinfeksi. Jika pencucian selada tidak dilakukan dengan baik, maka kemungkinan besar telur/larva STH masih menempel pada sayuran selada dan bisa tertelan jika sayur selada langsung dikonsumsi. Oleh sebab itu sangat dianjurkan mencuci sayuran dengan air yang mengalir agar kotoran, kuman, debu dan parasit ikut terbuang bersama air.⁸

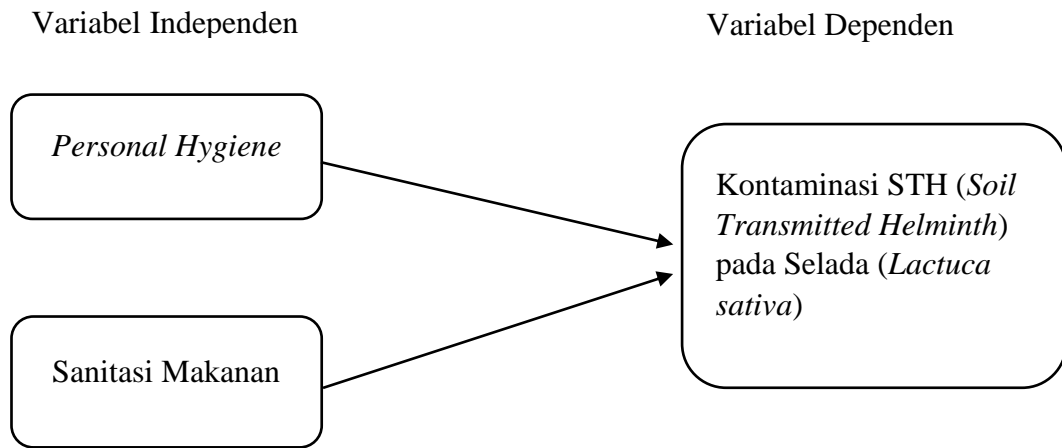
Faktor lain yang juga berpengaruh untuk terjadinya kontaminasi STH pada makanan yaitu pada proses penyajian. Para pedagang makanan yang tidak menggunakan alat penjepit atau sarung tangan saat hendak menyajikan makanan, hal ini sangat memungkinkan terjadinya transmisi STH dari tangan pedagang ke makanan. Transmisi ini bisa terjadi melalui kuku jari yang terkontaminasi telur STH dan masuk ke mulut saat hendak mengonsumsi makanan.⁸

2.9 Kerangka Teori



Gambar 2.9 Kerangka Teori

2.10 Kerangka Konsep



Gambar 2.10 Kerangka Konsep

BAB 3
METODE PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur dan Cara Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Kontaminasi <i>Soil Transmitted Helminth</i>	Ditemukannya STH pada sayur selada	Sampel diendapkan dengan metode sentrifugasi, lalu dilakukan pengamatan dibawah mikroskop	Nominal	Kontaminasi : <ul style="list-style-type: none"> • STH (+) • STH (-)
<i>Personal Hygiene</i> Pedagang Kebab	Mengetahui <i>personal hygiene</i> responden	Alat ukur : Kuesioner	Nominal	Kategori : <ol style="list-style-type: none"> 1. Baik, jika jawaban yang benar >50% 2. Buruk, jika jawaban yang benar <50%
Sanitasi Makanan	Mengetahui sanitasi makan yang dilakukan oleh responden	Alat ukur : Kuesioner	Nominal	Kategori : <ol style="list-style-type: none"> 1. Baik, jika jawaban yang benar >50% 2. Buruk, jika jawaban yang benar <50%

3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu *cross sectional study*. Desain *cross sectional* merupakan rancangan penelitian yang pengukuran serta pengamatannya dilakukan bersamaan pada satu saat (sekali waktu).

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

3.3.1 Waktu Penelitian

Kegiatan	Bulan/Tahun									
	Jun, 2021	Jul, 2021	Agust, 2021	Sep, 2021	Okt, 2021	Nov, 2021	Des, 2021	Jan, 2022	Feb, 2022	
Persiapan Proposal	■									
Seminar Proposal			■							
Penelitian			■							
Analisis dan Evaluasi				■						
Seminar Hasil										■

3.3.2 Tempat Penelitian

Data penelitian akan diambil secara langsung ke pedagang kebab yang berada di Medan Area. Pemeriksaan STH dilakukan di laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Pengisian kuesioner *personal hygiene* dan sanitasi makanan diisi secara langsung di lokasi pedagang kebab.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pedagang kebab yang berada di Medan Area, yaitu berjumlah 34 pedagang kebab. Data tersebut diperoleh dari hasil survey langsung yang telah dilakukan oleh peneliti di lapangan.

3.4.2 Sampel

Jumlah sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan perhitungan statistik, yaitu menggunakan teknik *total sampling*. Adapun sampel pada penelitian ini yaitu 30 pedagang kebab di Kecamatan Medan Area yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi adalah sebagai berikut:

- Pedagang yang bersedia mengisi kuesioner
- Sayur selada (*Lactuca sativa*) yang masih segar dan belum melalui proses pemanasan
- Selada (*Lactuca sativa*) yang tidak bercampur dengan sayuran yang lain

Kriteria eksklusi adalah sebagai berikut :

- Pedagang kebab yang tutup saat penelitian
- Selada (*Lactuca sativa*) yang tidak segar/layu

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer yang diperoleh dari hasil kuesioner yang telah diisi oleh pedagang kebab dan mengambil selada dari masing-masing pedagang kebab di Kecamatan Medan Area, kemudian selada akan diperiksa di Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

3.5.1 Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan kuesioner untuk mengetahui tingkat *personal hygiene* dan sanitasi makanan. Dan menggunakan pemeriksaan sedimentasi untuk mengidentifikasi kontaminasi STH pada selada (*Lactuca*

sativa), selada dapat dikatakan terkontaminasi STH apabila ditemukan telur/larva cacing *A. lumbricoides*, *T. trichiura*, dan cacing *Hookworm* pada selada (*Lactuca sativa*).

Alat dan Bahan :

a. Alat

- Mikroskop
- *Beaker glass*
- Pinset
- Pipet tetes
- Mesin sentrifugasi
- Tabung sentrifugasi
- Neraca ohaus
- Ember
- *Object glass*
- *Cover glass*

b. Bahan

- NaOH 0,2%
- Lugol
- Aquades
- Selada (*Lactuca sativa*).

3.5.2 Cara Kerja Penelitian

Pemeriksaan ini dapat dilakukan dengan cara kerja sebagai berikut :

1. Selada dipotong kecil-kecil hingga menjadi beberapa bagian
2. Kemudian 50 gram selada direndam dengan 500 ml larutan NaOH 0,2% di dalam *beaker glass*, selama 30 menit
3. Selada diaduk hingga merata dengan menggunakan pinset, lalu selada dikeluarkan dari *beaker glass*

4. Air rendaman disaring, kemudian dimasukkan ke dalam *beaker glass* dan diamkan selama ± 1 jam.
5. Kemudian air yang berada di permukaan atas *beaker glass* dibuang, sedangkan air yang di bagian bawah *beaker glass* beserta endapannya diambil dengan volume 10-15 ml menggunakan pipet, lalu dimasukkan ke dalam tabung sentrifugasi.
6. Sentrifugasi air endapan dengan kecepatan 1.500 putaran/menit selama 5 menit.
7. Buang supernatan, lalu endapan bagian bawah diambil sebanyak 1 tetes dan dituang di atas *objek glass*
8. Teteskan sedimen dengan lugol
9. Tutup sedimen menggunakan *cover glass* yang diletakkan diatas *objek glass* (cairan harus merata dan tidak boleh ada gelembung udara)
10. Amati dibawah mikroskop dengan perbesaran 40x dan lakukan identifikasi

3.6 Pengolahan dan Analisis Data

3.6.1 Pengolahan Data

a. Editing

Proses pengeditan pada data yang telah dikumpulkan untuk memeriksa serta melengkapi kekurangan pada data mentah.

b. Coding

Data yang sudah dikategorikan, akan diberi kode tertentu pada data sebelum diolah menggunakan komputer.

c. Entry

Memasukkan data ke dalam program komputer.

d. Saving

Penyimpanan data sebagai persiapan untuk melakukan analisis data.

3.6.2 Analisis data

Analisis data dilakukan dengan memaparkan data dalam bentuk tabel, lalu dilanjutkan dengan analisa statistik yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan dari variabel-variabel yang terdapat didalam penelitian yaitu hubungan

personal hygiene dan sanitasi makanan terhadap keberadaan *Soil Transmitted Helminth* pada Selada (*Lactuca sativa*). Karena data telah diklasifikasikan berdasarkan kelompok atau kategori maka uji statistik dilakukan dengan menggunakan analisis univariat dan bivariat (*Fisher Exact Test*)

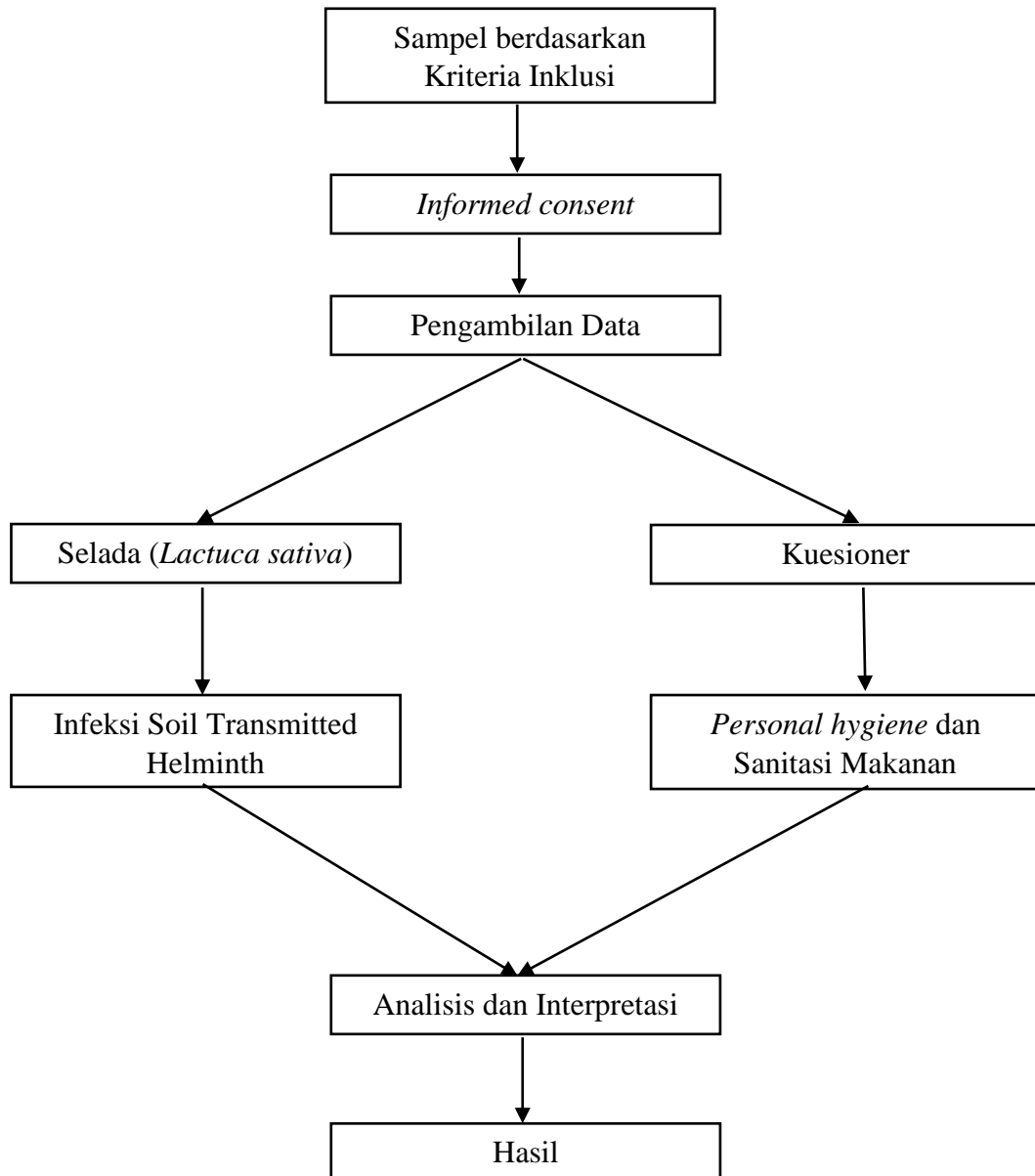
3.6.3 Uji Validitas

Uji validitas merupakan indeks untuk menilai apakah alat ukur yang digunakan mampu mengukur isi yang akan diukur. Kuesioner yang sudah disiapkan, telah diuji validitasnya menggunakan program SPSS 21.

3.6.4 Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas merupakan indikator yang menunjukkan seberapa reliabel atau dapat dipercayanya suatu alat ukur. Hal ini memperlihatkan sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten saat dua atau lebih pengukuran dilakukan pada karakteristik yang sama dengan menggunakan alat ukur yang sama. Uji reliabilitas dilakukan pada semua kuesioner yang valid. Gunakan koefisien Alpha untuk menguji pada aplikasi SPSS 21. Jika nilai Alpha lebih besar dari r tabel, maka kuesioner tersebut reliabel.

3.7 Alur Penelitian



BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross sectional* yang dilakukan pada November 2021. Penelitian ini dilaksanakan setelah mendapat persetujuan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan nomor: 621/KEPK/FKUMSU/2021. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan *personal hygiene* dan sanitasi makanan dengan keberadaan STH di selada (*Lactuca sativa*) pada pedagang kebab di Medan Area.

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*. Responden pada penelitian ini adalah pedagang kebab yang berada di Medan Area yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang berjumlah 30 responden. Sebelum dilakukan wawancara dan meminta sampel selada, peneliti memberikan penjelasan mengenai penelitian kepada calon responden, kemudian jika calon responden bersedia menjadi responden maka diharuskan untuk menandatangani *informed cocsent*. Hasil penelitian dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Fisher Exact Test*, yang disajikan sebagai berikut :

4.1.1 Analisis Univariat

4.1.1.1 Distribusi Data *Personal Hygiene* pedagang kebab di Medan Area

Tabel 4.1 Distribusi Data *Personal Hygiene* pedagang kebab di Medan Area

Higienitas Perorangan	Frekuensi	%
Baik	27	90
Buruk	3	10
Total	30	100

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, maka dapat diketahui bahwa responden yang memiliki *personal hygiene* baik sebanyak 27 responden (90%) dan yang memiliki *personal hygiene* buruk sebanyak 3 orang (10%).

4.1.1.2 Distribusi Data Sanitasi Makanan pedagang kebab di Medan Area

Tabel 4.2 Distribusi Data Sanitasi Makanan pedagang kebab di Medan Area

Sanitasi Makanan	Frekuensi	%
Baik	24	80
Buruk	6	20
Total	30	100

Berdasarkan table 4.2 di atas, maka dapat diketahui bahwa responden yang memiliki sanitasi makanan baik sebanyak 24 responden (80%) dan yang memiliki sanitasi makanan yang buruk sebanyak 6 responden (20%).

4.1.1.3 Distribusi Kontaminasi STH Pada Selada

Tabel 4.3 Distribusi Kontaminasi STH Pada Selada

Kontaminasi STH	Frekuensi	%
Positif	6	20
Negatif	24	80
Total	30	100

Berdasarkan tabel 4.3, maka dapat diketahui bahwa sebagian besar sampel selada menunjukkan hasil negatif STH sebanyak 24 sampel (80%) dan sampel lainnya menunjukkan hasil positif STH sebanyak 6 sampel (20%).

4.1.1.4 Distribusi Jenis STH Pada Selada

Tabel 4.4 Distribusi Jenis STH pada selada

Jenis STH	Frekuensi	%
Telur <i>A. lumbricoides</i>	3	10
Larva <i>Hookworm</i>	3	10
Total	6	20

Berdasarkan tabel 4.4, maka didapatkan bahwa jenis STH yang ditemukan adalah telur *A. lumbricoides* sebanyak 3 (10%) dan larva *Hookworm* sebanyak 3 (10%).

4.1.2 Analisis Bivariat

4.1.2.1 Hubungan *Personal Hygiene* dengan kontaminasi STH

Tabel 4.5 Hubungan *Personal Hygiene* dengan kontaminasi STH

		Kontaminasi STH				total		Nilai P
		positif		negatif				
		n	%	n	%	N	%	
<i>Personal</i>	Baik	5	18,52	22	81,48	27	100	0,501
<i>Hygiene</i>	Buruk	1	33,33	2	66,66	3	100	

Berdasarkan analisis bivariat menggunakan uji *Fisher's Exact Test* didapatkan nilai P yaitu 0,501 ($P > 0,05$) yang bermakna bahwa tidak ada hubungan antara *personal hygiene* dengan kontaminasi STH pada selada.

4.1.2.2 Hubungan Sanitasi Makanan dengan kontaminasi STH

Tabel 4.6 Hubungan Sanitasi Makanan dengan kontaminasi STH

		Kontaminasi STH				total		Nilai P
		positif		negatif				
		n	%	n	%	N	%	
Sanitasi	Baik	0	0	24	100	24	100	0,000
Makanan	Buruk	6	100	0	0	6	100	

Berdasarkan analisis bivariat menggunakan uji *Fisher's Exact Test* didapatkan nilai P yaitu 0,000 ($P < 0,05$) yang bermakna bahwa terdapat hubungan antara sanitasi makanan dengan kontaminasi telur STH pada selada.

4.2 Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 30 pedagang kebab di kecamatan Medan Area yang menjadi responden terdapat 27 responden (90%) yang memiliki *personal hygiene* yang baik dan 3 responden (10%) lainnya memiliki *personal hygiene* yang buruk, terutama pada praktik mencuci tangan tidak menggunakan sabun, kebersihan kuku yang buruk dan tempat sampah yang digunakan responden tidak anti air serta tidak memiliki tutup. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di kota Semarang pada tahun 2018 yang menunjukkan jumlah *personal hygiene* dalam kebersihan kuku dari 22 responden, hanya 2 responden (9,1%) yang memiliki kebersihan kuku yang buruk, dalam praktik pemakaian APD didapatkan hasil bahwa seluruh responden telah menerapkan pemakaian APD dengan baik (100%), kemudian dalam praktik mencuci tangan terdapat 14 responden memiliki praktik mencuci tangan yang baik dan 8 responden (36,4%) lainnya tidak menerapkan praktik mencuci tangan dengan baik.³¹ Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan di kota Medan pada tahun 2017 yang menunjukkan bahwa dari 48 responden terdapat 37 responden (77,1%) memiliki pengetahuan *hygiene* yang baik, untuk gambaran sikap *hygiene* terdapat 37 responden (77,1) memiliki sikap *hygiene* yang baik, dan untuk tindakan *hygiene* terdapat 41 responden (85%) memiliki tindakan *hygiene* yang baik.³²

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 30 pedagang kebab di kecamatan Medan Area yang menjadi responden terdapat 24 responden (80%) yang memiliki sanitasi makanan yang baik dan 6 responden (20%) lainnya memiliki sanitasi makanan yang buruk, terutama pada saat proses pencucian, penyimpanan dan pengolahan makanan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di kota Semarang pada tahun 2018 yang menyatakan bahwa pada sanitasi makanan dari 22 responden terdapat 12 responden (54,5%) dengan praktik

mencuci lalapan dengan baik, kemudian untuk kualitas air terdapat 14 responden (63,6%) memiliki kualitas air yang baik, dan pada sanitasi tempat jual terdapat 12 responden (54,5%) memiliki sanitasi tempat jualan yang baik.³¹ Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan di Bandar Lampung tahun 2019 yang menyatakan bahwa dari 12 responden terdapat 5 responden (41,7%) yang memiliki *hygiene* sanitasi yang baik dan 7 responden (58,3) lainnya memiliki *hygiene* sanitasi yang buruk.⁷ Hal ini dapat terjadi dikarenakan responden yang berjualan pecel lele berjualan di trotoar yang tingginya rata ataupun sejajar dengan jalan dan banyak pedagang yang tidak memiliki sumber air yang mengalir dan bersih, tidak mencuci lalapan dengan membersihkan tiap helai daunnya dan lalapan yang digunakan berasal dari pasar tradisional sehingga hal ini akan mempengaruhi kebersihan saat mengolah makanan.⁷

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 30 sampel selada yang telah di periksa terdapat 6 sampel (20%) selada yang positif terkontaminasi STH, terdapat beberapa faktor yang sangat mempengaruhi keberadaan STH pada selada seperti tidak membersihkan tiap helai daun selada dan mencuci selada tidak menggunakan air mengalir sehingga telur selada masih tetap menempel pada daun selada. Proses mencuci selada yang benar adalah dengan menggunakan dengan air yang mengalir, lalu dibersihkan tiap helai daunnya kemudian direndam sebentar dengan air panas atau dapat dibilas kembali menggunakan air yang matang sehingga STH yang masih menempel pada selada ikut terbuang bersama air yang mengalir.³³ Hal ini berbeda dari penelitian sebelumnya yang dilakukan di kota Padang tahun 2014 menunjukkan bahwa dari 44 selada yang dijual di Pasar Tradisional ditemukan 32 sampel (73%) yang positif terkontaminasi telur cacing STH, 30 diantaranya disebabkan oleh *A. lumbricoides* dan 5 sampel selada yang didapatkan dari Pasar Modern menunjukkan hasil positif telur cacing STH sebanyak 2 sampel (40%), jenis STH yang ditemukan adalah (79%) disebabkan oleh *A. lumbricoides*, (16%) larva *Trichostrongilus* dan (5%) *Hookworm*.³³ Hal ini dapat terjadi dikarenakan sampel selada yang di teliti oleh peneliti sebelumnya menggunakan selada yang diambil dari pasar tradisioal dan pasar modern, sehingga sampel selada tersebut masih kotor dan belum siap untuk disajikan

maupun dikonsumsi. Penelitian ini juga berbeda dengan penelitian yang dilakukan di kota Palembang tahun 2019, dari 31 sampel selada tersebut terdapat 11 sampel (35%) positif terkontaminasi telur cacing STH, jenis STH yang ditemukan adalah 9 sampel selada disebabkan oleh *A. lumbricoides*, 2 sampel lainnya disebabkan oleh *hookworm*.³⁴ Hal ini dapat terjadi dikarenakan Kecamatan Seberang Ulu II Kota Palembang yaitu tempat dimana penelitian ini dilaksanakan berada di posisi ke empat terbawah dengan sanitasi lingkungan yang buruk dan pada penelitian tersebut tidak hanya fokus untuk meneliti telur STH saja, namun juga meneliti jenis parasite lainnya seperti *Oxyuris* dan *Vermicularis coccidian*.³⁴

Jenis STH yang ditemukan pada penelitian ini adalah 3 telur *A. lumbricoides* dan 3 larva *Hookworm*. Ditemukannya telur *A. lumbricoides* dapat terjadi dikarenakan cacing jenis ini banyak ditemukan didaerah tropis dengan frekuensi 60-90%, *A. lumbricoides* juga jenis STH yang paling banyak ditemukan di Indonesia, kemudian jenis STH ini tahan pada suhu 25-30°C dan memiliki 2 lapisan dinding telur yang dapat melindungi telur tersebut¹⁵, sehingga memungkinkan telur *A. lumbricoides* masih dapat hidup dan menempel di selada saat disimpan pada suhu 25-30°C. Telur *A. lumbricoides* juga memiliki sifat telur yang tahan dengan bahan kimia,³³ sehingga telur *A. lumbricoides* tetap hidup saat dilakukan proses perendaman dengan NaOH yang dilakukan pada penelitian ini. Sama halnya dengan *A. lumbricoides*, ditemukannya STH jenis larva *Hookworm* dapat terjadi karena faktor suhu, telur yang keluar bersama tinja dan mengkontaminasi tanah dapat bertahan di suhu optimal yaitu 23-33°C, kemudian akan menetas menjadi larva dalam 1-2 hari dan bertahan selama >2minggu pada kondisi yang lembab, sehingga memungkinkan larva *Hookworm* masih dapat bertahan di selada pada kondisi tersebut.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara *personal hygiene* dengan keberadaan STH pada selada. Hasil penelitian didapatkan dari nilai P pada *Fisher Exact Test* yaitu 0,501 ($P > 0,05$). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di kota Semarang pada tahun 2018 yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara *personal hygiene* dengan

kontaminasi telur STH pada kubis yaitu pada hasil uji *chi-square* pada praktik mencuci tangan didapatkan nilai ($P=0,378$) dan kebersihan kuku ($P=0,195$).³¹ Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan di kota Medan tahun 2017 yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan dan perilaku *hygiene* pramusaji dengan keberadaan STH pada lalapan yang dijual di warung makan sepanjang jalan Setiabudi dan Dr. Mansyur Medan. Hasil ini didapatkan dari uji *chi-square* bahwa pada hubungan pengetahuan *hygiene* pramusaji dengan keberadaan STH ($P=0,331$) dan hubungan perilaku *hygiene* pramusaji terhadap keberadaan STH ($P=0,125$).³² Hal ini dapat terjadi dikarenakan sebagian besar responden telah memiliki *personal hygiene* yang baik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara sanitasi makanan dengan keberadaan STH pada selada. Hasil penelitian didapatkan dari nilai P pada *Fisher Exact Test* yaitu 0,000 ($P<0,05$). Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya di Bandar Lampung tahun 2019 yang didapatkan dari hasil uji *chi-square* bahwa terdapat hubungan antara *hygiene* sanitasi terhadap telur cacing nematode usus pada lalapan mentah di warung pecal lele yang berada disepanjang jalan Z.A Pagar Alam ($P=0,014$).⁷ Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di kota Semarang pada tahun 2018 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara sanitasi makanan dengan kontaminasi telur STH pada kubis, yaitu didapatkan dari uji *chi-square* pada praktik mencuci lalapan ($P=0,004$) dan Sanitasi alat ($P=0,032$), hal ini dikarenakan responden menggunakan kain lap untuk mengelap peralatan makanan setelah dicuci sehingga memperbesar faktor risiko terjadinya kontaminasi silang.³¹ Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian di kota Makassar tahun 2018 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara higienitas sanitasi pada pengolahan makanan terhadap telur cacing dengan hasil uji *Regresi Linier Berganda* ($P=0,038$).³⁵ Hal ini dapat terjadi karena kebiasaan pedagang dalam mengolah makanan seperti saat mencuci lalapan yang tidak dibersihkan perhelai atau tiap lembar daunnya dan beberapa responden hanya mencuci lalapan dengan cara direndam didalam ember dan tidak menggunakan air yang mengalir saat mencuci lalapan, sehingga sangat memungkinkan telur/larva STH masih menempel pada lalapan. Faktor lain yang

dapat mempengaruhi keberadaan STH pada selada yaitu pada penelitian ini responden tidak menggunakan APD pada saat mengolah makanan dan tidak memisahkan tempat penyimpanan bahan makanan jadi dengan bahan makanan mentah, hal ini dapat menyebabkan terjadinya kontaminasi silang yang mengakibatkan selada terkontaminasi STH.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Tidak ada hubungan antara *personal hygiene* dengan keberadaan STH pada selada (*Lactuca sativa*).
2. Terdapat hubungan antara sanitasi makanan dengan keberadaan STH pada selada (*Lactuca sativa*).
3. Prevalensi keberadaan STH pada selada (*Lactuca sativa*) sebanyak 20%.
4. Jenis STH yang ditemukan pada selada (*Lactuca sativa*) adalah telur *A. lumbricoides* 10% dan larva *Hookworm* sebanyak 10%.

5.2 Saran

1. Diharapkan penelitian lebih lanjut dilakukan peneliti dalam jumlah sampel yang lebih besar.
2. Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk menilai indikator dari masing-masing variabel
3. Bagi peneliti selanjutnya dapat dijadikan referensi untuk melakukan penelitian selanjutnya

DAFTAR PUSTAKA

1. Riswanda Z, Kurniawan B, Helminth IS, et al. Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Personal Hygiene Dengan Infeksi Soil Transmitted Helminths (STH) pada Anak Usia Sekolah Di Kecamatan Koto Tangah Kota Padang. *J Kesehat Andalas*. 2016;5(4):61-68.
2. Nugraha TI, Semiarty R, Irawati N. Artikel Penelitian Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Personal Hygiene Dengan Infeksi Soil Transmitted Helminths (STH) pada Anak Usia Sekolah Di Kecamatan Koto Tangah Kota Padang. *J Kesehat Andalas*. 2019;8(3):590-598.
3. Rahman MJ, Nurfadly. Prevalensi Infeksi Soil Transmitted Helminth Pada Murid Sekolah Dasar Negeri 105296 Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. *J Ilm Mhs Kedokt Indones*. 2021;8(3):1-7.
4. KEMENKES. Penanggulangan Cacingan. http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No._15_ttg_Penanggulangan_Cacingan_.pdf. Published 2017.
5. Dewi DR, Ayu D. Hubungan Perilaku Higenitas Diri dan Sanitasi Sekolah Dengan Infeksi STH pada Siswa Kelas III-VI Sekolah Dasar Negeri No. 5 Delod Peken Tabanan Tahun 2016. *E-Jurnal Med*. 2017;6(5):1-4.
6. Adrianto H. Kontaminasi Telur Cacing pada Sayur dan Upaya Pencegahannya. *BALABA*. 2017;13:105-114.
7. Wantini S, Sulistianingsih E. Hubungan Higiene Sanitasi Terhadap Telur Nematoda Usus Pada Lalapan Mentah di Warung Pecel Lele Sepanjang Jalan Z.A Pagar Alam Bandar Lampung. *J Anal Kesehat*. 2019;8(1):1-6.
8. Girsang E, Silalahi M, Khoironnisa A. Identifikasi Soil Transmitted Helminths (STH) Di Sayuran Selada Yang Terdapat Pada Makanan Burger Di Kota Medan. *E-journal sari mutiara*. 2018;3(1):46-55.
9. Sari OP, Rosanti TI, Susiawan LD. Hubungan Perilaku Kebersihan Perorangan Dengan Kecacingan Pada Siswa SD Susukan Kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas. *Mandala Heal*. 2019;12(1):120-129.
10. Soedarto. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Jakarta: Sagung Seto; 2011.
11. Natadisastra D, Agoes R. *Parasitologi Kedokteran Ditinjau Dari Organ Tubuh Yang Diserang*. ke-1. Jakarta: EGC; 2009.
12. Tjahjani S. *Penyakit Parasit Yang Ditularkan Melalui Makanan Dan Minuman*. (Elsa Yuli Astrid, ed.). Jakarta: EGC; 2017.
13. Fauzia ET, Majida L, Prasetyaningati D. Identifikasi Telur Cacing Ascaris Lumbricoides Pada Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar Negeri Badas Desa Badas Kecamatan Sumobito Kabupaten Jombang. *J Insa Cendekia*. 2019;6(2):78-

- 82.
14. Soedarto. *Atlas Dan Daur Hidup Parasitologi Kedokteran*. 1st ed. Jakarta: Sagung Seto; 2017.
 15. Prasetyo RH. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran Parasit Usus*. Surabaya: Sagung Seto; 2013.
 16. Trichuriasis (*Trichuris trichiura*). CDC (Centers for Disease Control and Prevention). <https://www.cdc.gov/dpdx/trichuriasis/index.html>. Published 2017.
 17. Prianto J, Tjahaya, Darwanto. *Atlas Parasitologi Kedokteran*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Umum; 2010.
 18. Arwati H. Gambaran Basofil , TNF- α , dan IL-9 Pada Petani Terinfeksi. *J Biosains Pascasarj*. 2016;18(3):230-242.
 19. Ideham B, Pusrarwati S. *Penuntun Praktis Parasitologi Kedokteran*. Ed-2. (Yoes Prijatna, ed.). Surabaya: Pusat Penerbitan dan Percetakan UNAIR (AUP); 2009.
 20. Parasites-Hookworm. CDC (Centers for Disease Control and Prevention). <https://www.cdc.gov/parasites/hookworm/index.html>. Published 2020.
 21. Soedarto. *Pengobatan Penyakit Parasit*. ed-1. Jakarta: Sagung Seto; 2009.
 22. Purba Y. Pemeriksaan Spesies Cacing Tambang (Hookworm) Dengan Metode Pembiakkan Pada Tinja Peladang Kopi Usia 40-60 Tahun Di Desa Tiga Runggu Kecamatan Purba Kabupaten Simalungun. *J Anal Lab Med*. 2019;4(1):24-27.
 23. CDC. Intestinal Parasite. <http://www.cdc.gov/parasites/hookworm/index.html>. Published 2010.
 24. Hookworm (Intestinal). CDC. https://www.cdc.gov/dpdx/hookworm/modules/Hookworm_LifeCycle_lg.jpg. Published 2019.
 25. Marisca L. Selada (*Lactuca sativa*). *STFI (Sekolah Tinggi Farm Indones*. 2015. <https://majalah.stfi.ac.id/?s=selada>.
 26. Asprillia S V, Darmawati A. Pertumbuhan Dan Produksi Selada (*Lactuca sativa*) Pada Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Organik. *J Agro Complex*. 2018;2(February):86-92.
 27. Setiawati W, Murtiningsih R, Aliya G, Handayani T. *Budidaya Tanaman Sayuran*. Bandung: Balai Penelitian Tanaman Sayuran Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hortikultura Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian; 2007.
 28. Saputra S, Swastika S. *Budidaya Sayuran Dataran Rendah*. (Agustina YD,

- Yusuf R, Hidayat T, eds.). Riau: Kementerian Pertanian Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Riau; 2014.
29. Yulianto, Hadi W, Nurcahyo RJ. *Hygiene, Sanitasi Dan K3*. 1st ed. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2020.
 30. Soil-transmitted helminth infections. WHO (World Health Organization). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>. Published 2020.
 31. Alfiani U, Sulistiyani, Ginandjar P. Hubungan Higiene Personal Pedagang Dan Sanitasi Makanan Dengan Keberadaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) Pada Lalapan Penyetan Di Pujasera Simpanglima Kota Semarang. *J Kesehat Masy*. 2018;6:685-695.
 32. Sihombing W. Hubungan Perilaku Pramusaji Tentang Higiene Lalapan Dengan Keberadaan Soil Transmitted Helminths Pada Lalapan Di Warung Makan Di Jalan Dr Mansyur Dan Setiabudi Medan Tahun 2016. 2017.
 33. Asihka V. Artikel Penelitian Distribusi Frekuensi Soil Transmitted Helminth pada Sayuran Selada (*Lactuca sativa*) yang Dijual di Pasar Tradisional dan Pasar Modern di Kota Padang. *J Kesehat Andalas*. 2014;3(3):480-485.
 34. Prameswarie T, Ghiffari1 A, Z.A I, Prameswari M. Dua Spesies Cacing Soil Transmitted Helminths pada Sayuran Selada (*Lactuca sativa*) Yang Dijual di Warung Makan pada Kecamatan Seberang Ulu II Palembang Thia. *Sriwij J Med*. 2019;(January):159-163.
 35. Haderiah, Ramadhani F. Hubungan Higiene Sanitasi Dengan Keberadaan Telur Cacing Pada Lalapan Kubis Di Warung Makan Sari Laut Sepanjang Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar. *J Sulolipu*. 2018;18(2):166-171.

Lampiran 1

LEMBAR PENJELASAN KEPADA SUBYEK PENELITIAN

Assalamu'alaikum wr.wb

Perkenalkan nama saya Lifea Efeliani, sedang menjalani program Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Saya sedang melakukan penelitian yang berjudul “Hubungan *Personal Hygiene* Dan Sanitasi Makanan Dengan Keberadaan *Soil Transmitted Helminth* Di Selada (*Lactuca Sativa*) Pada Pedagang Kebab Di Medan Area”

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya hubungan *personal hygiene* dan sanitasi makanan dengan keberadaan STH di selada (*Lactuca sativa*) pada pedagang kebab di Medan Area.

Saya akan memberikan kuesioner terstruktur kepada bapak/ibu mengenai:

- a. Data nama, usia, jenis kelamin, dan pendidikan.
- b. Kuesioner mengenai *personal hygiene* dan sanitasi makanan.
- c. Meminta izin mengambil sampel selada (*Lactuca sativa*) yang Bapak/Ibu jual.

Partisipasi Bapak/Ibu bersifat sukarela tanpa adanya paksaan. Setiap data yang ada dalam penelitian ini akan dirahasiakan dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Dalam penelitian ini Bapak/Ibu tidak dikenakan biaya apapun. Bila Bapak/Ibu membutuhkan penjelasan, maka dapat menghubungi saya :

Nama : Lifea Efeliani

Alamat: Jl. Gedung Arca, gg.Jawa, No.2, Pasar Merah Timur

No HP : 087794276378

Terimakasih saya ucapkan kepada Bapak/Ibu yang telah ikut berpartisipasi pada penelitian ini. Keikutsertaan Bapak/Ibu dalam penelitian ini akan menyumbangkan sesuatu yang berguna bagi ilmu pengetahuan.

Setelah memahami berbagai hal yang menyangkut penelitian ini diharapkan Bapak/Ibu bersedia mengisi lembar persetujuan yang telah kami siapkan.

Wassalamu'alaikum wr.wb

Peneliti

(Lifea Efeliani)

Lampiran 2

INFORMED CONSENT
(PERNYATAAN PERSETUJUAN IKUT PENELITIAN)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :
Umur :
Alamat :
Telp/HP :

Setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti tentang penelitian “Hubungan *Personal Hygiene* Dan Sanitasi Makanan Dengan Keberadaan *Soil Transmitted Helminth* Di Selada (*Lactuca Sativa*) Pada Pedagang Kebab Di Medan Area”, maka dengan ini saya secara sukarela dan tanpa paksaan menyatakan bersedia ikut serta dalam penelitian tersebut.

Demikianlah surat pernyataan ini untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Medan, 2021

Responden,

()

Lampiran 3

KUESIONER PENELITIAN
HUBUNGAN *PERSONAL HYGIENE* DAN SANITASI MAKANAN
DENGAN KEBERADAAN *SOIL TRANSMITTED HELMINTH* DI SELADA
(*Lactuca sativa*) PADA PEDAGANG KEBAB DI MEDAN AREA

I. IDENTITAS RESPONDEN

Nama :
Umur :
Jenis Kelamin :
Pendidikan :

Personal Hygiene

1. Apakah telur cacing bisa masuk ke tubuh manusia melalui mulut dan kulit tangan/kaki?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Kebersihan pedagang sangat mempengaruhi kualitas suatu makanan yang akan di jualkan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
3. Apakah air yang bersih itu adalah air yang tidak berbau, tidak bewarna dan tidak berasa?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Apakah bapak/ibu selalu mencuci tangan terlebih dahulu sebelum mengolah makanan dan setelah BAK/BAB?
 - a. Ya
 - b. Tidak
5. Apakah bapak/ibu selalu mencuci tangan menggunakan sabun?
 - a. Ya
 - b. Tidak
6. Apakah bapak/ibu merokok saat mengolah makanan?
 - a. Ya
 - b. Tidak


7. Apakah bapak/ibu selalu mengganti pakaian setiap hari dengan pakaian yang bersih?
 - a. Ya
 - b. Tidak
8. Apakah bapak/ibu selalu menutup mulut dan menjauhi makanan saat hendak batuk/bersin ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
9. Apakah kuku bapak/ibu selalu dipotong seminggu sekali?
 - a. Ya
 - b. Tidak
10. Apakah bapak/ibu merawat dan menutup kulit yang terdapat luka/bisul?
 - a. Ya
 - b. Tidak
11. Apakah bapak/ibu menggunakan sumber air yang berasal dari PAM?
 - a. Ya
 - b. Tidak
12. Apakah tempat sampah yang digunakan terbuat dari bahan anti air/kedap air dan memiliki tutup?
 - a. Ya
 - b. Tidak

Sanitasi Makanan

1. Apakah selada termasuk tanaman sayuran yang dapat terkontaminasi telur cacing melalui tanah?
 - a. Ya
 - b. Tidak
2. Mencuci selada sebanyak satu kali cukup untuk membebaskan sayuran selada dari kotoran yang menempel?
 - a. Ya
 - b. Tidak
3. Apakah bapak/ibu menggunakan alat bantu (sarung tangan plastik / penjepit makanan) saat mengolah makan?
 - a. Ya
 - b. Tidak
4. Apakah bapak/ibu menggunakan APD seperti celemek dan penutup kepala saat mengolah makanan?
 - a. Ya
 - b. Tidak

5. Apakah bapak/ibu memilih bahan makanan (selada) yang akan digunakan dalam kondisi fisik yang baik/segar?
 - a. Ya
 - b. Tidak
6. Apakah bapak/ibu mencuci selada dengan cara membersihkan tiap helai daunnya?
 - a. Ya
 - b. Tidak
7. Apakah bapak/ibu menyimpan bahan makanan didalam kulkas ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
8. Apakah bapak/ibu memisahkan tempat penyimpanan bahan makanan mentah dan bahan makanan jadi?
 - a. Ya
 - b. Tidak
9. Apakah air yang digunakan untuk mencuci sayuran adalah air yang tidak berbau, tidak berasa dan tidak bewarna?
 - a. Ya
 - b. Tidak
10. Apakah bapak/ibu mencuci sayuran dengan air yang mengalir?
 - a. Ya
 - b. Tidak

Lampiran 4. *Ethical Clearance*



UMSU
Maggi | Cerdas | Terpercaya

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FACULTY OF MEDICINE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"
No : 621KEPK/FKUMSU/2021

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The Research protocol proposed by

Peneliti Utama : Lifea Efeliani
Principal In Investigator

Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Name of the Institution Faculty of Medicine University of Muhammadiyah Sumatera Utara

Dengan Judul
Title

"HUBUNGAN PERSONAL HYGIENE DAN SANITASI MAKANAN DENGAN KEBERADAAN TELUR SOIL TRANSMITTED HELMINTH DI SELADA (LACTUCA SATIVA) PADA PEDAGANG KEBAB DI MEDAN AREA "



"RELATIONSHIP OF PERSONAL HYGIENE AND FOOD SANITATION WITH THE PRESENCE OF SOIL TRANSMITTED HELMINTH EGGS IN LETTUCE (LACTUCA SATIVA) AT KEBAB VENDORS IN MEDAN AREA "

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah
3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan / Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan
7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declarated to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assesment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion / Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicator of each standard


Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 21 September 2021 sampai dengan tanggal 21 September 2022
The declaration of ethics applies during the periode September 21, 2021 until September 21, 2022

Medan, 21 September 2021
Ketua

Dr. dr. Nurfadly, M.K.T

Lampiran 5. Surat Izin Penelitian


MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEDOKTERAN
 Jalan Gedung Arca No. 53 Medan, 20217 Telp. 061 - 7350163, 7333162, Fax. 061 - 7363488
 Website : www.fk.umsu.ac.id E-mail : fk@umsu.ac.id

Rile merupakan surat ini agar disebarkan
kemana saja tanggapan

Nomor : 1350/IL3-AU/UMSU-08/T/2021
 Lampiran : -
 Perihal : **Peminjaman Tempat Penelitian**

Medan, 25 Shafar 1443 H
 02 Oktober 2021 M

Kepada Yth.
Kepala Bagian Parasitologi
Fakultas Kedokteran UMSU
 di-
 Tempat

Assalamu 'alaikum warahmanillahi wabarokatuh

Sehubungan dengan surat permohonan peminjaman tempat untuk melakukan penelitian pada
 Laboratorium di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, yaitu :

Nama : **Lifca Efeliani**
 NPM : **1808260069**
 Judul Penelitian : **Hubungan Personal Hygiene Dan Sanitasi Makanan Dengan Keberadaan
 Telur Soil Transmitted Helminth Di Selada (Lactuca Sativa) Pada
 Pedagang Kebab Di Medan Area**

maka kami memberikan izin kepada yang bersangkutan, untuk melakukan penelitian di
 Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
 Selama proses pemakaian laboratorium, jika terdapat pemakaian alat yang rusak maka akan menjadi
 tanggungjawab peneliti dan pemakaian Bahan Habis Pakai (BHP) ditanggung oleh peneliti. Peneliti
 wajib mengikuti peraturan yang berlaku di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah
 Sumatera Utara.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian kami ucapkan terima kasih.

Bismillahirrahmanirrahim


dr. Siti Masliana, Sekretaris, Sp.THT-KL(K)
 NIDN: 0106098201

Terlampir Yth :
 1. Ketua Bagian Stropki FK UMSU
 2. Penanggung

Lampiran 6. Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner

- **PERSONAL HYGIENE**

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	15	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	15	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
PH1	8.8000	9.457	.634	.886
PH2	8.8000	9.457	.634	.886
PH3	8.8000	9.457	.634	.886
PH4	8.8667	8.981	.725	.881
PH5	8.8000	9.457	.634	.886
PH6	8.9333	9.210	.552	.891
PH7	8.9333	9.067	.608	.887
PH8	8.9333	9.210	.552	.891
PH9	8.8000	9.457	.634	.886
PH10	8.9333	9.067	.608	.887
PH11	8.8000	9.457	.634	.886
PH12	8.9333	9.210	.552	.891

Item-Total Statistic

Pertanyaan	R hitung	R tabel	Keterangan
PH1	0,634	0,514	Valid
PH2	0,634	0,514	Valid
PH3	0,634	0,514	Valid
PH4	0,725	0,514	Valid
PH5	0,634	0,514	Valid
PH6	0,552	0,514	Valid
PH7	0,608	0,514	Valid
PH8	0,552	0,514	Valid
PH9	0,634	0,514	Valid
PH10	0,608	0,514	Valid
PH11	0,634	0,514	Valid
PH12	0,552	0,514	Valid

Uji Reliabilitas *Personal Hygiene*

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.895	12

- **SANITASI MAKANAN**

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	15	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	15	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SM1	6.3333	7.238	.641	.851
SM2	6.4667	7.124	.567	.857
SM3	6.3333	7.381	.572	.856
SM4	6.7333	7.067	.562	.858
SM5	6.2667	7.638	.553	.858
SM6	6.6667	6.952	.595	.855
SM7	6.4667	6.981	.628	.852
SM8	6.3333	7.381	.572	.856
SM9	6.2667	7.638	.553	.858
SM10	6.3333	7.238	.641	.851

Item-Total Statistic

Pertanyaan	R hitung	R tabel	Keterangan
SM1	0,641	0,514	Valid
SM2	0,567	0,514	Valid
SM3	0,572	0,514	Valid
SM4	0,562	0,514	Valid
SM5	0,553	0,514	Valid
SM6	0,595	0,514	Valid
SM7	0,628	0,514	Valid
SM8	0,572	0,514	Valid
SM10	0,553	0,514	Valid
SM11	0,641	0,514	Valid

Uji Reliabilitas Sanitasi Makanan

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.868	10

Lampiran 7. Data Responden

NO	NAMA	UMUR	JENIS KELAMIN	PENDIDIKAN TERAKHIR	PERSONAL HYGIENE												TOTAL
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	AS	32	perempuan	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
2	KR	20	perempuan	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
3	EV	24	laki-laki	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	10
4	NY	28	laki-laki	S1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	9
5	E	20	perempuan	SMA	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	8
6	KH	30	laki-laki	SMA	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	8
7	CA	18	perempuan	SMA	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4
8	AF	20	perempuan	SMA	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11
9	CP	22	perempuan	SMA	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
10	I	45	laki-laki	SMA	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4
11	AS	39	perempuan	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
12	NF	26	laki-laki	S1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
13	DS	19	perempuan	SMA	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10
14	PN	25	laki-laki	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
15	B	36	perempuan	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
16	MAL	23	laki-laki	S1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	9
17	NS	19	perempuan	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
18	FS	21	laki-laki	SMA	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
19	RA	30	laki-laki	SMK	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	8
20	A	27	perempuan	SMA	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	10
21	HN	40	laki-laki	SMA	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	8
22	FA	26	perempuan	S1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
23	AE	22	perempuan	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
24	M	29	laki-laki	SMK	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11
25	NI	35	perempuan	SMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
26	MA	28	perempuan	S1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
27	J	43	perempuan	SMA	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	10
28	HB	27	laki-laki	S1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11
29	EK	23	perempuan	SMA	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	8
30	MI	25	laki-laki	SMA	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	4

NO	NAMA	SANITASI MAKANAN										TOTAL	KONTAMINASI TELUR STH
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	AS	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8	negative
2	KR	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	negative
3	EV	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	8	negative
4	NY	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	8	negative
5	E	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	4	positive telur <i>A. lumbricooides</i>
6	KH	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	4	positive larva <i>hookworm</i>
7	CA	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	7	negative
8	AF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	negative
9	CP	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	negative
10	I	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	4	positive telur <i>A. lumbricooides</i>
11	AS	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	negative
12	NF	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	9	negative
13	DS	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	4	positive larva <i>hookworm</i>
14	PN	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	8	negative
15	B	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	negative
16	MAL	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	3	positive telur <i>A. lumbricooides</i>
17	NS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	negative
18	FS	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	8	negative
19	RA	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	negative
20	A	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	7	negative
21	HN	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	3	positive larva <i>hookworm</i>
22	FA	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	negative
23	AE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	negative
24	M	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	negative
25	NI	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	7	negative
26	MA	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	9	negative
27	J	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	8	negative
28	HB	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	negative
29	EK	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	7	negative
30	MI	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	7	negative

Lampiran 8. Analisa Statistik

Distribusi Personal Hygiene

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Buruk	3	10.0	10.0	10.0
	Baik	27	90.0	90.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Distribusi Sanitasi Makanan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Buruk	6	20.0	20.0	20.0
	Baik	24	80.0	80.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Kontaminasi STH

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Negatif	24	80.0	80.0	80.0
	Positive	6	20.0	20.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Personal Hygiene * Kontaminasi Telur STH**Crosstabulation**

Count

		Kontaminasi Telur STH		Total
		Positif	Negatif	
Personal Hygiene	Baik	5	22	27
	Buruk	1	2	3
Total		6	24	30

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	.370 ^a	1	.543		
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.330	1	.566		
Fisher's Exact Test				.501	.501
Linear-by-Linear Association	.358	1	.550		
N of Valid Cases	30				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .60.

b. Computed only for a 2x2 table

Sanitasi Makanan * Kontaminasi Telur STH Crosstabulation

Count

		Kontaminasi Telur STH		Total
		Positif	Negatif	
Sanitasi Makanan	Baik	0	24	24
	Buruk	6	0	6
Total		6	24	30

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	30.000 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	24.076	1	.000		
Likelihood Ratio	30.024	1	.000		
Fisher's Exact Test				.000	.000
Linear-by-Linear Association	29.000	1	.000		
N of Valid Cases	30				

a. 3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.20.

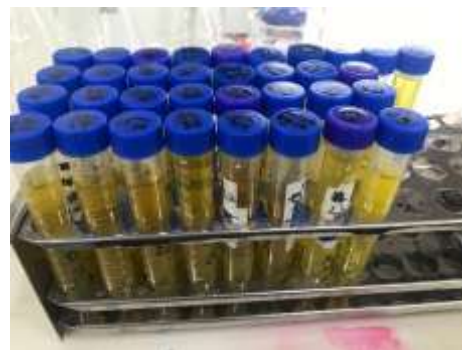
b. Computed only for a 2x2 table

Lampiran 9. Dokumentasi

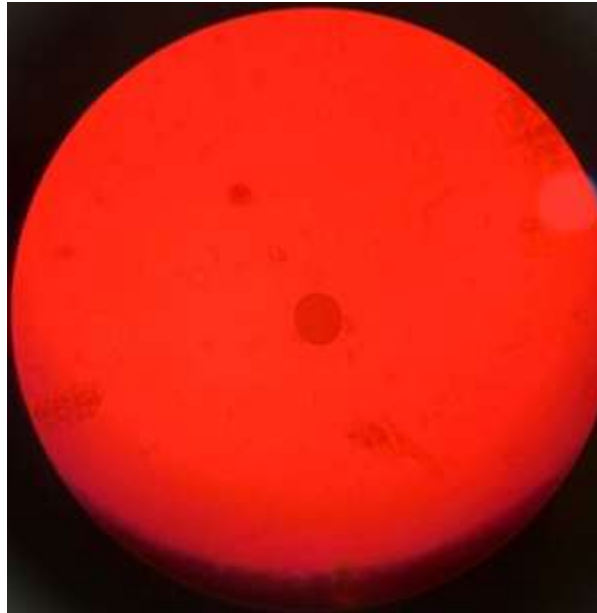
- Pengisian kuesioner oleh responden



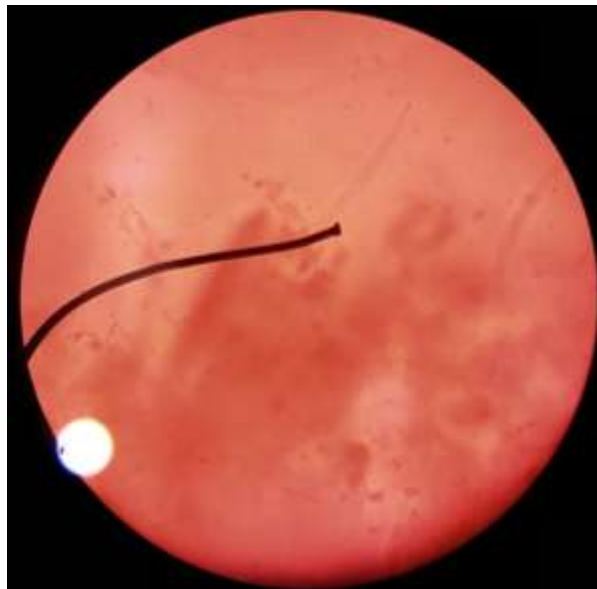
- Proses membuat sediaan sedimentasi di Laboratorium Parasitologi



- Gambar Telur Cacing *A. lumbricoides*



- Gambar Larva *Hookworm*



Lampiran 11. Artikel Publikasi

**HUBUNGAN *PERSONAL HYGIENE* DAN SANITASI MAKANAN
DENGAN KEBERADAAN *SOIL TRANSMITTED HELMINTH* DI SELADA
(*Lactuca sativa*) PADA PEDAGANG KEBAB DI MEDAN AREA**

Lifea Efeliani¹⁾, Iqrina Widya Zahara²⁾

¹*Faculty of Medicine, Muhammadiyah University of Sumatera Utara*

²*Departement of Parasitology, Muhammadiyah University of Sumatera Utara*

Corresponding Author: Iqrina Widya Zahara

Muhammadiyah University of Sumatera Utara

lifaeefeliani@gmail.com¹⁾, iqrinawidyazahara@gmail.com²⁾

ABSTRAK

Latar Belakang: *Soil Transmitted Helminths* (STH) adalah cacing golongan nematoda yang siklus hidupnya membutuhkan tanah agar dapat berkembang menjadi bentuk infeksi. Selada merupakan tanaman rendah yang pertumbuhan daunnya sangat dekat dengan tanah, sayuran ini sering dikonsumsi dalam kondisi mentah atau sebagai lalapan sehingga berpotensi untuk terkontaminasi oleh STH. Beberapa faktor seperti *personal hygiene* dan sanitasi makanan dapat mempengaruhi terjadinya kontaminasi selada terhadap telur STH. **Tujuan:** Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan *personal hygiene* dan sanitasi makanan dengan keberadaan STH di selada (*Lactuca sativa*) pada pedagang kebab di Medan Area. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah Observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional study*, metode pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*. Data penelitian diperoleh dari data primer menggunakan instrument kuesioner dan identifikasi STH pada selada menggunakan metode sedimentasi. Analisis data menggunakan uji univariat dan *Fisher's Exact Test*. **Hasil:** Terdapat 6 dari 30 sampel selada (20%) yang positif terkontaminasi STH, jenis STH yang ditemukan adalah 3 telur *A. lumbricoides* dan 3 larva *Hookworm*. Hasil analisis bivariat antara hubungan higienitas perorangan dengan kontaminasi STH adalah $p = 0,501$ ($P > 0,05$) dan hubungan sanitasi makanan dengan kontaminasi STH adalah $p = 0,000$ ($P < 0,05$). **Kesimpulan:** Tidak ada hubungan antara higienitas perorangan dengan kontaminasi STH pada selada dan terdapat hubungan antara sanitasi makanan dengan kontaminasi STH pada selada.

Kata kunci : STH, selada, higienitas perorangan, sanitasi makanan

Abstract

Background: Soil Transmitted Helminths (STH) is a nematode worm whose life cycle requires soil in order to develop into an infective form. Lettuce is a low plant whose leaf growth is very close to the ground, this vegetable is often consumed in raw conditions or as fresh vegetables so that it has the potential to be contaminated by STH. Several factors such as personal hygiene and food sanitation can affect the occurrence of lettuce contamination of STH eggs. **Aim:** To determine whether there is a relationship between personal hygiene and food sanitation with the presence of STH in lettuce (*Lactuca sativa*) at kebab traders in the Medan Area. **Methods:** This type of research is analytic observational with a cross sectional study approach, the sampling method uses a total sampling technique. Research data obtained from primary data using a questionnaire instrument and identification of STH on lettuce using the sedimentation method. Data analysis used univariate test and Fisher's Exact Test. **Results:** There were 6 of 30 samples of lettuce (20%) that were positively contaminated with STH, the types of STH found were 3 eggs of *A. lumbricoides* and 3 larvae of Hookworm. The results of the bivariate analysis between the relationship between personal hygiene and STH contamination were $p = 0.501$ ($P > 0.05$) and the relationship between food sanitation and STH contamination was $p = 0.000$ ($P < 0.05$). **Conclusion:** There is no relationship between personal hygiene and STH contamination in lettuce and there is a relationship between food sanitation and STH contamination in lettuce.

Keywords: STH, lettuce, personal hygiene, food sanitation

PENDAHULUAN

Soil Transmitted Helminths (STH) adalah cacing golongan nematoda yang siklus hidupnya membutuhkan tanah agar dapat berkembang menjadi bentuk infeksi. Kelompok nematoda STH ini terdiri dari *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Hookworm (Ancylostoma duodenale)* dan *Necator americanus*. Infeksi cacing yang disebabkan oleh STH banyak ditemukan pada masyarakat terutama yang bertempat tinggal di negara berkembang.¹

World Health Organization (WHO) menunjukkan bahwa lebih dari 1,5 miliar orang atau 24% dari populasi dunia terinfeksi STH. Infeksi tersebar luas di sub-Sahara Afrika, Amerika, China dan Asia

Timur. Lebih dari 267 juta anak usia pra-sekolah dan 568 juta anak usia sekolah yang tinggal di daerah beresiko tertular infeksi ini dan membutuhkan pengobatan dan pencegahan.²

Infeksi STH juga masih menjadi masalah kesehatan tertinggi yang terjadi di Asia Tenggara, termasuk Indonesia yang mempunyai iklim tropis dan lembab sehingga mendukung perkembangan dari larva STH untuk terjadinya infeksi. Di Indonesia, penyakit yang disebabkan oleh infeksi cacing tersebut sangat tinggi, terutama pada masyarakat yang kurang mampu serta sanitasi yang buruk seperti kebiasaan mencuci tangan sebelum makan, dan

setelah buang air besar (BAB), kebersihan kuku, kebiasaan jajan sembarangan yang kebersihannya tidak bisa dikontrol dan minimnya ketersediaan sumber air bersih.³

Data Menteri Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2017 didapatkan hasil prevalensi cacingan di Indonesia masih menepati angka yang sangat tinggi yaitu 2,5 % - 62%, kejadian ini banyak terjadi pada masyarakat dengan tingkat ekonomi yang rendah dan sanitasi yang buruk.⁴ Data Dinas Kesehatan (DinKes) di Provinsi Sumatera Utara, menunjukkan bahwa prevalensi infeksi cacing di Sumatera Utara, termasuk Kota Medan masih berada diatas 10%. Pelaksanaan program pengendalian masalah kecacingan yaitu melakukan upaya strategis untuk menurunkan prevalensi kecacingan menjadi kurang dari 10% pada tahun 2016.⁵ Terdapat beberapa cara penularan larva cacing STH pada manusia yaitu (1) mengonsumsi sayuran yang kurang bersih saat dicuci atau tidak dicuci, kurang matang dan mengandung telur cacing, (2) tertelannya larva cacing pada anak setelah bermain tanah yang terkontaminasi lalu meletakkan tangan ke mulut tanpa mencuci tangan terlebih dahulu, (3) meminum air yang terkontaminasi telur/larva cacing, (4) Buang Air Besar sembarangan juga dapat mengkontaminasi tanah sehingga tanaman rendah mudah terkontaminasi oleh larva/telur STH.⁶

Di Indonesia, banyak masyarakat yang mempunyai kebiasaan mengonsumsi sayuran

mentah (lalapan) yang dapat dicampur dengan makanan yang lain, seperti lalapan pada ayam penyet, gado-gado dan salad. Kebiasaan ini perlu diperhatikan karena masih banyak masyarakat yang tidak menyadari bahwa beberapa sayuran yang dikonsumsi belum dibersihkan dengan cara yang benar.⁶ Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan di Padang, terdapat beberapa jenis STH yang ditemukan pada sayuran selada (*Lactuca sativa*) yaitu telur *Ascaris sp* dengan frekuensi 22 (34,1%), lalu cacing tambang dan *Trichuris sp* masing-masing dengan frekuensi sebanyak 1 (1,58%).² Sedangkan penelitian yang dilakukan di Bandar Lampung pada tahun 2019, didapati hasil 7 dari 12 warung yang diteliti memiliki hygiene sanitasi yang buruk. Pada sampel kubis ditemukan telur *A. lumbricoides* (33,3%) dan *T. trichiura* (8,3%), pada sampel kemangi ditemukan telur *A. lumbricoides* (8,3%).⁷

Kecamatan Medan Area merupakan salah satu kecamatan yang padat penduduk dan banyak terdapat tempat pendidikan, perbelanjaan dan fasilitas lainnya, sehingga banyak masyarakat sekitar yang menjadikannya sebagai peluang bisnis khususnya dalam bidang makanan cepat saji, salah satunya adalah berdagang kebab. Kebab merupakan salah satu makanan yang banyak diminati oleh masyarakat karena mudah ditemukan dan harganya terjangkau dengan berbagai macam isian mulai dari daging sapi/ayam, sosis, telur, dan beberapa sayuran mentah yang menjadi pengisi dari makanan kebab, salah

satunya yaitu selada (*Lactuca sativa*). Selada merupakan tanaman rendah yang pertumbuhan daunnya dekat dengan tanah. Tanah yang digunakan untuk menanam selada merupakan tanah yang gembur, lembab dan diberi pupuk kandang bahkan disiram dengan air *septic tank* dan limbah ternak agar tumbuh dengan baik, sehingga proses ini dapat meningkatkan kontaminasi telur STH pada sayuran selada.² Kemudian sanitasi makanan yang buruk juga menjadi salah satu penyebab terjadinya kontaminasi telur STH terhadap sayuran selada seperti pada proses penyimpanan selada yang masih dalam keadaan kotor dan disimpan di tempat yang lembab, lalu proses pencucian selada yang hanya direndam, tidak dicuci dengan air yang mengalir, dan pada proses penyajian makanan masih banyak pedagang yang tidak menggunakan APD serta alat bantu seperti sarung tangan plastik atau penjempit makanan dalam mengolah makanan.⁸ Hal ini membuat selada menjadi sayuran yang beresiko untuk terkontaminasi telur cacing STH. Dari uraian diatas peneliti ingin meneliti apakah *personal hygiene* pedagang dan sanitasi makanan pada sayuran selada (*Lactuca sativa*) yang disediakan oleh pedagang kebab sudah benar-benar terbebas dari STH.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross sectional study*. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*. Sampel pada penelitian ini yaitu 30 pedagang

kebab di Medan Area yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data primer menggunakan instrument kuesioner yang diisi oleh pedagang kebab dan mengambil sampel selada dari masing-masing pedagang, kemudian selada akan diperiksa di Laboratorium Parasitologi FK UMSU. Hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan uji univariat dan bivariat yaitu *Fisher Exact Test*.

HASIL

Setelah dilakukan penelitian, data yang telah didapatkan kemudian diolah melalui *proses editing, coding, entry, saving* untuk mendapatkan hasil penelitian. Analisis data dilakukan secara bertahap, mulai dari uji univariat untuk melihat kumpulan data berupa frekuensi dan mendeskripsikan variabel yang diteliti. Kemudian dilanjutkan dengan uji bivariat untuk mengetahui hubungan *personal hygiene* dan sanitasi makanan dengan keberadaan STH di selada (*Lactuca sativa*) pada pedagang kebab di Medan Area.

Tabel 1. Distribusi Data *Personal Hygiene* pedagang kebab di Medan Area

Higienitas Perorangan	Frekuensi	%
Baik	27	90
Buruk	3	10
Total	30	100

Tabel 1 di atas, menjelaskan bahwa responden yang memiliki *personal hygiene* baik sebanyak 27

responden (90%) dan yang memiliki *personal hygiene* buruk sebanyak 3 orang (10%).

Tabel 2. Distribusi Data Sanitasi Makanan pedagang kebab di Medan Area

Sanitasi Makanan	Frekuensi	%
Baik	24	80
Buruk	6	20
Total	30	100

Tabel 2 di atas, menjelaskan bahwa responden yang memiliki sanitasi makanan baik sebanyak 24 responden (80%) dan yang memiliki sanitasi makanan yang buruk sebanyak 6 responden (20%).

Tabel 3. Distribusi Kontaminasi STH pada selada

Kontaminasi STH	Frekuensi	%
Positif	6	20
Negatif	24	80
Total	30	100

Tabel 5. Hubungan *Personal Hygiene* dengan kontaminasi STH

		Kontaminasi STH				total	Nilai P	
		positif		negatif				
		n	%	n	%			
<i>Personal Hygiene</i>	Baik	5	18,52	22	81,48	27	100	0,501
	Buruk	1	33,33	2	66,66	3	100	

Berdasarkan tabel 5 analisis bivariat menggunakan uji *Fisher's Exact Test* didapatkan nilai P yaitu 0,501 ($P > 0,05$) yang bermakna bahwa tidak ada hubungan antara *personal hygiene* dengan kontaminasi STH pada selada.

Tabel 3 di atas, menjelaskan bahwa sebagian besar sampel selada menunjukkan hasil negatif STH sebanyak 24 sampel (80%) dan sampel lainnya menunjukkan hasil positif STH sebanyak 6 sampel (20%).

Tabel 4. Distribusi Jenis STH pada selada

Jenis STH	Frekuensi	%
Telur A. <i>lumbricoides</i>	3	10
Larva <i>Hookworm</i>	3	10
Total	6	20

Tabel 4 di atas, menjelaskan bahwa jenis STH yang ditemukan adalah telur A. *lumbricoides* sebanyak 3 (10%) dan larva *Hookworm* sebanyak 3 (10%).

Tabel 6. Hubungan Sanitasi Makanan dengan kontaminasi STH

		Kontaminasi STH				total	Nilai P
		positif		negatif			
		n	%	n	%	n	%
Sanitasi	Baik	0	0	24	100	24	100
Makanan	Buruk	6	100	0	0	6	100

Berdasarkan tabel 6 analisis bivariat menggunakan uji *Fisher's Exact Test* didapatkan nilai P yaitu 0,000 ($P < 0,05$) yang bermakna bahwa terdapat hubungan antara sanitasi makanan dengan kontaminasi telur STH pada selada.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 30 pedagang kebab di kecamatan Medan Area yang menjadi responden terdapat 27 responden (90%) yang memiliki *personal hygiene* yang baik dan 3 responden (10%) lainnya memiliki *personal hygiene* yang buruk, terutama pada praktik mencuci tangan tidak menggunakan sabun, kebersihan kuku yang buruk dan tempat sampah yang digunakan responden tidak anti air serta tidak memiliki tutup. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di kota Semarang pada tahun 2018 yang menunjukkan jumlah *personal hygiene* dalam kebersihan kuku dari 22 responden, hanya 2 responden (9,1%) yang memiliki kebersihan kuku yang buruk, dalam praktik pemakaian APD didapatkan hasil bahwa seluruh responden telah menerapkan pemakaian APD dengan baik (100%), kemudian dalam praktik mencuci tangan terdapat 14 responden memiliki praktik mencuci tangan yang baik dan 8 responden (36,4%) lainnya tidak menerapkan praktik mencuci tangan dengan baik.⁹ Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan di kota Medan pada tahun 2017 yang menunjukkan bahwa dari 48

responden terdapat 37 responden (77,1%) memiliki pengetahuan *hygiene* yang baik, untuk gambaran sikap *hygiene* terdapat 37 responden (77,1) memiliki sikap *hygiene* yang baik, dan untuk tindakan *hygiene* terdapat 41 responden (85%) memiliki tindakan *hygiene* yang baik.¹⁰

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 30 pedagang kebab di kecamatan Medan Area yang menjadi responden terdapat 24 responden (80%) yang memiliki sanitasi makanan yang baik dan 6 responden (20%) lainnya memiliki sanitasi makanan yang buruk, terutama pada saat proses pencucian, penyimpanan dan pengolahan makanan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di kota Semarang pada tahun 2018 yang menyatakan bahwa pada sanitasi makanan dari 22 responden terdapat 12 responden (54,5%) dengan praktik mencuci lalapan dengan baik, kemudian untuk kualitas air terdapat 14 responden (63,6%) memiliki kualitas air yang baik, dan pada sanitasi tempat jual terdapat 12 responden (54,5%) memiliki sanitasi tempat jualan yang baik.⁹ Hal ini berbeda dengan

penelitian yang dilakukan di Bandar Lampung tahun 2019 yang menyatakan bahwa dari 12 responden terdapat 5 responden (41,7%) yang memiliki *hygiene* sanitasi yang baik dan 7 responden (58,3) lainnya memiliki *hygiene* sanitasi yang buruk.⁷ Hal ini dapat terjadi dikarenakan responden yang berjualan pecel lele berjualan di trotoar yang tingginya rata ataupun sejajar dengan jalan dan banyak pedagang yang tidak memiliki sumber air yang mengalir dan bersih, tidak mencuci lalapan dengan membersihkan tiap helai daunnya dan lalapan yang digunakan berasal dari pasar tradisional sehingga hal ini akan mempengaruhi kebersihan saat mengolah makanan.⁷

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 30 sampel selada yang telah di periksa terdapat 6 sampel (20%) selada yang positif terkontaminasi STH, terdapat beberapa faktor yang sangat mempengaruhi keberadaan STH pada selada seperti tidak membersihkan tiap helai daun selada dan mencuci selada tidak menggunakan air mengalir sehingga telur selada masih tetap menempel pada daun selada. Proses mencuci selada yang benar adalah dengan menggunakan dengan air yang mengalir, lalu dibersihkan tiap helai daunnya kemudian direndam sebentar dengan air panas atau dapat dibilas kembali menggunakan air yang matang sehingga STH yang masih menempel pada selada ikut terbuang bersama air yang mengalir.¹¹ Hal ini berbeda dari penelitian sebelumnya yang dilakukan di kota Padang tahun 2014 menunjukkan bahwa dari 44 selada

yang dijual di Pasar Tradisional ditemukan 32 sampel (73%) yang positif terkontaminasi telur cacing STH, 30 diantaranya disebabkan oleh *A. lumbricoides* dan 5 sampel selada yang didapatkan dari Pasar Modern menunjukkan hasil positif telur cacing STH sebanyak 2 sampel (40%), jenis STH yang ditemukan adalah (79%) disebabkan oleh *A. lumbricoides*, (16%) larva *Trichostrongilus* dan (5%) *Hookworm*.¹¹ Hal ini dapat terjadi dikarenakan sampel selada yang diteliti oleh peneliti sebelumnya menggunakan selada yang diambil dari pasar tradisional dan pasar modern, sehingga sampel selada tersebut masih kotor dan belum siap untuk disajikan maupun dikonsumsi. Penelitian ini juga berbeda dengan penelitian yang dilakukan di kota Palembang tahun 2019, dari 31 sampel selada tersebut terdapat 11 sampel (35%) positif terkontaminasi telur cacing STH, jenis STH yang ditemukan adalah 9 sampel selada disebabkan oleh *A. lumbricoides*, 2 sampel lainnya disebabkan oleh *hookworm*.¹² Hal ini dapat terjadi dikarenakan Kecamatan Seberang Ulu II Kota Palembang yaitu tempat dimana penelitian ini dilaksanakan berada di posisi ke empat terbawah dengan sanitasi lingkungan yang buruk dan pada penelitian tersebut tidak hanya fokus untuk meneliti telur STH saja, namun juga meneliti jenis parasite lainnya seperti *Oxyuris* dan *Vermicularis coccidian*.¹²

Jenis STH yang ditemukan pada penelitian ini adalah 3 telur *A. lumbricoides* dan 3 larva *Hookworm*. Ditemukannya telur *A. lumbricoides* dapat terjadi dikarenakan cacing jenis ini banyak ditemukan didaerah

tropis dengan frekuensi 60-90%, *A. lumbricoides* juga jenis STH yang paling banyak ditemukan di Indonesia, kemudian jenis STH ini tahan pada suhu 25-30°C dan memiliki 2 lapisan dinding telur yang dapat melindungi telur tersebut¹⁵, sehingga memungkinkan telur *A. lumbricoides* masih dapat hidup dan menempel di selada saat disimpan pada suhu 25-30°C. Telur *A. lumbricoides* juga memiliki sifat telur yang tahan dengan bahan kimia,¹¹ sehingga telur *A. lumbricoides* tetap hidup saat dilakukan proses perendaman dengan NaOH yang dilakukan pada penelitian ini. Sama halnya dengan *A. lumbricoides*, ditemukannya STH jenis larva *Hookworm* dapat terjadi karena faktor suhu, telur yang keluar bersama tinja dan mengkontaminasi tanah dapat bertahan di suhu optimal yaitu 23-33°C, kemudian akan menetas menjadi larva dalam 1-2 hari dan bertahan selama >2 minggu pada kondisi yang lembab, sehingga memungkinkan larva *Hookworm* masih dapat bertahan di selada pada kondisi tersebut.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara *personal hygiene* dengan keberadaan STH pada selada. Hasil penelitian didapatkan dari nilai P pada *Fisher Exact Test* yaitu 0,501 ($P > 0,05$). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di kota Semarang pada tahun 2018 yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara *personal hygiene* dengan kontaminasi telur STH pada kubis yaitu pada hasil uji *chi-square* pada praktik mencuci tangan didapatkan nilai ($P = 0,378$) dan kebersihan kuku ($P = 0,195$).⁹ Penelitian ini juga

sejalan dengan penelitian yang dilakukan di kota Medan tahun 2017 yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara pengetahuan dan perilaku *hygiene* pramusaji dengan keberadaan STH pada lalapan yang dijual di warung makan sepanjang jalan Setiabudi dan Dr. Mansyur Medan. Hasil ini didapatkan dari uji *chi-square* bahwa pada hubungan pengetahuan *hygiene* pramusaji dengan keberadaan STH ($P = 0,331$) dan hubungan perilaku *hygiene* pramusaji terhadap keberadaan STH ($P = 0,125$).¹⁰ Hal ini dapat terjadi dikarenakan sebagian besar responden telah memiliki *personal hygiene* yang baik.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara sanitasi makanan dengan keberadaan STH pada selada. Hasil penelitian didapatkan dari nilai P pada *Fisher Exact Test* yaitu 0,000 ($P < 0,05$). Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya di Bandar Lampung tahun 2019 yang didapatkan dari hasil uji *chi-square* bahwa terdapat hubungan antara *hygiene* sanitasi terhadap telur cacing nematode usus pada lalapan mentah di warung pecal lele yang berada disepanjang jalan Z.A Pagar Alam ($P = 0,014$).⁷ Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di kota Semarang pada tahun 2018 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara sanitasi makanan dengan kontaminasi telur STH pada kubis, yaitu didapat kan dari uji *chi-square* pada praktik mencuci lalapan ($P = 0,004$) dan Sanitasi alat ($P = 0,032$), hal ini dikarenakan responden menggunakan kain lap untuk mengelap peralatan makanan setelah dicuci sehingga memperbesar

faktor risiko terjadinya kontaminasi silang.⁹ Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian di kota Makassar tahun 2018 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara higienitas sanitasi pada pengolahan makanan terhadap telur cacing dengan hasil uji *Regresi Linier Berganda* ($P=0,038$).¹³ Hal ini dapat terjadi karena kebiasaan pedagang dalam mengolah makanan seperti saat mencuci lalapan yang tidak dibersihkan perhelai atau tiap lembar daunnya dan beberapa responden hanya mencuci lalapan dengan cara direndam didalam ember dan tidak menggunakan air yang mengalir saat mencuci lalapan, sehingga sangat memungkinkan telur/larva STH masih menempel pada lalapan. Faktor lain yang dapat mempengaruhi keberadaan STH pada selada yaitu pada penelitian ini responden tidak menggunakan APD pada saat mengolah makanan dan tidak memisahkan tempat penyimpanan bahan makanan jadi dengan bahan makanan mentah, hal ini dapat menyebabkan terjadinya kontaminasi silang yang mengakibatkan selada terkontaminasi STH.

KESIMPULAN

1. Tidak ada hubungan antara *personal hygiene* dengan keberadaan STH pada selada (*Lactuca sativa*).
2. Terdapat hubungan antara sanitasi makanan dengan keberadaan STH pada selada (*Lactuca sativa*).
3. Prevalensi keberadaan STH pada selada (*Lactuca sativa*) sebanyak 20%.

4. Jenis STH yang ditemukan pada selada (*Lactuca sativa*) adalah telur *A. lumbricoides* 10% dan larva *Hookworm* sebanyak 10%.

DAFTAR PUSTAKA

1. Riswanda Z, Kurniawan B, Helminth IS, et al. Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Personal Hygiene Dengan Infeksi Soil Transmitted Helminths (STH) pada Anak Usia Sekolah Di Kecamatan Koto Tangah Kota Padang. *J Kesehat Andalas*. 2016;5(4):61-68.
2. Nugraha TI, Semiarty R, Irawati N. Artikel Penelitian Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Personal Hygiene Dengan Infeksi Soil Transmitted Helminths (STH) pada Anak Usia Sekolah Di Kecamatan Koto Tangah Kota Padang. *J Kesehat Andalas*. 2019;8(3):590-598.
3. Rahman MJ, Nurfadly. Prevalensi Infeksi Soil Transmitted Helminth Pada Murid Sekolah Dasar Negeri 105296 Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. *J Ilm Mhs Kedokt Indones*. 2021;8(3):1-7.
4. KEMENKES. Penanggulangan Cacingan. http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No._15_ttg_Penanggulangan_Cacingan.pdf. Published 2017.
5. Dewi DR, Ayu D. Hubungan Perilaku Higenitas Diri dan Sanitasi Sekolah Dengan Infeksi STH pada Siswa Kelas III-VI Sekolah Dasar Negeri No. 5 Delod Peken Tabanan Tahun

2016. *E-Jurnal Med.* 2017;6(5):1-4.
6. Adrianto H. Kontaminasi Telur Cacing pada Sayur dan Upaya Pencegahannya. *BALABA.* 2017;13:105-114.
 7. Wantini S, Sulistianingsih E. Hubungan Higiene Sanitasi Terhadap Telur Nematoda Usus Pada Lalapan Mentah di Warung Pecel Lele Sepanjang Jalan Z.A Pagar Alam Bandar Lampung. *J Anal Kesehat.* 2019;8(1):1-6.
 8. Girsang E, Silalahi M, Khoironnisa A. Identifikasi Soil Transmitted Helminths (STH) Di Sayuran Selada Yang Terdapat Pada Makanan Burger Di Kota Medan. *E-journal sari mutiara.* 2018;3(1):46-55.
 9. Alfiani U, Sulistiyani, Ginandjar P. Hubungan Higiene Personal Pedagang Dan Sanitasi Makanan Dengan Keberadaan Telur Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) Pada Lalapan Penyetan Di Pujasera Simpanglima Kota Semarang. *J Kesehat Masy.* 2018;6:685-695.
 10. Sihombing W. Hubungan Perilaku Pramusaji Tentang Higiene Lalapan Dengan Keberadaan Soil Transmitted Helminths Pada Lalapan Di Warung Makan Di Jalan Dr Mansyur Dan Setiabudi Medan Tahun 2016. 2017.
 11. Asihka V. Artikel Penelitian Distribusi Frekuensi Soil Transmitted Helminth pada Sayuran Selada (*Lactuca sativa*) yang Dijual di Pasar Tradisional dan Pasar Modern di Kota Padang. *J Kesehat Andalas.* 2014;3(3):480-485.
 12. Prameswarie T, Ghiffari1 A, Z.A I, Prameswari M. Dua Spesies Cacing Soil Transmitted Helminths pada Sayuran Selada (*Lactuca sativa*) Yang Dijual di Warung Makan pada Kecamatan Seberang Ulu II Palembang Thia. *Sriwij J Med.* 2019;(January):159-163.
 13. Haderiah, Ramadhani F. Hubungan Higiene Sanitasi Dengan Keberadaan Telur Cacing Pada Lalapan Kubis Di Warung Makan Sari Laut Sepanjang Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Makassar. *J Sulolipu.* 2018;18(2):166-171.