

KARYA TULIS ILMIAH



**IDENTIFIKASI TELUR *SOIL TRANSMITTED HELMINTH*
PADA KUBIS (*Brassica oleracea*) DAN KEMANGI (*Ocimum basilicum*)
DI PENJUAL MAKANAN SEPANJANG JALAN DASA DARMA
KEC. RAWALUMBU KOTA BEKASI**

DISUSUN OLEH :

ROSA IHZA ARLINDA

201803033

PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

STIKes MITRA KELUARGA

BEKASI

2021



**IDENTIFIKASI TELUR *SOIL TRANSMITTED HELMINTH*
PADA KUBIS (*Brassica oleracea*) DAN KEMANGI (*Ocimum basilicum*)
DI PENJUAL MAKANAN SEPANJANG JALAN DASA DARMA
KEC. RAWALUMBU KOTA BEKASI**

Karya Tulis Ilmiah

Karya Tulis untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis

DISUSUN OLEH :

**ROSA IHZA ARLINDA
201803033**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
STIKes MITRA KELUARGA
BEKASI
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul **IDENTIFIKASI TELUR *SOIL TRANSMITTED HELMINTH* PADA KUBIS (*Brassica oleracea*) DAN KEMANGI (*Ocimum basilicum*) DI PENJUAL MAKANAN SEPANJANG JALAN DASA DARMA KEC. RAWALUMBU KOTA BEKASI** yang disusun oleh Rosa Ihza Arlinda (201803033) sudah layak untuk diujikan dalam Sidang Karya Tulis Ilmiah dihadapan Tim Penguji pada tanggal 30 Juni 2021.

Bekasi, 30 Juni 2021

Pembimbing Karya Tulis Ilmiah



Reza Anindita, S.Si., M.Si

NIDN. 0311078501

Mengetahui,

STIKes Mitra Keluarga

Ketua Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis



Siti Nurfajriah, S.Pd., M.Si

NIDN. 0324128503

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul **IDENTIFIKASI TELUR *SOIL TRANSMITTED HELMINTH* PADA KUBIS (*Brassica oleracea*) DAN KEMANGI (*Ocimum basilicum*) DI PENJUAL MAKANAN SEPANJANG JALAN DASA DARMA KEC. RAWALUMBU KOTA BEKASI** yang disusun oleh Rosa Ihza Arlinda (201803033) telah diujikan dan dinyatakan **LULUS** dalam sidang KTI dihadapan Tim Penguji pada tanggal 30 Juni 2021.

Bekasi, 30 Juni 2021

Penguji



Maulin Inggraini, S.Si., M.Si

NIDN. 0303108901

Mengetahui,
Pembimbing



Reza Anindita, S.Si., M.Si

NIDN. 0311078501

PERNYATAAN ORISINILITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah yang saya buat untuk diajukan memperoleh gelar Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis di suatu Perguruan Tinggi, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain,kecuali yang secara tertulis diacu naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Bekasi, 21 Juni 2021



Rosa Ihza Arlinda

NIM. 201803033

IDENTIFIKASI TELUR *SOIL TRANSMITTED HELMINTH*
PADA KUBIS (*Brassica oleracea*) DAN KEMANGI (*Ocimum basilicum*)
DI PENJUAL MAKANAN SEPANJANG JALAN DASA DARMA
KEC. RAWALUMBU KOTA BEKASI

Oleh :

Rosa Ihza Arlinda

201803033

Abstrak

Infeksi cacing masih menjadi masalah kesehatan pada masyarakat terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Infeksi cacing terbanyak diinfeksi oleh cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH). Apabila seseorang mengonsumsi sayuran yang belum dimasak, dicuci, atau dikupas secara terus menerus maka berpotensi terinfeksi cacing STH. Salah satu sayuran yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat secara mentah adalah Kubis (*Brassica oleracea*) dan kemangi (*Ocimum basilicum*). Sayuran yang dikonsumsi mentah tanpa dicuci secara higienis dapat berisiko terjadinya penularan infeksi STH secara oral. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontaminasi STH pada kubis (*Brassica oleracea*) dan kemangi (*Ocimum basilicum*) di Penjual Makanan Sepanjang Jalan Dasa Dharma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi terkontaminasi *Soil Transmitted Helminth* (STH). Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif numerik dengan menggunakan rancangan desain *cross sectional* yang dilakukan di Laboratorium STIKes Mitra Keluarga. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 10 sampel, yaitu 5 sampel kubis dan 5 sampel kemangi. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *sampling non probability* dengan metode *total sampling* untuk menentukan populasi sampel. Hasil pemeriksaan telur STH pada sayuran kubis dan kemangi di Sepanjang Jalan Dasa Dharma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi ditemukan bahwa adanya kontaminasi telur STH 100% pada sampel kemangi. Adapun jenis telur STH yang ditemukan pada sayuran kemangi adalah telur *hookworm*.

Kata Kunci : Sayuran kubis, sayuran kemangi, telur *Soil Transmitted Helminth*

**IDENTIFICATION TRANSMITTED HELMINTHS EGGS
IN CABBAGE (*Brassica oleracea*) AND BASIL (*Ocimum basilicum*)
AT FOOD VENDORS ALL JALAN DASA DARMA
KEC. RAWALUMBU BEKASI CITY**

By :

Rosa Ihza Arlinda

201803033

Abstract

Worm infections are still a public health problem, especially in developing countries such as Indonesia. Most worm infections are infected by Soil-Transmitted Helminth (STH) worms. If a person consumes vegetables that have not been cooked, washed, or peeled continuously, they have the potential to be infected with STH worms. Some of the vegetables commonly consumed by the community raw are Cabbage (*Brassica oleracea*) and basil (*Ocimum basilicum*). Vegetables that are consumed raw without being washed hygienically can be at risk of transmitting STH infection orally. This study aims to determine the STH contamination of cabbage (*Brassica oleracea*) and basil (*Ocimum basilicum*) at food vendors along Jalan Dasa Darma, Kec. Rawalumbu, Bekasi City, is contaminated with Soil-Transmitted Helminth (STH). The type of research used is descriptive numeric using a cross-sectional design which was carried out at the Mitra Keluarga STIKes Laboratory. The samples used in this study were 10 samples, namely 5 samples of cabbage and 5 samples of basil. Sampling was carried out using a non-probability sampling technique with a total sampling method to determine the sample population. The results of the examination of STH eggs on cabbage and basil vegetables along with Jalan Dasa Dharma, Kec. Rawalumbu Bekasi City found that there was 100% STH egg contamination in basil samples. The type of STH eggs found in basil vegetables is hookworm eggs.

Keywords: Cabbage vegetables, basil vegetables, Soil Transmitted Helminth eggs

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahuwata'ala yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **IDENTIFIKASI TELUR *SOIL TRANSMITTED HELMINTH* PADA KUBIS (*Brassica oleracea*) DAN KEMANGI (*Ocimum basilicum*) DI PENJUAL MAKANAN SEPANJANG JALAN DASA DARMA KEC. RAWALUMBU KOTA BEKASI** dapat diselesaikan.

Karya Tulis Ilmiah ini untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis di STIKes Mitra Keluarga. Karya tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan atas bimbingan, pengarahan, dan bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada ;

1. Ibu Dr. Susi Hartati, S.Kp., M.Kep., Sp.Kep.An selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga.
2. Ibu Siti Nurfajriah, S.Pd., M.Si selaku Koordinator Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis.
3. Bapak Reza Anindita, S.Si., M.Si dan Ibu Intan Kurniawati Pramitaningrum, S.Si., M.Sc selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah meluangkan waktu dan memberikan saran demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Elfira Maya Sari, S.Si., M.Si selaku Pembimbing Akademik yang telah meluangkan waktu dan memberikan dorongan, motivasi dan dukungan.
6. Para dosen Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis STIKes Mitra Keluarga yang telah memberikan saya kesempatan untuk menuntut ilmu, membimbing dan mengajar selama menjalani pendidikan.
8. Seluruh staf akademik dan non akademik Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga yang telah membantu menyediakan fasilitas demi kelancaran pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Kedua Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dorongan, doa dan motivasi serta dukungan moral dan materi dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

10. Teman-teman prodi DIII TLM STIKes Mitra Keluarga Angkatan Tahun 2018 yang telah memberikan dukungan dan motivasi satu sama lain agar semua dapat menyelesaikan pendidikan dan Karya Tulis Ilmiah ini serta terimakasih untuk semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, Oleh karena itu, saran dan kritik dari pembaca sangat diharapkan. Semoga Karya Tulis ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Bekasi, 21 Juni 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN ORISINILITAS.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian.....	3
1. Masyarakat.....	3
2. Instansi	3
3. Peneliti	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. <i>Soil Transmitted Helminth</i>	4
1. <i>Ascaris lumbricoides</i>	4
2. <i>Trichuris trichiura</i>	7
3. <i>Necator Americanus dan Ancylostoma duodenale</i>	9
B. Faktor Resiko <i>Soil Transmitted Helminth</i>	11
C. Kubis (<i>Brassica oleracea</i>)	12
D. Kemangi (<i>Ocimum basilicum</i>).....	13
E. Profil Jalan Dasa Darma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi.....	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	15
A. Jenis Penelitian	15
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	15
C. Alat dan Bahan	15
1. Alat.....	15
2. Bahan	15
D. Cara Kerja.....	15
1. Pembuatan Larutan NaCl.....	15
2. Pemeriksaan Telur STH.....	16
3. Identifikasi Telur STH	16
E. Variabel Penelitian.....	16
F. Populasi dan Sampel	16
G. Pengolahan dan Analisis data.....	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
A. Hasil	18
B. Pembahasan.....	19

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	21
A. Kesimpulan.....	21
B. Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN.....	24
JADWAL PENELITIAN	27

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil pemeriksaan telur STH pada sayuran kubis dan kemangi di sepanjang Jalan Dasa Dharma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi	18
Tabel 4.2 Hasil identifikasi telur STH pada sayuran kemangi.....	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Cacing dewasa <i>Ascaris lumbricoides</i>	5
Gambar 2.2 Telur <i>Ascaris lumbricoides</i>	6
Gambar 2.3 Siklus Hidup <i>Ascaris lumbricoides</i>	7
Gambar 2.4 Cacing dewasa <i>Trichuris trichiura</i>	8
Gambar 2.5 Telur <i>Trichuris trichiura</i>	8
Gambar 2.6 Siklus hidup <i>Trichiuris trichiura</i>	9
Gambar 2.7 Cacing Dewasa <i>Necator Americanus</i>	10
Gambar 2.8 Telur <i>Hookworm</i>	10
Gambar 2.9 Siklus Hidup <i>Hookworm</i>	11
Gambar 2.10 Kubis (<i>Brassica oleracea</i>).....	12
Gambar 2.11 Kemangi (<i>Ocimum basilicum</i>)	13
Gambar 2.12 Sepanjang Jalan Dasa Darma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi.....	14
Gambar 4.1. Telur <i>hookworm</i> yang di temukan pada sampel kemangi.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengumpulan sampel kubis dan kemangi.....	24
Lampiran 2. Pengolahan sampel kubis dan kemangi	24
Lampiran 3. Proses identifikasi telur STH.....	25
Lampiran 4. Hasil Identifikasi telur STH.....	25
Lampiran 5. Log bimbingan KTI	26

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

<i>A. duodenale</i>	: <i>Ancylostoma duodenale</i>
<i>A. lumbricoides</i>	: <i>Ascaris lumbricoides</i>
CDC	: <i>Centers of Disease and Control Prevention</i>
Kec.	: Kecamatan
<i>O. basilicum</i>	: <i>Ocimum basilicum</i>
km	: kilometer
ml	: mililiter
NaCl	: Natrium Klorida
rpm	: radian per menit
STH	: <i>Soil Transmitted Helminth</i>
STIKes	: Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
<i>T. trichiura</i>	: <i>Trichuris Trichiura</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
°C	: derajat celcius
%	: persen

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi kecacingan merupakan penyakit yang disebabkan oleh cacing yang menginfeksi tubuh manusia. Infeksi cacing masih menjadi masalah kesehatan pada masyarakat terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Faktor *higiene* dan sanitasi dalam suatu lingkungan merupakan suatu faktor penting dari transmisi infeksi kecacingan (Setyoningsih & Surati, 2017).

Menurut *World Health organization* (WHO) tahun 2018, sebanyak 1,5 miliar orang atau 24% dari populasi dunia terinfeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) antara lain, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale*, dan *Necator americanus*. Infeksi STH dapat tersebar luas di daerah tropis dan subtropis (WHO, 2020). Salah satu negara tropis yang berpotensi terkena infeksi kecacingan adalah Indonesia. Adapun data dari Kementerian Kesehatan RI (2009) menunjukkan bahwa prevalensi infeksi kecacingan paling tinggi di Indonesia sebanyak 60,7% dengan infeksi kecacingan tertinggi disebabkan oleh *Trichuris trichiura* sebanyak 14,5%.

Soil Transmitted Helminth (STH) ditularkan melalui tanah karena tanah dapat terkontaminasi feces yang positif STH. Jika feces yang terkontaminasi STH digunakan sebagai pupuk, telur STH dapat mengkontaminasi sayuran yang ditanam di tanah tersebut. Apabila seseorang mengonsumsi sayuran yang belum dimasak, dicuci, atau dikupas secara bersih maka berpotensi terinfeksi cacing STH. Dampak dari Infeksi STH adalah gangguan pencernaan (diare dan sakit perut), malnutrisi, dan malaise (Mara *et al.*, 2010).

Adapun salah satu sayuran yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat secara mentah adalah Kubis (*Brassica oleracea*) dan kemangi (*Ocimum basilicum*) (Purba *et al.*, 2013). Sayuran yang dikonsumsi mentah tanpa dicuci secara higienis berpotensi terkontaminasi telur cacing STH (Lobo *et al* 2016).

Apabila sayuran tersebut dikonsumsi manusia maka dapat berisiko terjadinya penularan infeksi STH secara oral (WHO,2020).

Adapun penelitian mengenai pemeriksaan telur STH pada sayuran pernah dilakukan oleh Nugroho (2010) pada warung makan lesehan Wonosari Gunungkidul Yogyakarta dengan hasil dari 18 sampel sebanyak 7 sampel positif mengandung telur STH. Penelitian berikutnya dilakukan oleh Lobo (2016) pada Pedagang ikan Bakar di Kota Palu dengan hasil dari 93 sampel sebanyak 37 sampel positif mengandung telur STH. Adapun penelitian terbaru yang dilakukan oleh Alsakina (2018) pada pedagang makanan di Kota Padang menunjukkan bahwa dari 63 sampel selada sebanyak 24 sampel positif mengandung telur STH sebanyak 38,1%.

Berdasarkan penelitian sebelumnya belum pernah ada data penelitian mengenai pemeriksaan telur STH pada sayuran yang dijual oleh pedagang di Kota Bekasi, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pemeriksaan dan identifikasi telur cacing STH pada kubis dan kemangi yang dijual oleh penjual makanan di Sepanjang Jalan Dasa Darma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi. Hasil penelitian ini di harapkan dapat menjadi sumber informasi bagi pemerintah kota Bekasi untuk melakukan penyuluhan mengenai higienitas pada sayuran yang dijual oleh penjual makanan di Sepanjang Jalan Dasa Darma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat kontaminasi telur *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada kubis (*Brassica oleracea*) dan kemangi (*Ocimum basilicum*) di Penjual Makanan Sepanjang Jalan Dasa Darma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas maka tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui kontaminasi STH pada kubis (*Brassica oleracea*) dan kemangi (*Ocimum basilicum*) di Penjual Makanan Sepanjang Jalan Dasa Darma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi terkontaminasi *Soil Transmitted Helminth* (STH).

D. Manfaat Penelitian

1. Masyarakat

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi tentang pentingnya menjaga kebersihan sayuran. Kebersihan pada sayuran harus dijaga terutama sayuran yang disantap secara mentah. Kebersihan pada sayuran harus dijaga karena dapat mencegah terjadinya infeksi STH.

2. Instansi

Diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pustaka dan perbandingan untuk penelitian selanjutnya.

3. Peneliti

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan atau referensi untuk penelitian selanjutnya.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. *Soil Transmitted Helminth*

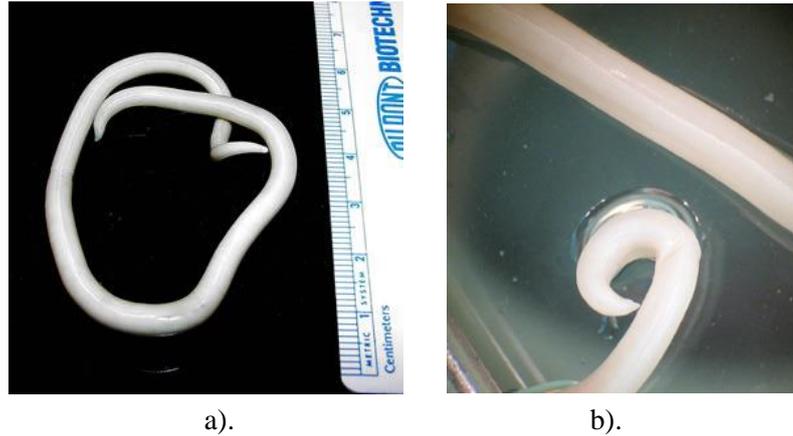
Soil Transmitted Helminth (STH) adalah infeksi cacing usus yang memerlukan tanah untuk berkembang bentuk infeksi. Infeksi cacing ditularkan melalui telur yang terdapat pada feses manusia yang mencemari tanah di daerah sanitasi yang buruk. Contoh spesies STH antara lain *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Necator americanus*, dan *Ancylostoma duodenale* (WHO, 2020).

1. *Ascaris lumbricoides*

Ascaris lumbricoides atau biasa dikenal cacing gelang. *Ascaris lumbricoides* hidup di daerah dengan bersuhu yang panas dan kelembapan udara yang tinggi. Habitat *Ascaris lumbricoides* tempat hidupnya adalah usus halus manusia. Infeksi yang disebabkan oleh *A. lumbricoides* disebut ascariasis (Soedarto, 2016). Menurut CDC tahun 2020 terdapat 807 juta – 1,2 miliar orang di dunia terinfeksi *ascariasis*. Ascariasis dapat ditemukan pada daerah yang mempunyai *hygiene* dan sanitasi yang buruk. *Ascariasis* dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan dan pencernaan pada manusia. *Ascaris lumbricoides* dapat menginfeksi manusia melalui sayuran yang terkontaminasi pupuk yang mengandung telur *Ascaris lumbricoides* (CDC, 2020).

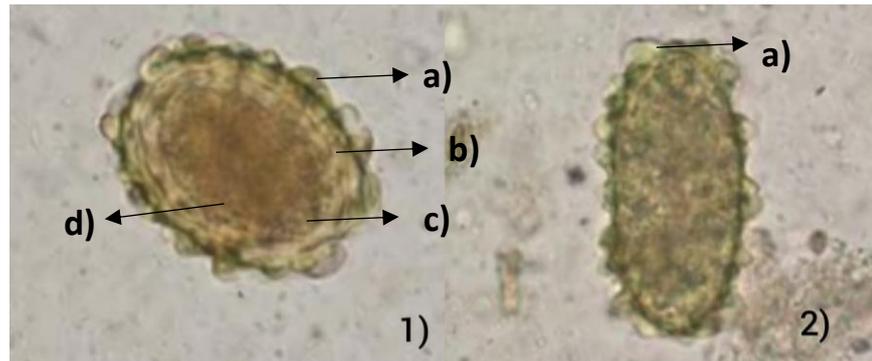
a. Morfologi

Ascaris lumbricoides berwarna putih kuning atau putih kecoklatan. *Ascaris lumbricoides* jantan memiliki panjang tubuh 10-31 cm, sedangkan *Ascaris lumbricoides* betina memiliki panjang tubuh 22-35 cm. Bagian posterior *A. lumbricoides* betina memiliki cincin kopulasi dan *A. lumbricoides* jantan memiliki spikula (Arwati, 2016).



Gambar 2.1 Cacing dewasa *Ascaris lumbricoides*: a). betina; b). jantan (CDC, 2020).

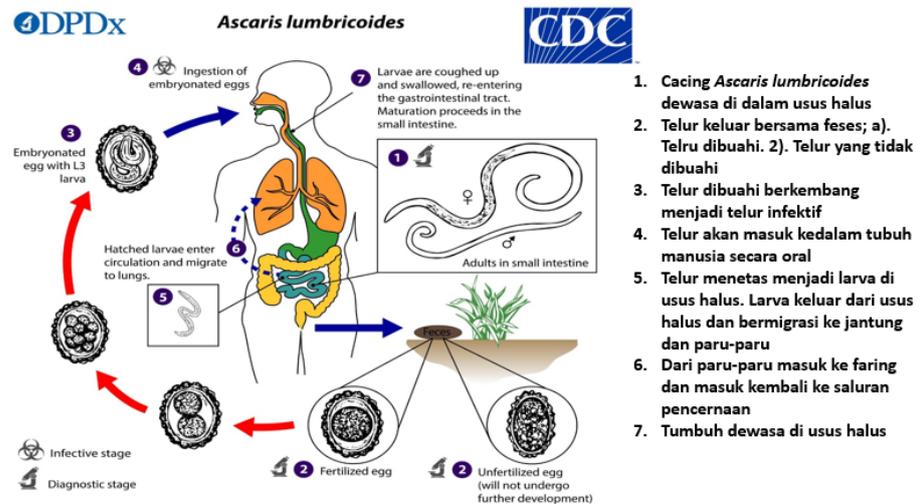
Ascaris lumbricoides memiliki dua macam telur, yaitu telur yang dibuahi (*fertilized eggs*) dan telur yang tidak dibuahi (*unfertilized eggs*). Telur *A. lumbricoides* yang dibuahi tidak berwarna dan berbentuk lonjong. Telur *A. lumbricoides* yang dibuahi memiliki ukuran sekitar 45-70 x 35-50 mikron. Bagian terluar telur terdapat kulit yang dilapisi albumin yang permukaannya bergerigi. Bagian terluar telur dapat menyerap zat empedu sehingga berwarna kecoklatan. Pada bagian dalam kulit telur *A. lumbricoides* terdapat selubung vitelin. Selubung vitelin berfungsi untuk pertahanan hidup telur hingga satu tahun di dalam tanah. *Fertilized eggs* mengandung ovum atau sel telur yang tidak bersegmen (Soedarto, 2016). *Unfertilized eggs* dapat ditemukan jika cacing betina ditemukan dalam usus. Telur *A. lumbricoides* yang tidak dibuahi memiliki bentuk yang lonjong. Ukuran *unfertilized eggs* sekitar 80 x 55 mikron, lebih panjang dari *fertilized eggs*. Ukuran *unfertilized eggs* sekitar 80 x 55 mikron. Telur yang tidak dibuahi tidak memiliki rongga udara pada kedua kutubnya. Telur *A. lumbricoides* yang di buahi memiliki rongga udara pada kedua kutubnya (Arwati, 2016).



Gambar 2.2 Telur *Ascaris lumbricoides*: 1). *Fertilized eggs* 2). *Unfertilized eggs*; a). Albumin b). Selubung vitelin c). Rongga udara d). Sel telur (WHO, 2019).

b. Siklus Hidup

Telur cacing *A. lumbricoides* keluar bersama feses penderita. Jika telur *A. lumbricoides fertilized* jatuh ke tanah dengan keadaan lingkungan yang optimal, telur akan berkembang menjadi infeksi. Telur infeksi *A. lumbricoides* jika tertelan oleh manusia akan menetas di dalam usus halus. Dinding telur *A. lumbricoides* akan pecah dan larva akan menetas. Larva *A. lumbricoides* akan menembus dinding usus halus dan menuju vena porta hati. Larva *A. lumbricoides* berada di aliran darah vena, larva akan menuju dinding paru, dan masuk ke dalam alveoli. Larva *A. lumbricoides* melalui alveoli akan naik ke trakea melalui bronkiolus dan bronkus. Larva *A. lumbricoides* setelah dari trakea akan menuju faring dan akan menimbulkan rangsangan batuk. Rangsangan batuk mengakibatkan larva *A. lumbricoides* tertelan. Larva *A. lumbricoides* masuk ke dalam esofagus dan menuju usus halus. Larva *A. lumbricoides* di dalam usus halus tumbuh menjadi cacing dewasa (CDC, 2019).



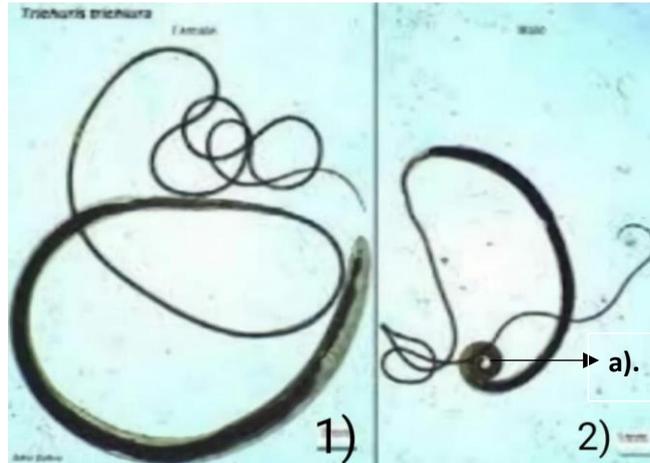
Gambar 2.3 Siklus Hidup *Ascaris lumbricoides* (CDC, 2019).

2. *Trichuris trichiura*

Trichuris trichiura atau biasa dikenal dengan cacing cambuk, memiliki morfologi tubuh seperti cambuk. *Trichuris trichiura* dapat hidup di tempat yang panas dan lembab. Infeksi yang disebabkan *T. trichiura* adalah *trichiuriasis*. Infeksi *trichiuriasis* hanya dapat menyebar dari manusia ke manusia. *Trichuris trichiura* memiliki habitat di dalam mukosa usus manusia (Soedarto, 2011). Menurut CDC tahun 2020 terdapat 604-795 juta orang di dunia terinfeksi. *Trichiuriasis* dapat ditemukan pada daerah yang mempunyai *higiene* dan sanitasi yang buruk. *Trichiuriasis* dapat menyebabkan gangguan pencernaan pada penderita. *Trichiuriasis* dapat menginfeksi manusia dengan cara fecal-oral atau melalui makanan yang terkontaminasi (CDC, 2020).

a. Morfologi

Trichuris trichiura dewasa berbentuk seperti cambuk. *Trichuris trichiuris* betina memiliki panjang tubuh 30-50 mm, sedangkan cacing jantan 30-45 mm. *Trichuris trichuris* jantan bagian posterior tubuhnya melengkung dan cacing betina seperti koma (Arwati, 2016). *Trichuris trichiura* jantan memiliki spikulum retraktil yang berselubung pada bagian posterior (Soedarto, 2016).



Gambar 2.4 Cacing dewasa *Trichuris trichiura*: 1). Cacing betina. 2). Cacing jantan; a). Spikulum (CDC, 2017).

Telur *T. Trichiura* berwarna kecoklatan dan berbentuk seperti biji melon. Telur *T. trichiura* memiliki ukuran 50 x 25 mikon. Pada bagian kutub telur *T. trichiura* terdapat bagian yang menonjol pada dua kutub (Soedarto, 2011).

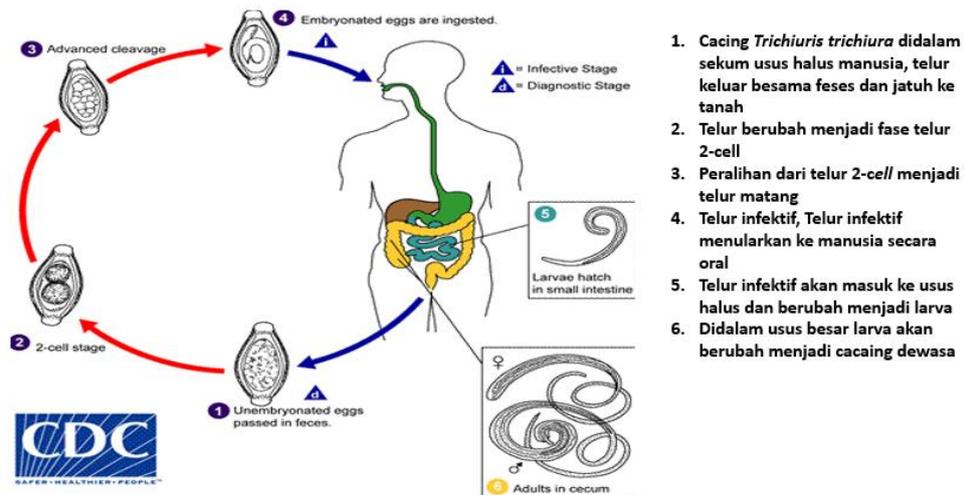


Gambar 2.5 Telur *Trichuris trichiura*; 1). Penutup (WHO, 2019).

b. Siklus Hidup

Telur *T.trichiura unembryoned* akan keluar bersama feses. Telur *T.trichiura unembryoned* akan jatuh ke tanah dan telur berubah menjadi tahap *2-cell*. Telur *T. trichuris 2-cell* akan berkembang menjadi telur yang infeksi. Telur *T.trichiura* akan tertelan oleh manusia melalui tangan atau makanan yang terkontaminasi telur tersebut. Telur *T. trichiura* infeksi akan masuk kedalam tubuh manusia dan menetas di dalam usus halus dan

menjadi larva. Larva *T.trichiura* akan berkembang menjadi dewasa pada usus besar. Cacing dewasa *Trichuris trichiura* akan hidup di dalam sekum manusia. Cacing dewasa *T.trichiura* hidup dengan memasukan bagian anteriornya ke dalam mukosa usus. *Trichuris trichiura* betina akan bertelur 3000 hingga 20.000 telur per hari. *Trichuris trichiura* dapat hidup 1 tahun didalam usus manusia (CDC, 2017).



Gambar 2.6 Siklus hidup *Trichuris trichiura* (CDC, 2017).

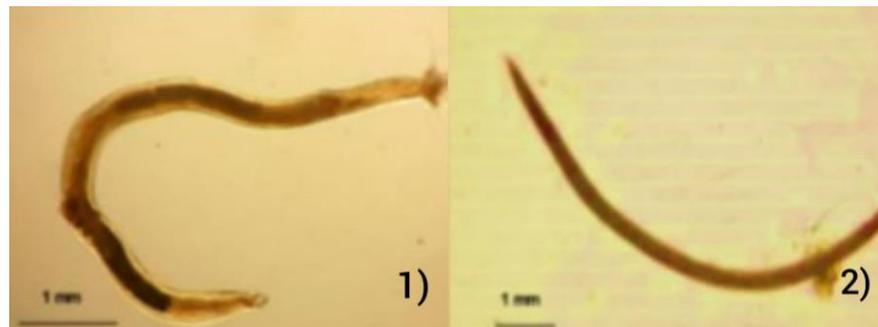
3. *Necator Americanus* dan *Ancylostoma duodenale*

Spesies *hookworm* yang dapat menginfeksi manusia, yaitu *N. Americanus* dan *A. duodenale*. *Hookworm* dapat hidup pada tempat yang bersuhu panas dan mempunyai kelembapan yang tinggi. Habitat *hookworm* di dalam usus halus, tepatnya di jejunum dan duodenum manusia. *Hookworm* hidup dengan menempel pada membran mukosa usus halus untuk mendapatkan darah (Soedarto, 2016).

Menurut CDC tahun 2020 terdapat 576-740 juta orang di dunia terinfeksi *Hookworm*. *Hookworm* dapat di temukan pada daerah yang mempunyai *hygiene* dan sanitasi yang buruk. *Hookworm* dapat menyebabkan gangguan pencernaan dan anemia (CDC, 2020).

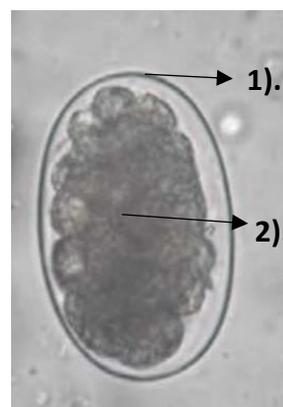
a. Morfologi

Hookworm berbentuk silindris dan berwarna keabuan. Ukuran *hookworm* jantan 5-11 mm, sedangkan betina ukurannya 9-13 mm. Bagian ujung posterior cacing jantan *hookworm* terdapat bursa kopulatriks. Bursa kopulatriks berfungsi sebagai alat bantu kopulasi. *Hookworm* dewasa dapat dibedakan berdasarkan rongga mulut dan bentuk bursa kopulatriksnya (Arwati, 2016).



Gambar 2.7 Cacing Dewasa *Necator Americanus*: 1) jantan
2) Betina (Eamsobhana *et al.*, 2020).

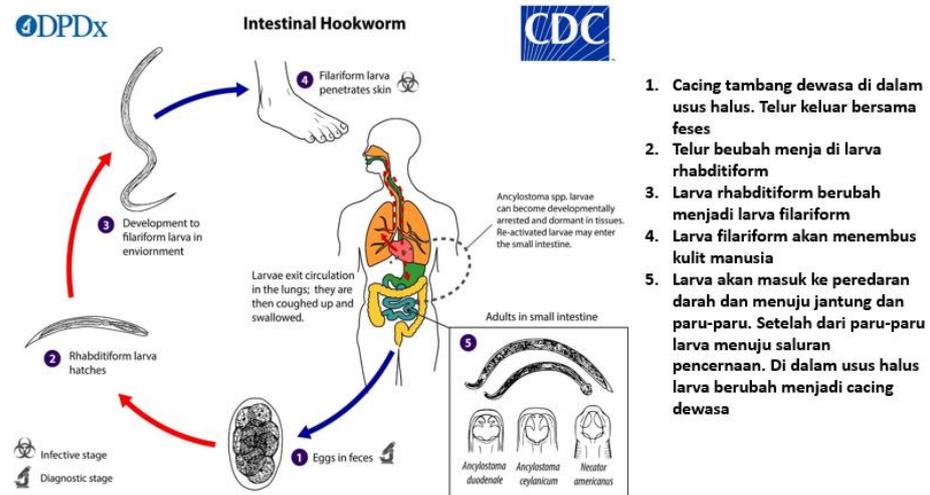
Telur *hookworm* tidak berwarna dan berukuran 65 x 45 mikron. Bentuk telur *hookworm* lonjong dan berdinding tipis. Pada bagian tengah telur *hookworm* terdapat embrio yang terdapat empat blastomer (Soedarto, 2016).



Gambar 2.8 Telur *Hookworm*; 1). Dinding telur. 2). Embrio (Irisarri-Gutiérrez *et al.*, 2016).

b. Siklus Hidup

Telur *hookworm* akan keluar bersama feses. Telur *hookworm* akan menetas pada kondisi yang optimal (lembab, hangat, dan tanah yang teduh). Telur *hookworm* akan menetas 1 sampai 2 hari menjadi larva dan hidup bebas di tanah. Larva *rhabditiform* dalam 5-10 hari akan menjadi larva *filariiform* (larva infeksi). Larva infeksi akan hidup 3-4 minggu dalam kondisi lingkungan yang optimal. Larva akan masuk menembus kulit manusia, lalu masuk ke dalam peredaran darah. Larva *filariiform* yang ada di peredaran darah akan menuju jantung dan paru-paru. Larva infeksi akan menembus alveoli dan naik ke bronkial. Setelah dari bronkial larva infeksi menuju faring, lalu tertelan. Larva akan mencapai jejunum usus halus dan menjadi dewasa. *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* dewasa hidup di jejunum distal. *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* dapat hidup 1 hingga 2 tahun (CDC, 2019).



Gambar 2.9 Siklus Hidup *Hookworm* (CDC, 2019).

B. Faktor Resiko *Soil Transmitted Helminth*

Kontaminasi telur STH yang ditularkan melalui tanah pada sayuran dapat disebabkan beberapa faktor, salah satunya faktor alam. Faktor alam meliputi,

iklim, tanah, kelembapan dan suhu. Iklim tropis merupakan salah satu hal yang berpengaruh dalam perkembangan telur STH. Tanah merupakan media perkembangan telur STH (Nugroho *et al.*, 2010).

Peningkatan kasus infeksi kecacingan dapat dipengaruhi dari sanitasi lingkungan yang buruk, sosial-ekonomi yang rendah, dan tingkat pengetahuan tentang kebersihan yang kurang. Kurangnya pengetahuan tentang kebersihan salah satunya dengan defakasi di sembarang tempat terutama di dilahan pertanian. Higienitas penjual makanan salah satunya baik dalam menjaga kebersihan makanan yang dijual. Faktor yang berpengaruh dalam kebersihan sayuran adalah cara dan teknik mencuci sayuran. Penggunaan air mengalir lebih dianjurkan daripada air mengenang (diam) (Nugroho *et al.*, 2010).

C. Kubis (*Brassica oleracea*)

Kubis (*Brassica oleracea*) merupakan sayuran yang sering ditanam dan dikonsumsi. Kubis masuk kedalam kelompok boytris, dari suku *Brasicca oleracea*. Kubis dianggap penting karena mengandung berbagai vitamin, serat, dan mineral (Maulana, 2017). Pertumbuhan kubis bergantung pada iklim dan kondisi tanah. Penanaman kubis optimalnya menggunakan tanah kering dan datar. Kubis dapat disimpan selama 1-2 hari pada musim panas dan 3-4 hari pada musim dingin. Jika kubis disimpan didalam lemari es dapat dismpn selama 7-10 hari. Penyimpanan pada lemari es dengan suhu 7-10°C dan kelembapan 85-95% (Savita *et al.*, 2019).



Gambar 2.10 Kubis (*Brassica oleracea*).

Kubis merupakan tanaman semusim (anual). Susunan tubuh kubis yang utama adalah batang, daun, bunga, buah, biji dan akar. Akar tanaman kubis dapat menembus tanah dengan kedalaman 20-30 cm (Maulana, 2017). Kubis yang dikonsumsi kemungkinan masih mengandung tanah jika tidak dicuci secara benar. Penelitian Nugroho (2010) terdapat kontaminasi telur nematoda usus pada kubis sebanyak 7 (38,89%) dari 18 sampel. Kontaminasi telur nematoda usus paling banyak adalah *Ascaris lumbricoides* sebanyak 50%. Sampel kubis penelitian sebelumnya berasal dari warung makan lesehan Wonosari Gunungkidul Yogyakarta (Nugroho *et al.*, 2010).

D. Kemangi (*Ocimum basilicum*)

Kemangi (*Ocimum basilicum*) merupakan salah satu jenis genus *Ocimum* yang berasal dari famili Lamiaceae. *Ocimum basilicum* tersebar di daerah sub tropis dan tropis. *Ocimum basilicum* dimanfaatkan dalam bidang pangan dan obat-obatan. Dalam bidang pangan, kemangi di Indonesia biasanya dimanfaatkan sebagai lalapan dan bahan tambahan makanan (Silalahi, 2018).



Gambar 2.11 Kemangi (*Ocimum basilicum*)

Ocimum basilicum memiliki batang yang dengan ketebalan 6 mm dan bercabang. Batang *O. basilicum* memiliki warna hijau terang hingga ungu gelap. Daun *O. basilicum* merupakan daun tunggal dan memiliki ukuran 1-5 cm x 0,5-

2 cm. Daun *O. basilicum* berbentuk bulat telur hingga elips dan rata pada pinggiran daun (Silalahi, 2018). Kemangi yang dikonsumsi kemungkinan masih mengandung tanah jika tidak dicuci secara benar. Penelitian Lobo (2016) terdapat kontaminasi telur STH pada kemangi sebanyak 37 (39,8%) dari 93 sampel. Kontaminasi telur STH paling banyak adalah *Ascaris lumbricoides* sebanyak 70,3%. Sampel kemangi penelitian sebelumnya berasal dari pedagang ikan bakar di Kota Palu (Lobo *et al.*, 2016).

E. Profil Jalan Dasa Darma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi

Sepanjang Jalan Dasa Darma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi terletak pada titik koordinat -6.273934,107.000926. Sepanjang Jalan Dasa Darma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi memiliki panjang 1 km. Sepanjang Jalan Dasa Sarma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi sering dijadikan destinasi wisata kuliner terutama pada malam hari. Kubis dan kemangi sering dijumpai pada penjual makanan di sepanjang Jalan Dasa Darma.



Gambar 2.12 Sepanjang Jalan Dasa Darma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif numerik dengan desain penelitian *cross sectional* (potong lintang). Pemilihan jenis penelitian ini dikarenakan tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan nilai rata-rata jumlah telur STH yang ditemukan di sampel kemangi dan kubis.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari-Juni 2021. Pengambilan sampel diambil dari penjual makanan di sepanjang Jalan Dasa Darma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi. Penelitian ini dilakukan di laboratorium parasitologi prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis STIKes Mita Keluarga.

C. Alat dan Bahan

1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah masker, *handscoon*, neraca analitik (ADAM), sentrifus (Gemmy PLC 05), beaker glass 500 ml, pisau, pipet tetes, pinset, tabung reaksi, batang pengaduk, tabung falcon, mikroskop (Olympus CX22), *object glass*, dan *deck glass*.

2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kubis, kemangi, NaCl 0,95 %, dan akuades.

D. Cara Kerja

1. Pembuatan Larutan NaCl

NaCl 0,95% yang dibutuhkan sebanyak 1500 ml. NaCl ditimbang sebanyak 13,5 gram dan dilarutkan dalam akuades 1500 ml. NaCl 33% yang dibutuhkan sebanyak 500 ml.

2. Pemeriksaan Telur STH

Kubis dan kemangi dipotong kecil dan ditimbang masing-masing sebanyak 20 gram. Kubis dan kemangi direndam menggunakan 100 ml NaCl 0,95% dengan *beaker glass* berbeda. Kubis dan kemangi direndam selama 20 menit. Kubis dan kemangi dikeluarkan dari *beaker glass* dan air rendaman pada bagian atas dibuang. Air hasil rendaman bagian bawah dimasukkan kedalam 3 tabung *falcon* masing-masing sebanyak 10 ml. Tabung falcon yang berisi air rendaman disentrifus dengan kecepatan 2000 rpm selama 5 menit (Loganathan *et al.*, 2016). Endapan hasil sentrifugasi di teteskan diatas *object glass*. *Object glass* ditutup menggunakan *cover glass*. Preparat diamati dibawah mikroskop dengan perbesaran 40x (Yahyadi *et al.*, 2016).

3. Identifikasi Telur STH

Identifikasi telur STH dilakukan dengan uji silang yang dilakukan melalui cara: 1). Identifikasi telur STH yang ditemukan pada saat pemeriksaan; 2). Dokumentasi telur STH yang ditemukan; 3). *Crosscheck* kembali hasil identifikasi dengan panduan atlas identifikasi parasit helminth yang terbaru; 4). Melakukan uji silang/ konfirmasi dengan dosen pembimbing dibidang parasitologi dengan cara membandingkan antara dokumentasi telur yang telah didokumentasi.

E. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini rata-rata jumlah telur STH yang ditemukan pada sampel kubis dan kemangi.

F. Populasi dan Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik sampling *non probability* dengan metode total *sampling* untuk menentukan populasi sampel. Teknik total *sampling* merupakan suatu teknik penentuan jika semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Siyoto & Sodik, 2015). Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah penjual makanan di Sepanjang Jalan Dasa Darma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi yang menjual kubis dan kemangi. Sampel yang

digunakan pada penelitian ini adalah kubis dan kemangi. Kubis dan kemangi berasal dari penjual makanan di Sepanjang Jalan Dasa Darma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi. Sampel akan diambil dari 5 penjual makanan. Kriteria sampel yaitu sampel diambil pada penjual pecel lele dan penjual ayam bakar yang menggunakan kol (*Brassica oleracea*) dan kemangi (*Ocimum basilicum*) sebagai lalapan

G. Pengolahan dan Analisis data

Pengolahan data dilakukan secara tabulasi dan *coding*. Data dianalisis secara deskriptif numerik dengan menghitung jumlah kubis dan kemangi yang positif dan negatif.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Identifikasi telur STH pada penelitian ini dilakukan pada sampel kubis dan kemangi di penjual makanan Sepanjang Jalan Dasa Dharma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi. Jumlah sampel penelitian ini sebanyak 10 sampel, yang terdiri dari 5 sampel kubis dan 5 sampel kemangi. Hasil pemeriksaan sampel kubis tidak ditemukan adanya telur cacing STH, sedangkan pada semua sampel kemangi ditemukan adanya telur cacing STH. Adapun hasil pemeriksaan telur STH pada sayuran kubis dan kemangi ditunjukkan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Hasil pemeriksaan telur STH pada sayuran kubis dan kemangi di sepanjang Jalan Dasa Dharma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi

Sampel	Total Sampel	Hasil Pemeriksaan			
		Positif	%	Negatif	%
Kubis	5	0	0%	5%	100%
Kemangi	5	5	100%	0%	0%

Pada penelitian ini setelah dilakukan pemeriksaan telur STH maka dilakukan identifikasi telur STH pada kemangi. Hasil identifikasi telur STH pada kemangi hanya ditemukan telur *hookworm*. Adapun hasil identifikasi telur STH yang ditemukan pada kemangi dapat ditunjukkan pada Tabel 4. 2.

Tabel 4.2 Hasil identifikasi telur STH pada sayuran kemangi di sepanjang Jalan Dasa Dharma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi

Sampel	Metode Sedimentasi		
	<i>A. lumbricoides</i>	<i>T. trichiura</i>	<i>Hookworm</i>
AKE	-	-	+
BKE	-	-	+
CKE	-	-	+
DKE	-	-	+
EKE	-	-	+
Persentase	0%	0%	100%

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil pemeriksaan telur STH pada sayur kubis dan kemangi yang ditunjukkan pada Tabel 4.1 diperoleh hasil bahwa sebanyak 5 sampel kubis tidak ditemukan adanya telur cacing STH, sedangkan sebanyak 5 sampel kemangi semuanya menunjukkan adanya kontaminasi telur STH. Hal ini menunjukkan dari 5 sampel kemangi yang diambil dari penjual makanan di Sepanjang Jalan Dasa Darma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi 100% terkontaminasi telur cacing STH. Hasil identifikasi telur STH menunjukan telur *hookworm*.



Gambar 4.1. Telur hookworm yang di temukan pada sampel kemangi

Menurut WHO (2020) salah satu penularan infeksi STH adalah dengan mengkonsumsi sayuran mentah yang tidak di cuci dengan benar. Kubis dan kemangi biasa dikonsumsi dalam keadaan mentah untuk di jadikan lalapan. Kubis dan kemangi dapat terkontaminasi telur STH dari pupuk, tanah ataupun air yang digunakan untuk menanam sayuran tersebut. Lahan penanaman sayur memiliki tanah yang gembur dan lembab cocok untuk perkembangan telur STH. Penggunaan pupuk yang berasal dari feses juga dapat mengkontaminasi sayuran yang ditanam pada lahan tersebut (Adrianto, 2017). Telur STH yang mengkontaminasi sayuran dapat menginfeksi manusia jika manusia memakan sayuran tersebut. Salah satu dampak dari infeksi STH adalah diare. Angka kejadian diare di Kota Bekasi dari tahun 2016 sebanyak 17.715 kasus, penyakit diare ini tinggi karena rendahnya perilaku hidup bersih dan sehat (Yudha, 2016).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Lobo (2016) yang melaporkan bahwa dari 93 sampel kemangi yang diambil dari pedagang ikan bakar di Kota Palu positif terdapat *hookworm*. Adapun persentase telur STH yang mengkontaminasi kemangi sebanyak 37 (39,8%) dari 93 sampel. Secara

berurutan persentase kontaminasi telur STH tersebut adalah *Ascaris lumbricoides* sebanyak 70,3%, *hookworm* 16,2%, campuran *Ascaris lumbricoides* dan *hookworm* 10,8%, campuran *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* 2,7%.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Agni (2018) yang melaporkan bahwa dari 10 sampel kemangi yang diambil di Jalan Kemuning, Desa Candimulyo, Kabupaten Jombang positif terdapat *hookworm*. Adapun persentase telur STH yang mengkontaminasi kemangi sebanyak 7 dari 10 sampel. Secara berurutan persentase kontaminasi telur STH tersebut adalah *Ascaris lumbricoides* 50% dan *hookworm* 40%.

Sampel kubis dan kemangi yang diambil di Sepanjang Jalan Dasa Dharma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi berjumlah 10 sampel, yaitu 5 sampel kubis dan 5 sampel kemangi. Jumlah sampel yang didapatkan berasal dari total penjual makanan ayam bakar dan pecel lele di Sepanjang Jalan Dasa Dharma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi yang menyediakan lalapaan sayuran kubis dan kemangi. Adapun jumlah sampel yang sedikit karena terbatasnya jumlah penjual makanan ayam bakar dan pecel lele di Sepanjang Jalan Dasa Dharma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi.

Hasil pemeriksaan telur STH pada sampel kubis dan kemangi menunjukkan bahwa pada sampel kemangi ditemukan adanya telur STH, sedangkan pada kubis tidak ditemukan adanya telur STH. Hal ini dapat terjadi karena sayuran kubis dikupas dan dicuci dengan bersih, sedangkan pada kemangi tidak dicuci dengan bersih. Sayuran kemangi yang tidak dicuci dengan bersih menyebabkan ditemukannya telur STH pada sampel kemangi yang dijual oleh penjual makanan di Sepanjang Jalan Dasa Dharma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi.

Pemeriksaan telur cacing pada penelitian ini menggunakan metode sedimentasi. Metode ini sesuai dengan penelitian Aryawan (2019) yang menyatakan bahwa metode sedimentasi memiliki kelebihan mampu mengidentifikasi telur dalam jumlah banyak. Bukti bahwa metode sedimentasi baik digunakan dalam penelitian ini dibuktikan dengan metode sedimentasi ditemukan telur STH, sedangkan metode flotasi tidak ditemukan telur STH.

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan berupa jumlah sampel yang terlalu sedikit dan tidak melakukan survei mengenai faktor tingkat higienitas pada penjual makanan. Pada penelitian ini juga belum dilakukan analisis data sekunder mengenai tingkat prevalensi angka kecacingan di Kota Bekasi khususnya di Kecamatan Rawalumbu. Melihat keterbatasan pada penelitian ini diharapkan pada penelitian selanjutnya perlu dilakukan penambahan jumlah sampel yang lebih besar dan analisis korelasi angka kecacingan dengan jumlah telur yang ditemukan pada sayuran yang dijual di Kota Bekasi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa, terdapat kontaminasi telur STH pada sayuran kemangi sebanyak 100% (5 sampel) kemangi yang dijual sebagai lalapan di sepanjang Jalan Dasa Dharma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi. Adapun hasil identifikasi jenis telur STH pada sampel kemangi adalah telur *hookworm*.

B. Saran

Saran yang dapat disampaikan oleh peneliti berdasarkan penelitian yang telah dilakukan adalah:

1. Seseorang yang rutin mengonsumsi sayuran mentah perlu dilakukan penyuluhan mengenai kontaminasi telur STH
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai faktor tingkat higienitas pada penjual makanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto, H., 2017. Kontaminasi Telur Cacing pada Sayur dan Upaya Pencegahannya. *Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*. 13(2) : 105–114.
- Agni, F., 2018. Identifikasi Telur Cacing STH (*Soil Transmitted Helminth*) Pada Daun Kemangi, KTI, DIII Analisis Kesehatan, STIKes Insan Cendikian Medika, Jombang.
- Alsakina, N., Adrial, A., Afriani, N. 2018. Identifikasi Telur Cacing Soil Transmitted Helminths pada Sayuran Selada (*Lactuca Sativa*) yang Dijual oleh Pedagang Makanan di Sepanjang Jalan Perintis Kemerdekaan Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 7 (3) : 314.
- Arwati, H., 2016. Gambaran Basofil, TNF- α , dan IL-9 Pada Petani Terinfeksi. *Jurnal Biosains Pascasarjana*. 18 (3) : 230–242.
- Aryawan, A. F. G., 2019. Identifikasi Keberadaan Telur Cacing Usus Pada Lalapan Sayuran Kubis (*Brassica oleracea*) di Warung Makan Pecel Lele Sepanjang Jalan Kaliurang KM 4,5 - 24 Kota Yogyakarta, KTI, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- CDC., 2017. Trichiuriasis. *DPDx- Laboratory Identification of Parasites of Public Health Concern*. www.cdc.gov/dpdx/trichiuriasis (Accessed: 16 December 2020).
- CDC., 2019. Ascariasis, *DPDx- Laboratory Identification of Parasites of Public Health Concern*. www.cdc.gov/dpdx/ascariasis (Accessed: 16 December 2020).
- CDC., 2019. Intestinal Hookworm. *DPDx- Laboratory Identification of Parasites of Public Health Concern*. www.cdc.gov/dpdx/hookworm (Accessed: 16 December 2020).
- CDC., 2020. Ascariasis. <https://www.cdc.gov/parasites/ascariasis> (Accessed: 16 December 2020).
- CDC., 2020. Hookworm. <https://www.cdc.gov/parasites/hookworm> (Accessed: 16 December 2020).
- CDC., 2020. Whipworm. <https://www.cdc.gov/parasites/whipworm> (Accessed: 16 December 2020).
- Kementrian Kesehatan RI., 2009. *Profil Kesehatan Indonesia 2008*. Jakarta
- Eamsobhana, P., Yong, H.S., Roongruangchai, K., Tungtrongchitr, A., Wanachiwanawin, D. 2020. Genetic variation of NADH dehydrogenase subunit 1 (NAD1) mitochondrial gene sequence in adult *Necator americanus* hookworms recovered from a female patient in Thailand. *Tropical Biomedicine*, 37(2) : 536–541.
- Irisarri-Gutiérrez, M. J. *et al.*, 2016. Hookworm-like eggs in children's faecal samples from a rural area of Rwanda. *African Health Sciences*, 16(1) : 83–88.
- Lobo, L. T., Widjadja, J., Octaviani., Puryadi. 2016. Kontaminasi Telur Cacing *Soil-transmitted Helminth* (STH) pada Sayuran Kemangi Pedagang Ikan Bakar di Kota Palu Sulawesi Tengah. *Media Penelitian dan*

- Pengembangan Kesehatan*. 26(2), pp. 65–70.
- Loganathan, R. Ridad Agoes, R., Arya, I. F. D., 2016. Vegetables contamination by Parasitic Helminth Eggs in Malaysia and Indonesia. *AMJ*. 3(2) : 190–194.
- Mara, D., Lane, J., Scott, B., Trouba, D., 2010. Sanitation and health. *PLoS Medicine*. 7(11) : 1-7.
- Maulana, A., 2017. Analisis Titik Impas Usahatani Kubis Putih (*Brassica oleracea*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa AGROINFO GALUH*. 3(2) : 67–72.
- Nugroho, C. Djanah, S. N., Mulasari, S. A., 2010. Identifikasi Kontaminasi Telur Nematoda Usus Pada Sayuran Kubis (*Brassica Oleracea*) Warung Makan Lesehan Wonosari Gunungkidul Yogyakarta Tahun 2010. *KES MAS*. 4(1) : 67-75.
- Purba, S. F., Chahaya, I., Marsaulina, I., 2013. Pemeriksaan *Escherichia Coli* Dan Larva Cacing Pada Sayuran Lalapan Kemangi (*Ocimum Basilicum*), Kol (*Brassica Oleracea L. Var. Capitata. L.*), Selada (*Lactuca Sativa L.*), Terong (*Solanum Melongena*) Yang Dijual Di Pasar Tradisional, Supermarket Dan Restoran. *Lingkungan dan Kesehatan Kerja*. 2(1) : 1-7.
- Regina, M. P., Ryan Halleyantoro, R., Bakri, S., 2018. Perbandingan Pemeriksaan Tinja Antara Metode Sedimentasi Biasa Dan Metode Sedimentasi Formol-Ether Dalam Mendeteksi Soil-Transmitted Helminth. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*. 7(2) : 527–537.
- Savita. *et al.*, 2019. Scientific Cultivation of Cabbage (*Brassica oleracea L. var. capitata*). *Advances in Vegetable Agronomy*. 11 : 79–86.
- Setyoningsih, L. and Surati, S., 2017. Hubungan HieGINE Sanitasi Dengan kejadian Infeksi Soil Transmitted Helminths pada pemulung di TPS Jatibarang. 6(1) : 40–44.
- Silalahi, M., 2018. Minyak Essensial Pada Kemangi (*Ocimum Basilicum L.*). *Jurnal Pro-Life Volume*, 5(2) : 557–566.
- Siyoto, S. and Sodik, A., 2015. *Dasar Metodologi penelitian*. Literasi Media, Yogyakarta
- Soedarto., 2011. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Cetakan ke-1. CV. Sagung Seto, Jakarta.
- Soedarto., 2016. *Buku Ajar Parasitologi kedokteran*. Cetakan ke-2. CV. Sagung Seto, Jakarta.
- WHO., 2019. *Bench aids : for the diagnosis of intestinal parasites*. https://www.who.int/intestinal_worms (Accessed: 14 December 2020).
- WHO., 2020. *Soil-transmitted helminth infections*. www.who.int (Accessed: 14 December 2020).
- Yahyadi, J. V., Majawati, E. S., Simamora, A., 2016. Identifikasi Telur Cacing pada Kubis (*Brassica oleracea*) pada Pasar Swalayan. *Jurnal Kedokteran Meditek*. 23(62) : 35–39.
- Yudha, M., 2016. 17.715 Warga Bekasi Terserang Diare Sepanjang 2016. *Republika.co.id*. (Accessed: 19 Juni 2020).

LAMPIRAN

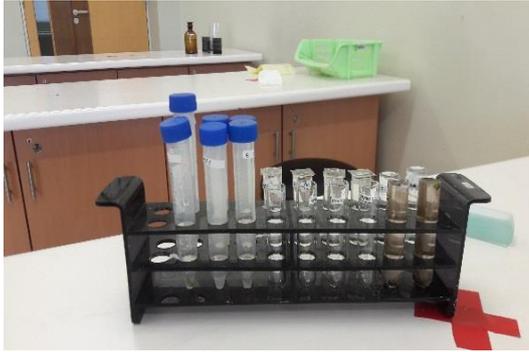
Lampiran 1. Pengumpulan sampel kubis dan kemangi



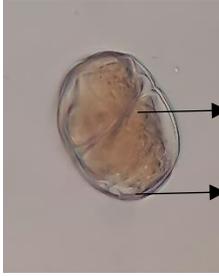
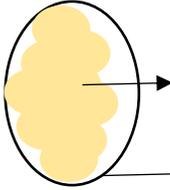
Lampiran 2. Pengolahan sampel kubis dan kemangi



Lampiran 3. Proses identifikasi telur STH



Lampiran 4. Hasil Identifikasi telur STH

Gambar Referensi	Gambar Hasil	Gambar Ilustrasi	Keterangan
			a. Embrio b. Dinding telur (Soedarto, 2016).
	a.	a.	a.
	b.	b.	b.

(CDC, 2019).

Lampiran 5. Log bimbingan KTI



MP-AKDK-24/F1

No. Revisi 0.0

LEMBAR KONSULTASI KARYA TULIS ILMIAH
PRODI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK

Judul : Identifikasi Telur *Soil Transmitted Helminth* Pada Kubis (*Brassica oleracea*) Dan Kemangi (*Ocimum basilicum*) Di Penjual Makanan Sepanjang Jalan Dasa Darma Kec. Rawalumbu Kota Bekasi

Dosen Pembimbing : Reza Anindita, S.Si., M.Si

Nama Mahasiswa : Rosa Ihza Arlinda

No	Hari/Tanggal	Topik	Masukan	Paraf	
				Mahasiswa	Dosen
1	Senin, 16 November 2020	Konsultasi judul KTI	Mencari tahu kembali materi dari 3 pilihan judul yang sudah diajukan	Arlinda	
2	Senin, 16 November 2020	Konsultasi tentang pengambilan sampel dan rumus slovin	Pengambilan sampel yang ditanyakan dapat digunakan dan tempat pengambilan sampel disarankan dilokasi berbeda	Arlinda	
3	Rabu, 18 November 2020	Konsultasi judul KTI	Judul yang diajukan diterima dan boleh dituliskan dilembar formulir pengajuan judul	Arlinda	
4	Minggu, 22 November 2020	Penulisan pada formulir pengajuan judul	Beberapa penulisan seperti kata-kata dan penggunaan huruf besar dan kecil perlu diperbaiki	Arlinda	
5	Senin, 23 November 2020	Penulisan kata pada judul dan jumlah kata dalam judul	Penulisan kata pada judul dan jumlah kata pada judul sudah benar	Arlinda	
6	Kamis, 3 Desember 2020	Konsultasi Bab I KTI	Beberapa penulisan seperti kata-kata, penulisan yang SPO, penggunaan tanda titik dan koma, susunan kalimat dan paragraf, dan mengoreksi ulang bagian prevalensi	Arlinda	
7	Kamis, 11 Desember 2020	Konsultasi Bab II KTI	Beberapa penulisan kalimat harus SPO, gambar yang digunakan harus berwarna, beberapa sub bab harus dihapus, dan tambahkan prevalensi masing-masing spesies	Arlinda	
8	Kamis, 31 Desember 2020	Konsultasi penggunaan gambar pada Bab II	Dapat menggunakan foto sendiri	Arlinda	
9	Rabu, 6 Januari 2021	Konsultasi PPT Seminar Proposal	Perbaiki keterangan gambar dan tambahkan lokasi penelitian	Arlinda	
10	Jumat, 15 Januari 2021	Konsultasi Revisi Seminar PKL	Dapat dilanjutkan dengan mensurvey tempat pengambilan sampel dan mendokumentasikannya	Arlinda	
11	Senin, 6 Februari 2021	Konsultasi metode penelitian KTI	Disarankan untuk menambahkan metode pemeriksaan metode flotasi pada penelitian	Arlinda	
12	Sabtu, 6 Maret 2021	Konsultasi metode pemeriksaan Flotasi	Metode pemeriksaan flotasi yang dicantumkan sudah benar	Arlinda	
13	Jumat, 26 Maret 2021	Konsultasi hasil penelitian	Hasil penelitian dimasukkan kedalam lampiran dan pada metode penelitian ditambahkan cara identifikasi	Arlinda	
14	Jumat, 18 Juni 2021	Konsultasi BAB IV dan BAB I	Koreksi bagian hasil dan point-point yang perlu di cantumkan di pembahasan	Arlinda	
15	Senin, 21 Juni 2021	Konsultasi BAB IV	Koreksi kata-kata dan tambahkan penelitian tentang metode sedimentasi	Arlinda	
16	Selasa, 22 Juni 2021	Konsultasi KTI	Beberapa kata perlu diganti dan dihapus. Gambar yang digunakan diberi keterangan secara spesifik dan menggunakan bahasa Indonesia.	Arlinda	

JADWAL PENELITIAN

Tabel 1. Jadwal Penelitian

Kegiatan	Waktu Kegiatan							
	11	12	1	2	3	4	5	6
Pembuatan proposal KTI	■	■						
Seminar proposal KTI			■					
Persiapan Alat dan Bahan				■				
Pengambilan sampel					■			
Preprasi sampel					■			
Pengamatan sampel					■			
Pembuatan KTI						■	■	
Sidang								■