

KARYA TULIS ILMIAH
IDENTIFIKASI NEMATODA USUS GOLONGAN *Soil*
Transmitted Helminth* (STH) PADA DAUN BAWANG (*Allium
***fistulosum L.*)**

(Studi di Pasar Pon Kabupaten Jombang)

KARYA TULIS ILMIAH



ERVINA MARIYA IMROATUL FITRIANI
181310023

PROGRAM STUDI DIPLOMA III
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG

2021

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI NEMATODA USUS GOLONGAN *Soil
Transmitted Helminth* (STH) PADA DAUN BAWANG (*Allium
fistulosum L.*)**

(Studi di Pasar Pon Kabupaten Jombang)

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan
Menyelesaikan Studi di Program Studi
Diploma III Teknologi Laboratorium Medis

ERVINA MARIYA IMROATUL FITRIANI

181310023

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG**

2021

**LEMBAR PERSETUJUAN
KARYA TULIS ILMIAH**

Judul : Identifikasi Nematoda Usus Golongan Soil Transmitted
Helminth (STH) Pada Daun Bawang (*Allium Fistulosum* L.)
(Studi di Pasar Pon Kabupaten Jombang)

Nama Mahasiswa : Ervina Mariya Imroatul Fitriani

NIM : 181310023

TELAH DISETUJUI KOMISI PEMBIMBING
PADA TANGGAL 24 AGUSTUS 2021

Pembimbing Ketua

Pembimbing Anggota



Lilis Majidah S.Pd., M.Kes
NIDN. 07.130479.03



Aris Sulistyono, S.Tr.Kes

Mengetahui,

Ketua

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Insan Cendekia Medika Jombang



H. Imam Fatoni, SKM., MM
NIDN. 0729107203

Ketua

Program Studi D-III Teknologi
Laboratorium Medis



Sri Sayekti, S.Si., M.Ked
NIDN. 0725027702

LEMBAR PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah ini telah diajukan oleh :

Nama Mahasiswa : Ervina Mariya Imroatul Fitriani
NIM : 181310023
Program Studi : D3 Teknologi Laboratorium Medis
Judul : Identifikasi Nematoda Usus Golongan *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada Daun Bawang (*Allium fistulosum L.*)
(Studi di Pasar Pon Kabupaten Jombang)

Telah berhasil dipertahankan di depan dewan penguji dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis

Komisi Dewan Penguji

Ketua Dewan Penguji : Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun (E.Puspita Sari)

Penguji I : Lilis Majidah S.Pd., M.Kes (L.Majidah)

Penguji II : Aris Sulistyono, S.Tr.Kes (A.Sulistyono)

Ditetapkan di : JOMBANG

Pada Tanggal : 30 AGUSTUS 2021

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ervina Mariya Imroatul Fitriani

NIM : 181310023

Jenjang : Ahli Madya

Program studi : D3 Teknologi Laboratorium Medis

Menyatakan bahwa KTI berjudul **Identifikasi Nematoda Usus Golongan *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada Daun Bawang (*Allium fistulosum L.*) (Studi di Pasar Pon Kabupaten Jombang)** ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk dari sumbernya.

Jombang, Agustus 2021

Saya yang menyatakan



10000
METERAI
TEMPEL
E93AJX329956879

Ervina Mariya Imroatul F.

181310023

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ervina Mariya Imroatul Fitriani

NIM : 181310023

Jenjang : Ahli Madya

Program studi : D3 Teknologi Laboratorium Medis

Menyatakan bahwa KARYA TULIS ILMIAH dengan judul **Identifikasi Nematoda Usus Golongan *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada Daun Bawang (*Allium fistulosum L.*) di Pasar Pon Kabupaten Jombang** secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika dikemudian hari terbukti melakukan plagiasi saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Jombang, Agustus 2021



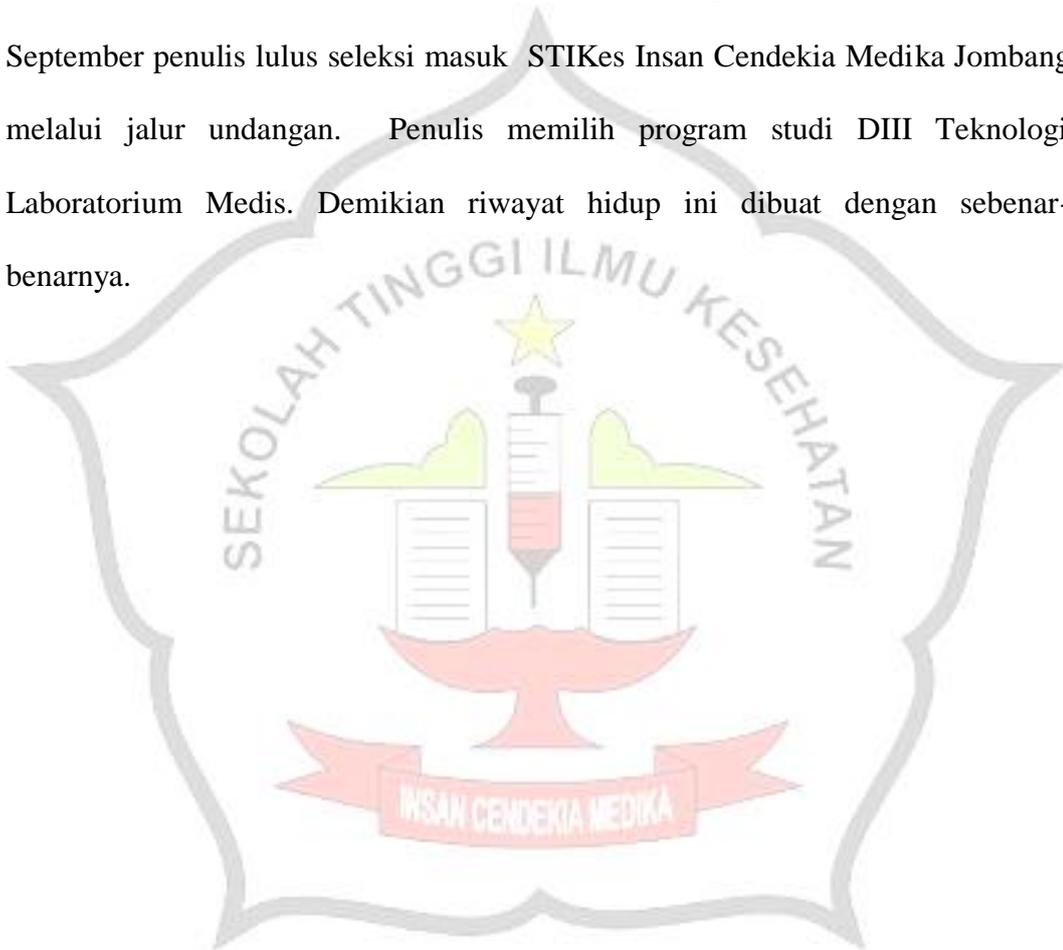
ng menyatakan

Ervina Mariya Imroatul F.
181310023

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di bojonegoro pada tanggal 17 Juni 2000 dari pasangan bapak Kasmin dan ibu Sriyani. Penulis merupakan anak dari dua bersaudara, saudara atau adik dari penulis bernama Atika Izatul Mutoharoh. Pada tahun 2012 penulis lulus dari SDN Gading 1 , tahun 2015 penulis lulus dari SMPN 1 Padangan ,

tahun 2018 penulis lulus dari SMAN 1 Padangan. Dan tahun 2018 bulan September penulis lulus seleksi masuk STIKes Insan Cendekia Medika Jombang melalui jalur undangan. Penulis memilih program studi DIII Teknologi Laboratorium Medis. Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenar-benarnya.



MOTTO

“Lakukan yang terbaik dan sepuh hati”



UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas yang telah melimpahkan rahmat taufik, dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik, serta saya haturkan sholawat dan salam kepada Nabi besar Muhammad Shallallahu Alaihi Wasallam. Saya persembahkan Karya Tulis Ilmiah ini kepada :

1. Kedua orangtua saya Bapak Kasmin dan Ibu Sriyani, yang senantiasa memberikan motivasi dan mendukung saya, serta mendo'akan setiap langkah saya.
2. Pembimbing utama dan pembimbing anggota (Ibu Lilis Majidah S.Pd., M.Kes, dan Bapak Aris Sulistyono, S.Tr.Kes) yang telah meluangkan waktu membimbing serta memberikan masukan dan pengarahan.
3. Dosen-dosen STIKes ICMe Jombang khususnya prodi D3 TLM yang telah membimbing dan memberikan ilmu dengan penuh keikhlasan dan kesabaran.
4. Sahabat-sahabat saya (Mei, Putri, Sulis, Linda, Asri, Icha, Monik, Ellynda, Anisa, Tina, Aiza, Firdha, Fatimah,) yang telah mengajarku arti persahabatan, memberikan motivasi, serta tanpa lelah mendukung dan membantu saya dalam proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Saudara Muchammad Ithal Solichin yang membantu penyelesaian KTI saya
6. Teman-teman satu angkatan yang telah memberikan dukungan dan semangat.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu dan mendukung hingga terselesaikannya Karya Tulis Ilmiah ini.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat taufik, dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “Identifikasi Nematoda Usus Golongan *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada Daun Bawang (*Allium fistulosum L.*) di Pasar Pon Kabupaten Jombang)” tepat pada waktunya.

Karya tulis ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan kelulusan pada jenjang Program Diploma III Teknologi Laboratorium Medis STIKes Insan Cendekia Medika Jombang. Sehubungan dengan penelitian ini peneliti ingin menyampaikan penghargaan setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada Bapak H. Imam Fatoni, S.KM., MM selaku ketua STIKes Insan Cendekia Jombang, Ibu Sri Sayekti, S.Si., M.Ked selaku ketua program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis STIKes Insan Cendekia Medika Jombang, Ibu Lilis Majidah S.Pd., M.Kes, sebagai pembimbing utama, serta Bapak Aris Sulistyono S.Tr, Kes, sebagai pembimbing anggota. Ucapan terima kasih kepada orang tua saya serta teman-teman yang saya banggakan.

Dalam penyusunan proposal karya tulis ilmiah ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan. Mengingat kemampuan dan pengetahuan penulis yang terbatas, karena itu saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan.

Jombang, 22 April 2021

Ervina Mariya Imroatul Fitriani

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN JUDUL DALAM	i
LEMBAR PERSETUJUAN KTI	ii
LEMBAR PENGESAHAN KTI	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	v
RIWAYAT HIDUP	vi
MOTTO	vii
UCAPAN TERIMA KASIH	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
ABSTRAK	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Teoritis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 <i>Soil Transmitted Helminths</i>	4
2.2 <i>Ascaris lumbricoides</i>	5
2.2.1 Cacing <i>Ascaris lumbricoides</i>	5
2.2.2 Klasifikasi <i>Ascaris lumbricoides</i>	5
2.2.3 Morfologi <i>Ascaris lumbricoides</i>	6
2.2.4 Siklus hidup <i>A. lumbricoides</i>	7
2.2.5 Gejala Klinis	8
2.2.6 Diagnosa	8
2.2.7 Pengobatan	9
2.2.8 Pencegahan	9
2.3 <i>Trichuris trichiura</i> (cacing cambuk)	9
2.3.1 Klasifikasi <i>Trichuris trichiura</i>	9

2.3.2 Morfologi	9
2.3.3 Siklus hidup	10
2.3.4 Gejala klinis	11
2.3.5 Diagnosa	11
2.3.6 Pengobatan.....	12
2.3.7 Pencegahan	12
2.4 <i>Hook worm</i> (cacing tambang).....	12
2.4.1 Klafisikasi <i>Hook worm</i>	12
2.4.2 Morfologi	13
2.4.3 Siklus hidup	13
2.4.4 Gejala klinis	14
2.4.5 Diagnosa	14
2.4.6 Pengobatan.....	15
2.4.7 Pencegahan	15
2.5 <i>Strongyloides stercoralis</i>	15
2.5.1 Klasifikasi <i>Strongyloides stercoralis</i>	15
2.5.2 Morfologi	16
2.5.3 Siklus hidup	16
2.5.4 Gejala klinis	17
2.5.5 Diagnosa	18
2.5.6 Pengobatan.....	18
2.6 Daun Bawang	18
2.6.1 Klasifikasi daun bawang.....	19
2.7 Hasil Penelitian Terdahulu	20
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL	21
3.1.Kerangka Konseptual	21
3.2.Penjelasan Kerangka Konseptual	21
BAB 4	22
METODE PENELITIAN	22
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	22
4.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	22
4.2.1 Waktu penelitian.....	22
4.2.2 Tempat Penelitian	22

4.3 Populasi Penelitian	23
4.3.1 Populasi	23
4.3.2 Sampling.....	23
4.3.3 Sampel	23
4.4 Kerangka Kerja (<i>Frame Work</i>).....	24
4.5 Variabel dan Definisi Operasional Variabel.....	25
4.5.1 Variabel	25
4.5.2 Operasional Variabel	25
4.6 Instrumen dan Cara Penelitian.....	27
4.6.1 Instrumen penelitian	27
4.6.2 Prosedur Kerja	27
4.7 Teknik Pengolahan Data dan Analisa Data	28
4.7.1 Teknik Pengolahan Data.....	28
4.7.2 Analisa Data	29
BAB 5 HASIL dan PEMBAHASAN	31
5.1 Hasil penelitian	31
5.1.1 Gambaran lokasi penelitian	31
5.1.2 Hasil penelitian	31
5.2 Pembahasan	32
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
6.1 Kesimpulan	35
6.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Definisi operasional	29
Tabel 5.1 Hasil Penelitian	30
Tabel 5.2 Hasil deteksi kontaminasi <i>Soil Transmitted Helminth</i> (STH) pada daun bawang yang dijual di Pasar Pon Jombang	31



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Cacing dewasa <i>Ascaris lumbricoides</i> , telur cacing <i>fertil</i> dan <i>infertil</i> <i>Ascaris lumbricoides</i>	7
Gambar 2.2 Siklus hidup <i>Ascaris lumbricoides</i>	8
Gambar 2.3 <i>Trichuris trichiura</i> cacing dewasa	10
Gambar 2.4 Telur <i>Trichuris trichiura</i>	10
Gambar 2.5 Siklus hidup <i>Trichuris trichiura</i>	11
Gambar 2.6 Cacing dewasa <i>Ancylostoma duodenale</i> dan <i>Necator americanus</i> ...	13
Gambar 2.7 Telur <i>Hook worm</i> <i>Ancylostoma duodenale</i> & <i>Necator americanus</i>	14
Gambar 2.8 Siklus hidup <i>Hook worm</i>	14
Gambar 2.9 Cacing dewasa <i>Strongyloides stercoralis</i>	17
Gambar 2.10 Siklus hidup <i>Strongyloides stercoralis</i>	17
Gambar 2.11 Daun bawang.....	19
Gambar 3.1 Kerangka konseptual	22
Gambar 4.1 Kerangka kerja (<i>Frame work</i>).....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pernyataan

Lampiran 2 Surat Pernyataan

Lampiran 3 Surat Keterangan Penelitian

Lampiran 4 Digital Receipt

Lampiran 5 Jumlah Turnit

Lampiran 6 Dokumentasi

Lampiran 7 Lembar Konsultasi

Lampiran 8 Lembar Konsultasi



DAFTAR SINGKATAN

STH : *Soil Transmitted Helminths*

NTD : *Neglected Tropical Diseases*

WHO : *World Health Organisation*

UMR : Upah Minimum Regional

NaCl : *Natrium Clorida*



ABSTRAK

IDENTIFIKASI NEMATODA USUS GOLONGAN *Soil Transmitted Helminth* (STH) PADA DAUN BAWANG (*Allium fistulosum L.*)

(Studi di Pasar Pon Kabupaten Jombang)

Disusun oleh :

Ervina Mariya Imroatul Fitriani
181310023

Kontaminasi kecacingan bisa terjadi tumbuh di permukaan tanah. Dilihat dari segi keamanannya lalapan mentah memiliki resiko terkontaminasi pestisida atau telur cacing. Penyakit kecacingan yang disebabkan oleh parasit adalah penyakit yang dapat ditularkan melalui sayuran mentah yang sudah terkontaminasi pupuk kotoran hewan dan manusia. Tujuan penelitian adalah untuk mengidentifikasi telur STH (*Soil Transmitted Helminth*) pada daun bawang di Pasar Pon Kabupaten Jombang tahun 2021.

Desain penelitian ini adalah deskriptif, populasi dalam penelitian kali ini adalah daun bawang yang dijual di pasar pon kabupaten jombang dengan teknik total sampling. Variabel penelitian adalah telur dan cacing STH (*Soil Transmitted Helminth*). Analisis data menggunakan metode Flotasi.

Hasil penelitian pada identifikasi telur dan cacing STH (*Soil Transmitted Helminth*) pada daun bawang yang dijual di pasar Pon Kabupaten Jombang terkontaminasi *Soil Transmitted Helminth* (STH) sebanyak 30% sampel daun bawang dan 70% daun bawang tidak terkontaminasi *Soil Transmitted Helminth* (STH). Menurut jenis yang ditemukan adalah telur cacing *Ascaris lumbricoides fertil* 10% dan *infertil* sebanyak 10%, dan kontaminasi *Trichuris trichiura* sebanyak 10%.

Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan terdapat kontaminasi telur cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada daun bawang yang dijual di pasar Pon Kabupaten Jombang.

Kata kunci : Daun bawang, *Soil Transmitted Helminth*

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF SOIL TRANSMITTED HELMINTH INTESTINAL NEMATODES IN SPRING ONION (Study at Pon Market, Jombang Regency)

Arranged by :

Ervina Mariya Imroatul Fitriani
181310023

Worm contamination can occur growing on the soil surface. The habit of eating raw vegetables has become a tradition in certain regions in Indonesia. In terms of safety, raw fresh vegetables have the risk of being contaminated with pesticides or worm eggs. Raw, uncooked vegetables can cause vegetables to be a potential source of disease which is one of the public health problems. Worm disease caused by parasites is a disease that can be transmitted through raw vegetables that have been contaminated with animal and human waste fertilizers. The purpose of the study was to identify STH (Soil Transmitted Helminth) eggs on leeks at Pon Market, Jombang Regency in 2021.

Research design used descriptive, the population in this study was leek which was sold in the pound market, Jombang Regency with a total sampling technique. The research variables were eggs and STH (Soil Transmitted Helminth) worms. Data analysis used Flotation method.

*The results of the study on the identification of eggs and worms of STH (Soil Transmitted Helminth) in leeks sold at the Pon market, Jombang Regency were contaminated with Soil Transmitted Helminth (STH) as much as 30% of leek samples and 70% of leeks were not contaminated with Soil Transmitted Helminth (STH). According to the type found, 10% fertile and 10% fertile *Ascaris lumbricoides* worm eggs and 10% infertile, and 10% *Trichuris trichiura* contamination.*

Based on the research, it can be concluded that there is contamination of Soil Transmitted Helminth (STH) worm eggs in leeks sold at the Pon market, Jombang Regency.

Key words : Leeks , Soil Transmitted Helminth.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Infeksi *Soil Transmitted Helminths* adalah salah satu masalah kesehatan masyarakat utama di dunia, termasuk masyarakat Indonesia. Infeksi STH disebabkan oleh infeksi cacing golongan nematoda usus yang memiliki siklus hidup membutuhkan media tanah untuk proses pematangan telurnya atau pematangan larva menjadi infeksius. Penyakit akibat infeksi STH masih menjadi masalah yang masih sering terjadi di masyarakat namun kurang diperhatikan atau yang biasa disebut kelompok penyakit *Neglected Tropical Diseases (NTD)*. Ada beberapa jenis cacing STH yang sering menimbulkan infeksi antara lain *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, dan *Hook worm* atau cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*). (Sriwijaya *et al.*, 2018)

Menurut *World Health Organisation (WHO)* 2016 bahwa kecacingan merupakan infeksi cacing parasit yang berasal dari golongan Nematoda usus yang penularannya memerlukan media tanah atau disebut *Soil Transmitted Helminths (STH)* (Sihite, 2019). Pada saat ini infeksi kecacingan telah menginfeksi lebih dari 24% penduduk dunia dan infeksi kecacingan ini sudah tersebar di Negara tropis dan subtropis, salah satu diantaranya adalah Asia Tenggara. Prevelensi infeksi kecacingan di Indonesia masih cukup tinggi mencapai sekitar 20-86%, dan masing-masing daerah memiliki variasi dengan rata-rata sekitar 30%. (Tiffany, 2019)

Kontaminasi kecacingan bisa terjadi tumbuh di permukaan tanah. Kebiasaan memakan sayuran mentah sudah menjadi tradisi di beberapa wilayah tertentu di Indonesia sehingga kemungkinan sulit untuk dihilangkan. Namun, dilihat dari segi keamanannya lalapan mentah memiliki resiko terkontaminasi pestisida atau telur cacing. Bahkan ada faktor yang mempengaruhi yaitu para petani terkadang memakai pupuk kotoran ternak atau manusia untuk meningkatkan kesuburan tanah. Sayuran mentah, tanpa dimasak dapat menyebabkan sayuran menjadi sumber potensial penyakit yang merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat. Penyakit kecacingan yang disebabkan oleh parasit adalah penyakit yang dapat ditularkan melalui sayuran mentah yang sudah terkontaminasi pupuk kotoran hewan dan manusia (Muhammad, 2017)

Daun bawang (*Allium fistulosum*) adalah salah satu jenis sayuran dari kelompok bawang yang sering digunakan dalam masakan atau lalapan. Beberapa makanan Indonesia yang menggunakan daun bawang sebagai pelengkap ialah martabak telur, sebagai pendamping lumpia, atau sebagai bumbu pada makanan berkuah. Mengapa disebut daun bawang karena yang dikonsumsi hanya bagian daunnya saja yang masih muda. Sayuran ini dapat mudah didapatkan di pasar induk, pasar tradisional maupun di supermarket. Kandungan vitamin pada daun bawang antara lain kandungan vitamin A, K, C dan asam folat. (Binti, 2017)

Pasar Pon adalah salah satu pasar yang terletak di kabupaten Jombang. Di pasar pon Jombang banyak sekali para pedagang yang menjual keperluan sehari-hari, seperti sayur mayur, pakaian, dan bahan makanan pokok. Bahan makanan yang dijual yaitu daging ayam, telur, ikan, tempe, tahu, dan lain-lain. (Arisnawati & Susanto, 2017)

Minimnya pengetahuan masyarakat terhadap sayuran mentah yang lain yang terserang parasit, khususnya pada daun bawang maka dari itu perlu dilakukan penelitian nematoda usus golongan STH pada daun bawang, Diharapkan dari penelitian ini mampu menjadi sumber informasi bagi masyarakat tentang bahayanya infeksi kecacingan.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hasil identifikasi nematoda usus golongan *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada daun bawang di Pasar Pon Kabupaten Jombang?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengidentifikasi nematoda usus golongan *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada daun bawang di Pasar Pon Kabupaten Jombang

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai pendukung dan sumber acuan informasi untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan penelitian dalam bidang parasitologi mengenai Identifikasi nematoda usus golongan STH pada daun bawang.

1.4.2 Manfaat Praktis

Mendorong atau meningkatkan kesadaran masyarakat agar memperhatikan dalam proses pencucian daun bawang sebelum dikonsumsi mentah ataupun diolah.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Soil Transmitted Helminths*

Cacing usus jenis STH merupakan cacing yang penularannya melalui perantara tanah. Untuk menjadi efektif telur cacing memerlukan media tanah yang sangat cocok untuk perkembangannya menjadi larva. Cacing *Soil Transmitted Helminth* memiliki beberapa jenis yaitu *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan *Hookworm* (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*), dan *Strongyloides stercoralis*. (Sihite, 2019)

Tanah mempunyai pengaruh yang besar dalam perkembangan telur cacing dan daya tahan hidup larvanya. Tanah yang cocok untuk pertumbuhan cacing *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* adalah tanah liat, itu dikarenakan tanah liat memiliki sifat yang lembab dan teduh. Untuk cacing *Hook worm* (cacing tambang) tempat perkembangannya di tanah yang berpasir yang memiliki sifat gembur serta bercampur humus dan teduh. (Ariwati, 2018)

Tempat yang beriklim tropis adalah tempat yang sesuai bagi telur dan larva STH untuk berkembang menjadi bentuk yang infeksius bagi manusia. Untuk pertumbuhan telur *Ascaris lumbricoides* suhu optimumnya berkisar 25°C. Sedangkan suhu untuk telur *Trichuris trichiura* berkisar 30°C. Suhu optimum untuk larva *Ancylostoma duodenale* berkisar antara 23-25°C dan *Necator americanus* berkisar antara 28-32°C. (Ariwati, 2018)

Tempat yang kering pertumbuhan STH menjadi terhambat, jadi kelembapan yang tinggi sangat menunjang telur dan larva STH. Kelembapan yang

baik untuk perkembangan telur *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang) adalah pada kelembapan 60%. Kelembapan yang baik untuk menjadi stadium larva maupun bentuk inektif bagi telur *Trichuris trichiura* (cacing cambuk) adalah pada kelembapan 87%. (Ariwati, 2018)

Faktor yang lain memberi pengaruh terhadap perkembangan telur dan larva cacing STH adalah angin. Angin mampu mempercepat proses pengeringan hal ini dapat membunuh telur dan larva cacing STH. Angin juga mampu menyebabkan telur STH terbawa bersama debu sehingga hal ini dapat mempermudah penularan infeksi STH. (Ariwati, 2018)

2.2 *Ascaris lumbricoides*

2.2.1 Cacing *Ascaris lumbricoides*

Cacing *Ascaris lumbricoides* adalah nematoda parasit yang paling banyak menginfeksi manusia. Cacing ini juga disebut cacing bulat atau cacing gelang. (Ariwati, 2018) Cacing *Ascaris lumbricoides* adalah satu-satunya cacing yang dapat menginfeksi manusia. Nama penyakit yang disebabkan oleh *Ascaris lumbricoides* adalah askariaris. (Aulianof, n.d. 2019) Cacing ini dapat ditemukan di seluruh dunia, terutama pada daerah yang beriklim tropik, serta erat hubungannya dengan *hygiene* dan sanitasi. Cacing *Ascaris lumbricoides* dewasa berhabitat di usus halus. (Silva, 2020)

2.2.2 Klasifikasi *Ascaris lumbricoides*

Taksonomi

Taksonomi *Ascaris lumbricoides*

Kingdom : Animalia

Filum : Nematoda

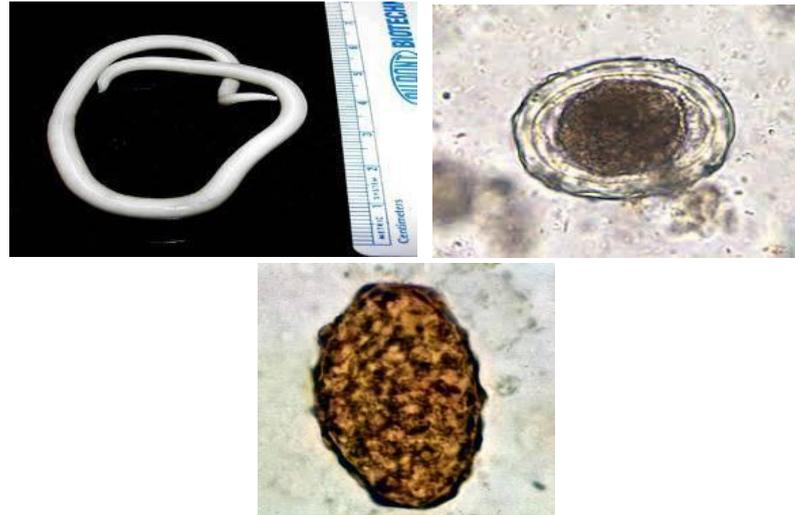
Kelas : Secernentea
Ordo : Ascaridida
Famili : Ascarididae
Genus : Ascaris
Spesies : *Ascaris lumbricoides* (Silva, 2020)

2.2.3 Morfologi *Ascaris lumbricoides*

Cacing jantan memiliki ukuran sekitar 10-30cm, sedangkan cacing betina memiliki ukuran yang lebih panjang yaitu 22-32cm. Cacing *Ascaris lumbricoides* stadium dewasa hidup di rongga usus muda.(Arfiana, 2019)

Cara agar dapat membedakan cacing betina dan cacing jantan adalah dengan cara melihat ujung ekornya (ujung posterior). Cacing jantan memiliki ekor melengkung kearah ventral. Cacing jantan juga memiliki sepasang spikula yang mempunyai bentuk sederhana dan silindris.. Cacing betina mempunyai vulva yang terletak dibagian sepertiga ventral. Saluran genital ini terdiri dari seminal reseptakulum, oviduk, ovarium, dan saluran berkelok-kelok yang menuju bagian pesterior berisi telur. (Ariwati, 2018)

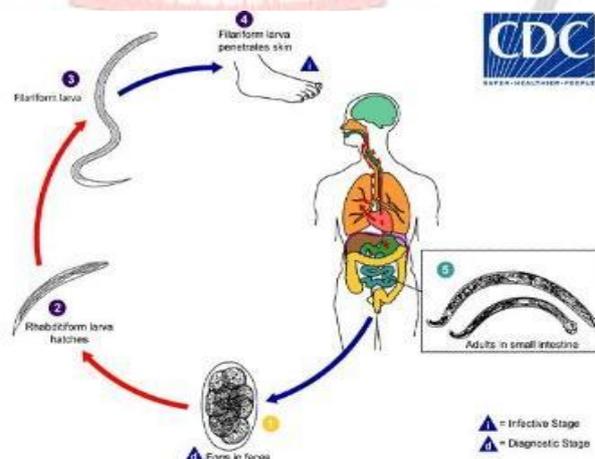
Seekor cacing betina memiliki kemampuan bertelur sebanyak 100.000-200.000 butir dalam sehari, dan telur tersebut terdiri dari telur yang dibuahi (*fertilized eggs*) dan telur yang tidak dibuahi (*unfertilized eggs*). (Arfiana, 2019) Telur yang dibuahi memiliki bentuk oval dengan lebar kurang lebih 60 x 45 mikron, sedangkan telur yang tidak dibuahi memiliki ukuran 90x40 mikron dengan dalamnya memiliki struktur yang kurang jelas. Telur yang telah dibuahi mampu berkembang menjadi bentuk infeksiif dalam jangka waktu sekitar 3 minggu pada lingkungan yang sesuai. (Ariwati, 2018)



Gambar 2.1 Cacing dewasa *Ascaris lumbricoides*, telur cacing *fertil* dan *infertil* *Ascaris lumbricoides* (Silva, 2020)

2.2.4 Siklus hidup *A. lumbricoides*

Apabila manusia menelan telur yang infeksi maka telur akan menetas menjadi larva didalam usus halus. Setelah menjadi larva, larva akan menembus dinding usus, lalu masuk kedalam kapiler-kapiler darah, berlanjut ke hati, jantung kanan, paru-paru, bronkus, trakea, laring, dan kemudian tertelan masuk ke esofagus, rongga halus dan tumbuh menjadi cacing dewasa. (Arfiani, n.d. 2020) Waktu yang diperlukan telur infeksi yang tertelan sampai menjadi cacing betina dewasa yang siap bertelur adalah sekitar 2-3 bulan. (Ariwati, 2018)



Gambar 2.2 Siklus hidup *Ascaris lumbricoides* (Silva, 2020)

2.2.5 Gejala Klinis

Penularan umumnya dapat melalui perantara makanan, minuman dan benda yang disentuh oleh tangan yang sudah terkontaminasi telur *Ascaris lumbricoides* yang infeksi. Pada anak-anak infeksi ini sangat sering terjadi daripada pada orang dewasa. Penyebab masalah tersebut dikarenakan anak-anak rentan melakukan kontak langsung dengan tanah yang merupakan media berkembang telur *Ascaris lumbricoides* (Ariwati, 2018)

Gejala yang ditimbulkan *Ascaris lumbricoides* biasanya bisa gejala yang berat maupun gejala ringan. Gejala gangguan usus ringan seperti, berkurangnya nafsu makan, mual, diare dan konstipasi biasanya disebabkan oleh cacing dewasa. Gejala yang berat disebabkan oleh larva dan cacing yang sudah dewasa. Gejala yang terjadi biasanya timbul pada saat larva *Ascaris lumbricoides* berada di paru-paru manusia. Pendarahan kecil di alveolus pada orang yang rentan, akan timbul gangguan pada paru-paru. Gagguan tersebut ditandai dengan batuk, demam serta eosinophilia, dalam keadaan ini orang tersebut mengalami *Sindrom Loeffler*. (Tiffany,2019)

2.2.6 Diagnosa

Untuk menentukan cacing dan larva pada penderita Askariasis perlu dilakukan diagnosis yang tepat. Diagnosis dapat dilakukan dengan pemeriksaan makroskopis dan mikroskopis terhadap tija. Pemeriksaan terhadap muntahan penderita juga dapat dilakukan secara makroskopis. Telur cacing yang khas ditemukan di dalam tinja dan cairan empedu. Pemeriksaan makroskopis pada organ ataupun usus dapat ditentukan dengan melakukan pemeriksaan radiografi menggunakan barium. Pada kasus awal infeksi eosinophilia ditegakkan diagnosis

dengan membuat hapusan darah tepi. Hasil juga positif akan ditunjukkan pada kulit yang dilakukan Scartch test.(Tiffany, 2019)

2.2.7 Pengobatan

Beberapa obat cacing yang efektif dan dapat menimbulkan efek samping yang ringan diantaranya *Mebendazol*, *Pirantel pamoat*, *albendazol*, dan *revamisol*. *Piperasin* juga dapat digunakan untuk mengobati penderita Askariasis.

2.2.8 Pencegahan

Penularan *Ascaris lumbricoides* dapat terjadi melalui sentuhan, maka dari itu sering melakukan cuci tangan sebelum makan dapat mencegah tertularnya *Ascaris*. Menghindari mengkonsumsi sayuran mentah karena debu-debu yang berterbangan yang membawa telur *Ascaris* dapat menempel pada makanan. (Tiffany, 2019)

2.3 *Trichuris trichiura* (cacing cambuk)

2.3.1 Klasifikasi *Trichuris trichiura*

Kelas	: Nematoda
Subkelas	: Aphasmidia
Ordo	: Enoplida
Superfamili	: Trichuroidea
Familia	: Trichuridae
Genus	: <i>Trichuris</i>
Spesies	: <i>Trichuris trichiura</i> (Silva, 2020)

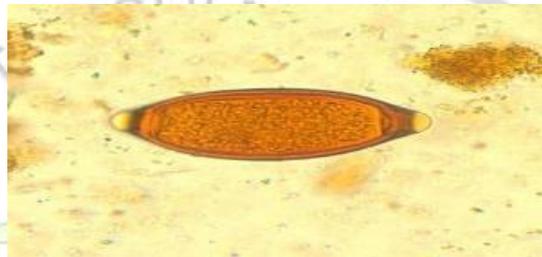
2.3.2 Morfologi

Cacing *Trichuris trichiura* memiliki panjang 33-35 mm. 2/5 dari bagian posteriornya besar menyerupai pegangan cambuk. Kemudian 3/5 bagian

anteriornya kecil dan memiliki panjang 4cm. Ekornya membentuk melingkar dan memiliki specula yang retraktil. Cacing betina memiliki bentuk yang panjang dan tumpul. (Silva, 2020)



Gambar 2.3 *Trichuris trichiura* cacing dewasa (Silva, 2020)

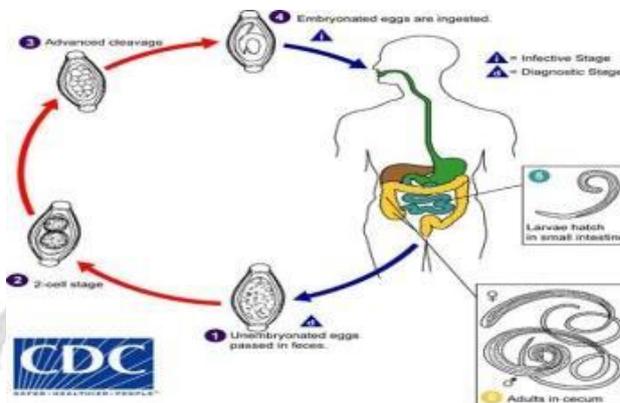


Gambar 2.4 Telur *Trichuris trichiura* (Silva, 2020)

2.3.3 Siklus hidup

Siklus hidup cacing *Trichuris trichiura* diawali dari keluarnya tinja yang mengandung telur *Trichuris trichiura*. Telur akan mengalami pematangan pada tanah yang memiliki kelembapan yang sesuai atau juga pada tempat yang teduh. Proses pematangan telur dibutuhkan waktu sekitar 3-5 minggu. Telur yang matang memiliki sifat yang infeksius. Telur infeksius ini yang memiliki kemampuan menginfeksi hospes melalui perantara mekanik, dapat juga melalui benda yang sudah terkontaminasi dan kemudian telur akan menetas didalam

usus. Setelah itu larva akan mengalami eksidesis sebanyak empat kali sampai akhirnya menjadi stadium muda, serta akan berkembang menjadi cacing dewasa. Proses ini memerlukan waktu berkisar antara 7-10 minggu. (Indriani, 2020)



Gambar 2.5 Siklus hidup *Trichuris trichiura* (Silva, 2020)

2.3.4 Gejala klinis

Penyakit yang disebabkan oleh cacing *Trichuris* sebagian besar adalah infeksi yang ringan dan asimtomatik. *Trichuris* dewasa dapat bertempat pada kolon serta rektum dengan cara kepala dimasukkan ke dalam mukosa usus hal ini mampu menyebabkan iritasi dan luka. Gejala anemia juga dapat terjadi dikarenakan cacing dewasa mampu menghisap darah dan menimbulkan luka pada mukosa usus. Infeksi sekunder bakteri dan protozoa juga disebabkan karena bakteri dan amoeba dapat masuk kedalam luka. (Indriani, 2020)

2.3.5 Diagnosa

Cara menentukan diagnosa penyakit ini dengan cara menemukan keberadaan telur cacing *Trichuris trichiura* yang keluar bersama tinja (feses) dengan menggunakan mikroskop. Cacing dewasa juga dapat ditemukan pada anus atau pada porlaps rekti. (Indriani, 2020)

2.3.6 Pengobatan

Obat yang digunakan untuk mengobati Trikuriasis adalah *albendazol* 400 mg dengan kurun waktu pengobatan selama 3 hari. Selain itu ada *mebendazol* 100 mg yang dikonsumsi sebanyak 2 kali sehari dalam waktu 3 hari secara rutin. (Sitompul, 2019)

2.3.7 Pencegahan

Cara untuk mencegah infeksi cacing *Trichuris trichiura* ialah dengan melakukan beberapa hal diantaranya :

2.1 Menghindari kontak langsung tanah dengan tinja

2.2 Sering mencuci tangan menggunakan sabun sebelum makan

2.3 Mencuci bahan makanan, mengupasnya, dan memasak hingga matang

(Sitompul, 2019)

2.4 *Hook worm* (cacing tambang)

2.4.1 Klafisikasi *Hook worm*

Kingdom : Animalia

Filum : Nematoda

Kelas : Adheoporea

Ordo : Strongyloida

Famili : Ancylostomatoidea

Genus : *Ancylostoma* dan *Necator*

Species : *Ancylostoma duodenale*

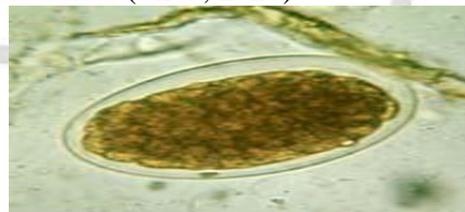
Necator americanus (Lubis, 2019)

2.4.2 Morfologi

Cacing dewasa dapat hidup pada rongga usus halus. Mulutnya yang besar mampu melekat pada mukosa dinding usus. Cacing betina memiliki ukuran panjang kurang lebih 1cm, sedangkan cacing jantan memiliki panjang kurang lebih 0,8cm. Cacing betina *N.americanus* mampu mengeluarkan telur sebanyak 5.000-10.000 butir per hari. Berbeda dengan *A.duodenale* cacing ini mampu bertelur sebanyak 10.000-25.000. telur dikeluarkan bersama tinja kemudian setelah menetas dalam kurun waktu 1-15 hari akan keluar larva yang disebut larva *rabbitiform*, larva ini akan tumbuh menjadi larva *filariform* dalam waktu 3 hari dan dapat menembus kulit. Larva ini juga mampu bertahan hidup di area tanah berkisar sekitar 7-8 minggu. Kedua cacing ini memiliki bentuk yang berbeda. Bentuk *N.americanus* mirip dengan huruf S, sedangkan *A.duodenale* mirip dengan huruf C. Perbedaan yang lain yaitu, *A.duodenale* memiliki 2 pasang gigi, sedangkan *N.americanus* memiliki benda kitin. (Lubis, 2019)



Gambar 2.6 Cacing dewasa *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* (Silva, 2020)

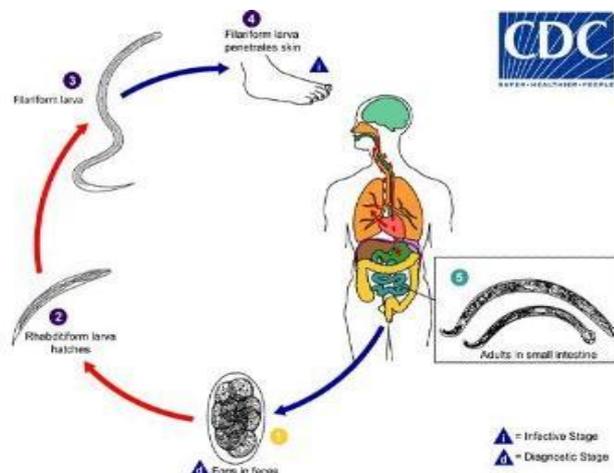


Gambar 2.7 Telur *Hook worm Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* (Silva, 2020)

2.4.3 Siklus hidup

Telur cacing akan keluar bersama dengan tinja, di alam telur akan mengalami pematangan dengan cepat. Setelah kulit mengalami perubahan akan

menjadi larva *filariiform* yang infeksius akan menembus kulit bagian luar dan ikut kedalam saluran vena menuju pada jantung kanan, lalu masuk ke dalam paru-paru kemudian naik ke bronchi dan trachea dan lalu terisap dan masuk kedalam usus. (Silva, 2020)



Gambar 2.8 Siklus hidup *Hook worm*(Silva, 2020)

2.4.4 Gejala klinis

Penyakit yang disebabkan oleh *N.americanus* disebut nekatoriasis, sedangkan yang disebabkan oleh *A.duodenale* disebut ankilostomiasis. Gejala yang ditimbulkan dari dua penyakit ini ialah berupa bintik-bintik merah disertai gatal. Stadium dewasa dapat menyebabkan anemia hipokrom mikrositer dan eosinophilia. (Lubis, 2019)

2.4.5 Diagnosa

Apabila larva *filaform* menembus kulit dengan jumlah yang banyak akan menyebabkan perubahan kulit yang biasa disebut ground itc. Penyakit yang disebut wakana disebabkan oleh infeksi larva *filaform A.duodenale* disertai gejala mual dan muntah, batuk, iritasi firangel, sakit tenggorokan dan serak. Sepertiga bagian atas usus halus yaitu mukosa usus adalah tempat melekat cacing dewasa. Akibat dari cacing yang melekat ini menyebabkan gejala klinis yaitu gangguan

gastrointestinal serta anemia hipokromikmikrositik. Infeksi yang lebih kronis dapat menyebabkan gejala anemia, edema dan hipoalbumia.(Riko, 2019)

Adanya gejala *ground itc* dan *anemia hipokrom mikrositer* pada hospes yang tinggal di daerah endemis maka perlu dilakukan pemeriksaan karena ada kemungkinan terjadi *Ancylostomiasis* dan *Necatoris*. Untuk menemukan adanya telur diagnosa dapat dilakukan dengan pemeriksaan mikroskopis. Larva dan cacing tambang dewasa biasanya keluar bersama tinja (feses) (Sitompul, 2019).

2.4.6 Pengobatan

Pengobatan dapat dilakukan dengan cara memberi obat yang tepat bagi penderita. Beberapa obat cacing antara lain, *Membendazol* (*vermox* dan *vermona*), dan *parental pamoat* (*combantrin* dan *Pyratin*) (Sitompul, 2019).

2.4.7 Pencegahan

Upaya guna mencegah terjadinya infeksi cacing tambang dapat dilakukan dengan cara, tidak buang air besar di sembarang tempat, tidak menggunakan tinja sebagai pupuk, melakukan penyuluhan tentang kebersihan kepada masyarakat. (Sitompul, 2019)

2.5 *Strongyloides stercoralis*

2.5.1 Klasifikasi *Strongyloides stercoralis*

Taksonomi

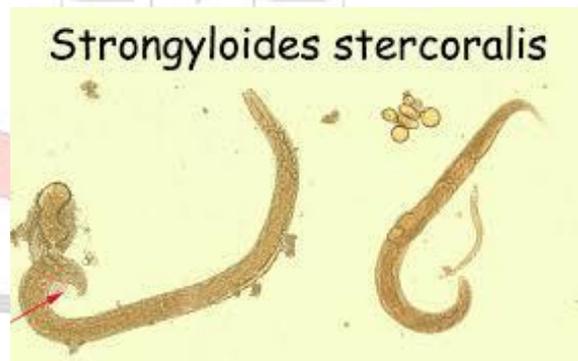
Sub Kingdom	: Animalia filum
Nematoda	: Secernentea
Ordo	: Rhabditida
Famili	: Strongyloididae
Genus	: Strongyloides

Spesies : *Strongyloides stercoralis* (Romadania, 2017)

2.5.2 Morfologi

Siklus paristatik pada *Strongyloides stercoralis* betina hidup di dalam usus, memiliki panjang 1,7-2,7 mm dan diameter 30-40 mikron. Cacing betina dapat bertelur dengan ukuran 55-66mikron. Telurnya dapat cepat menetas, sehingga pada tinja ditemukan larva stadium pertama. Cacing jantan memiliki ukuran panjang 650-1000 mikron dengan diameter 40-50 mikron dan memiliki gubernakulum. (Purba, 2019)

Setelah telur menetas akan menjadi larva. Ada dua jenis larva yaitu larva rhabditiform dengan ukuran 200-250 mikron, mempunyai mulut pendek dan dua esofagus yang membesar. Larva filariform mempunyai ukuran panjang sekitar 700 mikron, tubuhnya langsing dan tidak memiliki selubung. Ia juga memiliki mulut yang pendek, esofagusnya silindris, serta ekornya bercabang. (Romadania, 2017)

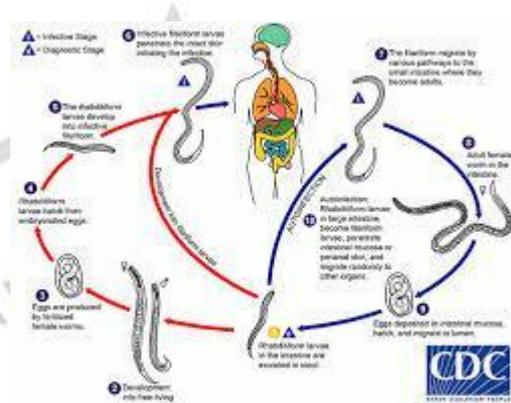


Gambar 2.9 Cacing dewasa *Strongyloides stercoralis* (Indriani, 2020)

2.5.3 Siklus hidup

Larva *rhabditiform* yang sudah berada ditanah selama 2-3 hari akan berubah menjadi larva *filariform*. Larva *filariform* ketika masuk menembus kulit

manusia ia kan menuju peredaran darah vena, lalu melewati jantung kanan, dan akan sampai pada paru-paru. Kemudian cacing ini berlanjut menembus alveolus lalu masuk ke trakea dan laring. Pada laring inilah akan terjadi refleks berupa batuk, sehingga parasit dapat tertelan dan masuk ke usus halus, dan berkembang menjadi cacing betina dewasa yang mampu bertelur. Waktu yang diperlukan untuk ditemukannya danya telur sekitar 28 hari lamanya. (Romadania, 2017)



Gambar 2.10 Siklus hidup *Strongyloides stercoralis* (Indriani, 2020)

2.5.4 Gejala klinis

Saat larva *filariform* dengan jumlah yang banyak menembus jaringan kulit akan terjadi gangguan pada kulit yang disebut *creeping eruption*. Kelainan ini diikuti dengan rasa gatal cukup parah. Kelainan pada usus halus disebabkan oleh cacing dewasa. Pada infeksi sedang terdapat gejala rasa sakit seperti ditusuk-tusuk pada daerah spigastrium bagian tengah namun tidak menjalar. Infeksi sedang biasanya juga disertai mual, muntah, diare dan konstipasi. Infeksi ringan biasanya tidak menimbulkan gejala. (Romadania, 2017)

2.5.5 Diagnosa

Diagnosa dapat ditentukan dengan menemukan larva *rhabditiform* pada tinja (feses) segar, bisa juga pada cairan duodenum. Pemberian pencahar dan diare berat juga dapat ditemukan adanya telur.

2.5.6 Pengobatan

Sama seperti kasus kecacingan yang lain, pengobatan dapat dilakukan dengan memberikan *Pyrrvinium pamote* dosis 3x50 mg/kg yang dikonsumsi rutin selama 1 minggu. Selain itu ada *Thiabendazole* 25 mg/kg dikonsumsi 2x sehari rutin selama 3 hari. Dapat juga mengonsumsi *Mebendazol*. (Indriani, 2020)

2.6 Daun Bawang

Daun bawang (*Allium fistulosum L.*) merupakan salah satu jenis tanaman genus *Allium* yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Daun bawang juga merupakan salah satu tanaman yang sering digunakan tambahan bumbu pada masakan. Daun bawang dapat dikonsumsi secara mentah dengan makanan lainnya. Daun bawang juga mengandung vitamin A dan C yang tinggi, sehingga bermanfaat bagi kesehatan. Pertumbuhan dan perkembangan daun bawang memerlukan faktor yang cukup seperti salah satunya air dan pupuk. Fungsi lain dari daun bawang adalah sebagai pengusir hama dikarenakan baunya yang khas, sehingga melintangi tanaman yang ada disekitarnya. (Awali *et al.*, 2020)

Daun bawang dapat tumbuh di dataran rendah maupun dataran tinggi dengan ketinggian 250-1500 m dpl, dan daerah yang memiliki curah hujan 150-200 mm/tahun dan suhu harian 18 - 25 °C cocok untuk pertumbuhan tanaman bawang daun. Menurut Rukmana, (2005), daerah yang ideal untuk pengembangan budidaya tanaman bawang daun adalah dataran tinggi antara 900-1700

meter di atas permukaan laut dengan suhu berkisar antara 19°C-24°C dan kelembapan udaranya berkisar antara 80% - 90%. Jenis tanah yang relative baik untuk pertumbuhan tanaman bawang daun adalah Andosol, Latosol, dan Regosol (Awali *et al.*, 2020).

2.6.1 Klasifikasi daun bawang

Division : Spermatophyta
Sub-division : Angiospermae
Kelas : Monocotyledonrae
Ordo : Liliiflorae
Famili : Liliaceae
Genus : Allium
Spesies : *Allium fistulosum L.*



Gambar 2.11 Daun Bawang (Amina, 2018)

2.7 Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan pada tahun 2017 Studi di pasar induk malang oleh Ummu Atirah Binti Muhammad telah ditemukan beberapa jenis cacing parasit pada daun bawang yaitu parasite larva filariform dn rhabditiform Hookworm sebanyak 51 sampel positif (51%). Parasit yang ditemukan pada daun bawang adalah larva filiform *Hook worm*, terdapat pula larva rhabditiform *Strongyloides stercoralis*, telur *unfertill Ascaris lumbricoides*, telur *Toxocara sp.*, dan telur *Gnatostoma spinigerum*. Penelitian terdahulu yang kedua yang dilakukan oleh Karthikraj A/L karuppiyah pada 2017 studi di Pasar Modern Dan Pasar Tradisional Di Kecamatan Ilir Timur Kota Palembang dengan sampel beberapa jenis sayuran terutama daun bawang. 23,4% sampel daun bawangnya telah terkontaminasi cacing Dari 36 sampel yang diteliti terdapat 18 sampel yang positif terkontaminasi telur STH. Diantaranya, 8 dari 18 sampel (44,4%) yang diambil dari pasar modern di Kota Palembang terdiri dari 3 selada keriting (100%), 3 seledri sayuran (100%), 2 daun bawang (66,6%), dan 10 dari 18 sampel (55,5%) diambil dari pasar tradisional di Kota Palembang, terdiri dari 3 selada keriting (100%), 1 seledri (33,3%), 2 daun bawang (66,6%), 1 wortel (33,3%), 3 kentang (100%). Jumlah telur yang diperoleh adalah 103 butir telur *A. lumbricoides* dan 1 telur cacing tambang.

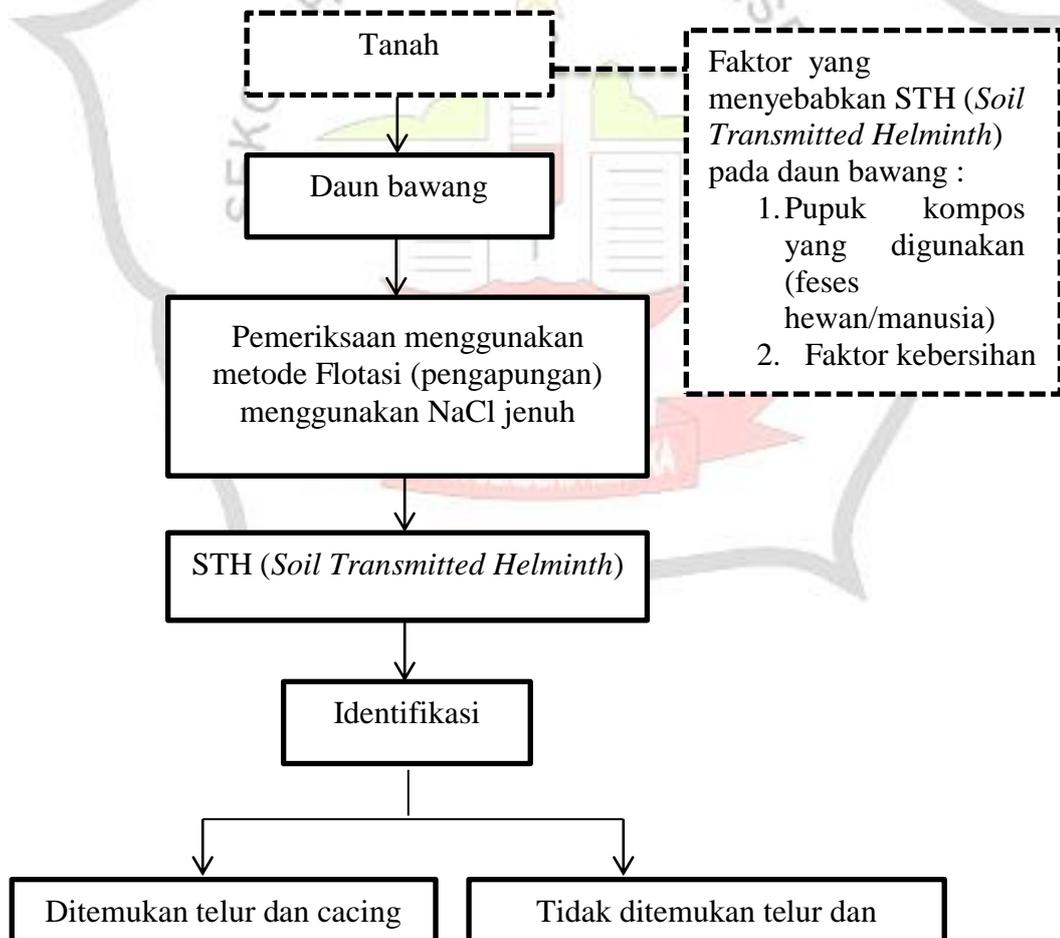
BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual yaitu suatu gambaran serta arah asumsi tentang variabel-variabel yang akan di teliti, serta mempunyai arti sebuah sistematis dari proses berfikir maupun induktif (Hariyanto, 2018).

Adapun penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yang mempunyai dasar-dasar teori yang sudah ada sebelumnya maka dapat disimpulkan sebagaimana terlihat pada bagan 3.1



Keterangan :

 : Diteliti

 : Tidak diteliti

Gambar 3.1 Kerangka konseptual identifikasi nematoda usus golongan
STH pada daun bawang di Pasar Pon Kabupaten Jombang

3.2. Penjelasan Kerangka Konseptual

Berdasar pada kerangka konseptual yang dibuat oleh peneliti, daun bawang dapat terinfeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) karena disebabkan oleh adanya beberapa faktor yaitu pupuk kompos yang digunakan, faktor kebersihan dalam pencucian sebelum dikonsumsi. Penelitian akan dilakukan di laboratorium STIKes ICMe Jombang peneliti akan mengidentifikasi daun bawang dengan menggunakan metode flotasi atau pengapungan menggunakan NaCl jenuh. Identifikasi yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui hasil apakah ditemukan ada atau tidaknya telur dan cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada daun bawang.

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan untuk penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif dengan jenis penelitian ini menggunakan metode flotasi atau pengapungan yang memiliki tujuan untuk mendapatkan sampel yang bersih agar mudah diidentifikasi.

Rancangan penelitian yaitu hal yang sangat penting dalam melakukan suatu penelitian. Rancangan penelitian berfungsi sebagai petunjuk untuk merencanakan serta melaksanakan penelitian agar mencapai tujuan dan pertanyaan yang belum terjawab dapat dinyatakan setelah melakukan penelitian (Nursalam, 2016)

4.2 Waktu dan Tempat Penelitian

4.2.1 Waktu penelitian

Penelitian ini mulai dilaksanakan dari perencanaan atau penyusunan proposal sampai pada penyusunan laporan akhir. Terhitung dilaksanakan sejak bulan Maret 2021 sampai bulan Juli 2021.

4.2.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini akan dilakukan di Pasar Pon Kabupaten Jombang.

Pemeriksaan dilakukan di Laboratorium Parasitologi STikes ICMe Jombang.

4.3 Populasi Penelitian

4.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh daun bawang yang dijual di Pasar Pon Kabupaten Jombang

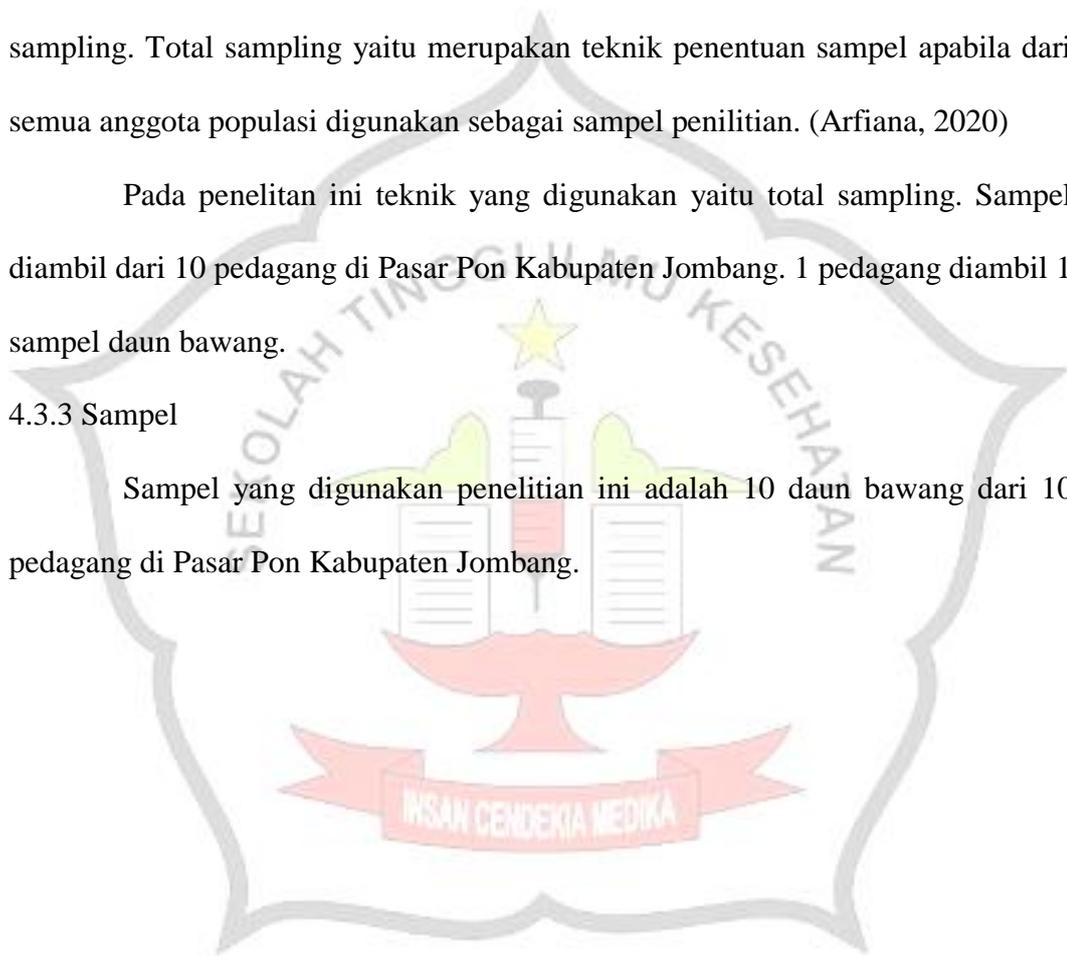
4.3.2 Sampling

Teknik sampling yang dipilih oleh peneliti merupakan jenis teknik total sampling. Total sampling yaitu merupakan teknik penentuan sampel apabila dari semua anggota populasi digunakan sebagai sampel penelitian. (Arfiana, 2020)

Pada penelitian ini teknik yang digunakan yaitu total sampling. Sampel diambil dari 10 pedagang di Pasar Pon Kabupaten Jombang. 1 pedagang diambil 1 sampel daun bawang.

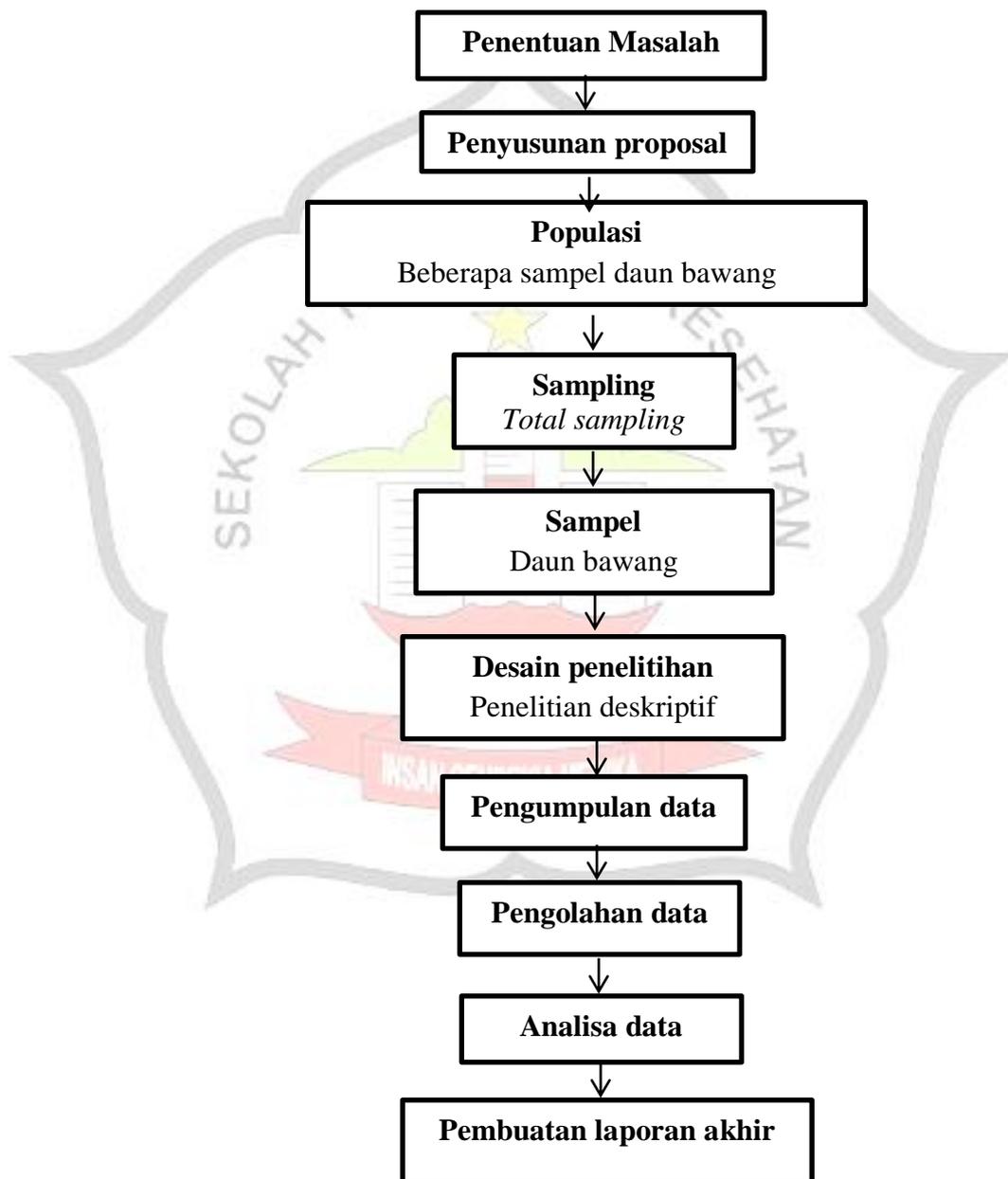
4.3.3 Sampel

Sampel yang digunakan penelitian ini adalah 10 daun bawang dari 10 pedagang di Pasar Pon Kabupaten Jombang.



4.4 Kerangka Kerja (*Frame Work*)

Kerangka kerja adalah rencana penulisan yang memuat garis-garis besar dari suatu karangan yang akan dikerjakan, dan merupakan gabungan rangkaian ide-ide yang disusun secara sistematis, logis, jelas, terstruktur, dan teratur. Berikut ini kerangka kerja penelitian ini tentang parasit nematoda usus golongan *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada daun bawang :



Gambar 4.1 Kerangka kerja (*Frame work*)

4.5 Variabel dan Definisi Operasional Variabel

4.5.1 Variabel

Variabel adalah petunjuk ciri-ciri ataupun sifat dari sebuah objek dengan variasi yang sama antara satu dan lainnya pada suatu kelompok gejala yang menjadi fokus dalam penelitian. Variabel dalam penelitian ini adalah STH (*Soil Transmitted Helminth*)

4.5.2 Operasional Variabel

Tabel 4.1 Definisi operasional penelitian identifikasi adanya telur atau cacing STH (*Soil Transmitted Helminth*) pada daun bawang studi di Pasar Pon Kabupaten Jombang.

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat ukur	Kriteria	Skala
Nematoda usus golongan <i>Soil Transmitted Helminths</i> (STH)	Cacing usus jenis cacing yang penularannya melalui perantara tanah. memiliki beberapa jenis yaitu <i>Ascaris limbricoides</i> , <i>Trichuris trichiura</i> dan <i>Hookworm (Ancylostoma duodenale</i> dan <i>Necator americanus</i>), dan <i>Strongyloides stercoralis</i> .	Nematoda usus golongan STH (<i>Soil Transmitted Helminth</i>)	Observasi laboratorium dengan menggunakan Mikroskop	1. Positif : ditemukan telur atau larva cacing nematoda usus golongan <i>Soil Transmitted Helminth</i> 2. Negatif : Tidak ditemukan telur atau larva cacing nematoda usus golongan <i>Soil Transmitted Helminth</i> .	Nominal

4.6 Instrumen dan Cara Penelitian

4.6.1 Instrumen penelitian

a. Alat yang digunakan

1. Pisau
2. *Beaker glass*
3. Rak tabung reaksi
4. Tabung reaksi
5. Batang pengaduk
6. *Objek glass*
7. *Cover glass*
8. Tisu

b. Bahan yang digunakan

1. Serbuk NaCl
2. Aquades
3. Sampel daun bawang

4.6.2 Prosedur Kerja

1. Mempersiapkan peralatan yang akan digunakan
2. Membuat NaCl jenuh dengan cara mencampur aquadest 500 ml dengan garam sedikit demi sedikit hingga garam tidak bisa larut.
3. Memotong kecil-kecil sampel yang akan diuji
4. Memasukkan sayuran yang telah dipotong kedalam *beaker glass*
5. Menambahkan larutan NaCl jenuh
6. Mengaduk selama 10-15 menit dengan batang pengaduk (bertujuan agar parasit yang ada pada sayuran tercampur dengan larutan).

7. Setelah 10 menit diaduk dimasukkan ke dalam taung reaksi
8. Mengisi penuh hingga tabung bibir
9. Menutup dengan *cover glass* dan didiamkan selama 60 menit
10. Mengambil *cover glass* dan diletakkan ke *objek glass*
11. Mengamati dibawah mikroskop menggunakan perbesaran 40x
12. Mendokumentasikan hasil (Indriani, 2020).

4.7 Teknik Pengolahan Data dan Analisa Data

4.7.1 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data yaitu serangkaian operasi dan informasi yang telah direncanakan untuk menuju tujuan maupun hasil yang diharapkan (Wahyuni, 2020)

1. Editing

Editing yaitu proses melengkapi dan merapikan data yang sudah terkumpulkan

2. Coding

Coding adalah proses mengubah data menjadi suatu angka atau bilangan yang sebelumnya berupa kalimat.

Daun bawang 1

Kode D1

Daun bawang 2

Kode D2

3. Tabulating

Tabulating yaitu proses memasukkan data yang telah dikelompokkan dalam tabel-tabel supaya dapat dipahami dengan mudah.

4.7.2 Analisa Data

Prosedur analisis data yaitu proses memilah dari berbagai sumber ataupun permasalahan yang sama dengan penelitian yang dilakukan. Disajikan dalam bentuk data deskriptif dan dinyatakan dengan presentase. Sebuah hasil diolah langsung dihitung menggunakan rumus berikut :



$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

P = presentase

f = jumlah sampel yang positif

n = jumlah sampel yang sudah diteliti

Lalu setelah hasil pengolahan data diketahui kemudian dipresentasikan

dengan rumus sebagai berikut :

100% : Seluruhnya

76%-99% : Hampir seluruhnya

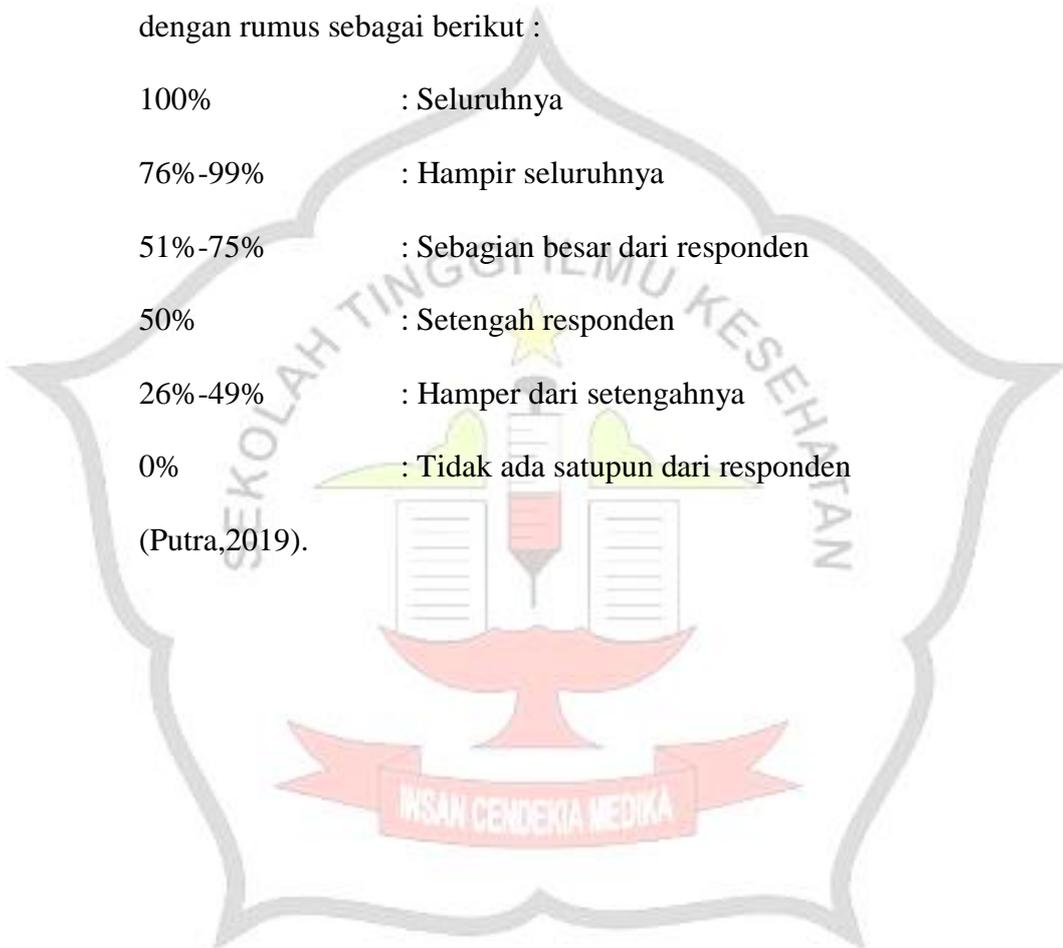
51%-75% : Sebagian besar dari responden

50% : Setengah responden

26%-49% : Hampir dari setengahnya

0% : Tidak ada satupun dari responden

(Putra,2019).



BAB 5

HASIL dan PEMBAHASAN

5.1 Hasil penelitian

5.1.1 Gambaran lokasi penelitian

Pengambilan sampel pada penelitian ini diambil di pasar Pon Kabupaten Jombang, sampel yang diambil sebanyak 10 sampel diambil dari sejumlah 4 pedagang sayur dan 6 pedagang kelontong. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 31 Mei 2021 di Laboratorium Parasitologi Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medik Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.

5.1.2 Hasil penelitian

Setelah melaksanakan penelitian di Laboratorium Parasitologi STIKes ICMe Jombang, yang dilaksanakan pada tanggal 31 Mei dengan jumlah sampel 10 didapatkan 3 sampel positif dan 7 sampel negatif.

Tabel 5.1 Hasil deteksi kontaminasi *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada daun bawang yang dijual di Pasar Pon Jombang

No	Hasil Penelitian	Frekuensi	Presentase
1	Positif	3	30%
2	Negatif	7	70%
	Jumlah	10	100%

Setelah tabel dianalisa dengan persentase berdasar hasil penelitian diatas didapatkan sebanyak 3 sampel (30%) positif terdapat telur Nematoda Usus dan 7 sampel (70%) tidak terdapat telur Nematoda Usus Golongan *Soil Transmitted Helminths* (STH)

5.2 Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan kontaminasi *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada sampel daun bawang yang tertera pada tabel 5.1 diatas bahwa dari hasil penelitian ditemukan sebanyak tiga sampel positif terdapat telur Nematoda Usus dan tujuh sampel tidak terdapat telur Nematoda Usus. Jenis telur Nematoda Usus yang mengkontaminasi adalah *Ascaris lumbricoides* dengan jumlah dua terdiri dari telur fertil dan infertil, *Trichuris trichiura* dengan jumlah 1 butir telur, dan tidak ada kontaminasi telur *Hook worm* dan *Strongyloides stercoralis*. Dari 10 sampel yang diteliti daun bawang yang dijual oleh pedagang sayur maupun pedagang kelontong terdapat kontaminasi telur nematoda usus golongan *Soil Transmitted Helminths* (STH).

Penelitian ini sebelumnya didukung oleh Ummu Atirah Binti, 2017 telah ditemukan beberapa jenis cacing parasit pada daun bawang yaitu parasite larva filariform dan rhabditiform Hookworm sebanyak 51 sampel positif. Parasit yang ditemukan pada daun bawang adalah larva filiform *Hook worm*, terdapat pula larva rhabditiform *Strongyloides stercoralis*, telur unfertil *Ascaris lumbricoides*, telur *Toxocara sp.*, dan telur *Gnatostoma spinigerum*. Penelitian kedua oleh Karthikraj A/L karuppiyah pada 2017 terdapat kontaminasi telur *Soil Transmitted Helminths*. Faktor yang mempengaruhi kontaminasi cacing *Soil*

Transmitted Helminths dari kedua penelitian ini adalah faktor pupuk dan kebersihan sebelum memakan daun bawang maupun sayuran.

Menurut peneliti kontaminasi telur nematoda usus golongan *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada daun bawang disebabkan karena dalam penanamannya langsung bersentuhan dengan tanah, penggunaan pupuk organik dari kotoran hewan maupun kotoran manusia, penyiraman dengan menggunakan air yang terkontaminasi dan bentuk daun bawang yang berongga sehingga terlewat saat dibersihkan.

Kontaminasi kecacingan bisa terjadi tumbuh di permukaan tanah. Kebiasaan memakan sayuran mentah sudah menjadi tradisi di beberapa wilayah tertentu di Indonesia sehingga kemungkinan tidak mudah untuk dihilangkan. Namun, dilihat dari segi keamanannya lalapan mentah memiliki resiko terkontaminasi pestisida maupun telur cacing. Bahkan ada faktor yang mempengaruhi yaitu para petani terkadang memakai pupuk kotoran ternak atau manusia untuk meningkatkan kesuburan tanah. Sayuran mentah, tanpa dimasak dapat menyebabkan sayuran menjadi sumber potensial penyakit yang

merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat. Penyakit kecacangan yang disebabkan oleh parasit adalah penyakit yang dapat ditularkan melalui sayuran mentah yang sudah terkontaminasi pupuk kotoran hewan dan manusia (Muhammad, 2017).



BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan kontaminasi telur cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada daun bawang yang dijual di pasar Pon Kabupaten Jombang bahwa sebagian besar sampel tidak ditemukan telur Dan larva nematoda usus golongan Soil Transmitted Helminths (STH).

6.2 Saran

1. Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat diharapkan mampu untuk lebih memperhatikan kebersihan lingkungan tempat menjual daun bawang atau sayuran yang lain, mencuci sayuran sebelum dikonsumsi terutama daun bawang yang terkadang dikonsumsi mentah, disarankan mencuci dengan air mengalir agar telur atau larva cacing dapat ikut mengalir dengan air, serta tidak menggunakan pupuk feces atau kotoran manusia sebagai pupuk tanaman.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan untuk peneliti selanjutnya agar dapat melaksanakan penelitian dengan metode yang lain seperti metode sedimentasi untuk mendeteksi adanya larva dan cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada daun bawang maupun sayuran lainnya. Penelitian juga bisa dilakukan pada tempat penanaman daun bawang yang beresiko tinggi tertularnya *Soil Transmitted Helminth* (STH).

DAFTAR PUSTAKA

- Alsakina, n., & afriani, n. (n.d.). *Artikel penelitian identifikasi telur cacing soil transmitted helminths pada sayuran selada (lactuca sativa) yang dijual oleh pedagang makanan di sepanjang jalan perintis kemerdekaan kota padang.* 7(3), 314–318.
- Amina, s. (2018). *Pengaruh pemberian perasan daun bawang (allium fistulosum) terhadap pertumbuhan bakteri salmonella thypi.* Universitas muhammadiyah surabaya.
- Arfiana, v. (2019). *Identifikasi telur ascaris lumbricoides pada sayur kubis (brassica oleracea) di pasar tradisional ngimbang lamongan.*
- Arisnawati, y., & susanto, a. (2017). *Identifikasi bakteri salmonella sp. Pada telur ayam ras (studi di pasar pon jombang).* *Jurnal insan cendekia*, 4(1).
- Ariwati, n. L. (2018). *Soil transmitted helminths.* [Http://erepo.unud.ac.id/id/eprint/21346/1/910de44d4131e187385898c0082a7c64.pdf](http://erepo.unud.ac.id/id/eprint/21346/1/910de44d4131e187385898c0082a7c64.pdf)
- Aulianof, v. (n.d.). *Pemeriksaan telur cacing nematoda usus pada murid sdn 31 batang baru kabupaten solok.*
- Awali, d. N., kiswari, l., & singgih, s. (2020). *Pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan dan perkembangan daun bawang (allium fistulosum l.) Bibit anakan.* *Agrifor: jurnal ilmu pertanian dan kehutanan*, 19(2), 275–280.
- Binti, u. A. (2017). *Identifikasi pencemaran parasit pada daun bawang (allium fistulosum) dan kacang panjang (vigna unguiculata sesquipedalis) di empat pasar induk kota malang.* Universitas brawijaya.
- Hariyanto, h. (2018). *Identifikasi bakteri eschericia coli pada daging ayam broiler (studi di pasar peterongan kabupaten jombang).* Stikes insan cendekia medika jombang.
- Indriani, d. V. (2020). *Deteksi kontaminasi soil transmitted helminth (sth) pada kubis (brassicaolerace) yang dijual di pasar megaluh (studi di pasar megaluh).* Stikes insan cendekia medika jombang.
- Lubis, n. J. V. C. (2019). *Hubungan infeksi soil transmitted helminths (sth) dengan personal hygiene pada siswa kelas 1-2 sd swasta dr suardi salim kecamatan datuk bandar tanjungbalai.*
- Nursalam, n. (2016). *Metodologi penelitian ilmu keperawatan.* Salimba medika.
- Purba, j. A. (2019). *Hubungan infeksi soil transmitted helminths terhadap prestasi belajar pada siswa sdn 091326 bahapal raya kecamatan raya kabupaten*

simalungun. [Http://180.250.18.58/jspui/bitstream/123456789/1620/1/jessica_angelina_purba.pdf](http://180.250.18.58/jspui/bitstream/123456789/1620/1/jessica_angelina_purba.pdf)

- Riko, m. (2019). *Hubungan infeksi cacing soil transmitted helminths (sth) dan body mass indeks (bmi) pada siswa sd swasta pab 5 banjar sari kecamatan hamparan perak*.
- Romadania, d. S. (2017). *Hubungan antara personal hygiene dengan kejadian terinfeksi cacing soil transmitted helminths (sth)(studi di posyandu mawar, desa sengan, kecamatan jombang, kabupaten jombang)*. Stikes insan cendekia medika jombang.
- Sihite, a. J. (2019). *Perbandingan jumlah dan keragaman telur cacing soil transmitted helminth (sth) menggunakan metode sedimentasi reagensia naoh 0, 2% dan nacl 0, 9%*.
- Silva, n. Da. (2020). *Identifikasi soil transmitted helminth (sth) pada feses petani di desa plandi kabupaten jombang*. Stikes insan cendekia medika jombang
- Sitompul, p. D. (2019). *Gambaran infeksi soil transmitted helminths pada siswa sdn 101774 sampali kec. Percut sei tuan kab. Deli serdang*.
- Sriwijaya, m. K., annisa, s., anwar, c., studi, p., dokter, p., kedokteran, f., sriwijaya, u., mohammad, j., komplek, a., & Palembang, r. (2018). *Hubungan infeksi cacing soil transmitted helminths (sth) dengan status gizi pada siswa sekolah dasar negeri 200 kelurahan kemasrindo kecamatan kertapati kota Palembang helminths (sth) 1 penyakit ini termasuk dalam kelompok neglected tropical diseases . April*.
- Tiffany, m. (2019). *Gambaran infeksi soil transmitted helminth (sth) pada siswa sdn 177061 silaban margu kecamatan lintongnihuta tahun 2019*.
- Wahyuni, r. (2020). *Pengaruh pemberian ekstrak kunyit (curcuma long l) terhadap zona hambat (salmonella sp) pada daging ayam*. Stikes insan cendekia medika jombang.

Lampiran 1



PERPUSTAKAAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG

Kampus C : Jl. Kemuning No. 57 Candimulyo Jombang Telp. 0321-865446

SURAT PERNYATAAN
Pengecekan Judul

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Ervina Marita Imroatul Fitriani
 NIM : 181310023
 Prodi : DIII Analisis Kesehatan
 Tempat/Tanggal Lahir: Bojonegoro 17-06-2000
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Alamat : Poj. Ds. Bading RT.09, Rw.02 kec. Tambakrejo, Bojonegoro
 No. Tlp/HP : 085785760296
 email : ervinafitriani17@gmail.com
 Judul Penelitian : Identifikasi nematoda usuc golongan STH
(Soil Transmitted Helminths) pada daun bawang

Menyatakan bahwa judul LTA/Skripsi diatas telah dilakukan pengecekan, dan judul tersebut tidak ada dalam data sistem informasi perpustakaan. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dijadikan sebagai referensi kepada dosen pembimbing dalam mengajukan judul LTA/Skripsi.

Mengetahui

Ka. Perpustakaan

Dwi Nuriana, M.IP
NIK.01.08.112

Lampiran 2

Keterangan :

P : Positif terkontaminasi Nematoda Usus

N : Negatif tidak terkontaminasi Nematoda Usus

Dengan kegiatan Laboratorium sebagai berikut :

NO	TANGGAL	KEGIATAN	HASIL
1	31 Mei 2021	1. Menyiapkan alat dan bahan	
2	31 Mei 2021	1. Membuat larutan NaCl jenuh 2. Memotong kecil-kecil sampel daun bawang 3. Merendam sampel dengan larutan NaCl jenuh 4. Menuang pada tabung reaksi hingga bibir tabung dan menutup dengan <i>cover glass</i> 5. Meletakkan <i>cover glass</i> di atas <i>objek glass</i>	Didapatkan larutan NaCl jenuh dan Sediaan sampel Daun Bawang
3	31 Mei 2021	1. Melakukan pengamatan pada mikroskop 2. Membuat laporan hasil	Laporan Hasil Identifikasi Nematoda Usus Golongan <i>Soil Transmitted Helminth</i> (STH) pada Daun Bawang

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,

Kepala Laboratorium Klinik

Laboran



Maharani Tri Puspitasari, S.Kep.,Ns.,MM
NIK. 03.04.028

Wildan Nur El Fiqih, A.Md.AK
NIK. 01.17.885

Lampiran 3

SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM

Yang bernama di bawah ini :

Nama : Ervina Mariya Imrotaul Fitriani
NIM : 181310023
Jurusan/Fakultas : D3 Teknologi Laboratorium Medis
Universitas : STIKes ICMe Jombang
Dosen Pembimbing : Lilis Majidah S.Pd., M.Kes
NIDN : 07.130479.03

Telah menyelesaikan penelitian di Laboratorium Parasitologi Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis STIKes ICMe Jombang dan telah menyerahkan kembali peralatan yang dipakai selama penelitian dalam keadaan lengkap dan baik. Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan semestinya.

Jombang, 30 Mei 2021

Mengetahui,
Kepala Laboratorium



Analisis Laboratorium



Emi Setyorini, SKM.,MM

Lampiran 4



Digital Receipt

This receipt acknowledges that Turnitin received your paper. Below you will find the receipt information regarding your submission.

The first page of your submissions is displayed below.

Submission author: Ervina Mariya Imroatul Fitriani
 Assignment title: (Ervina Mariya)IDENTIFIKASI NEMATODA USUS GOLONGAN S...
 Submission title: IDENTIFIKASI NEMATODA USUS GOLONGAN SOIL TRANSMIT...
 File name: KT_ERVINA_PARASITOLOGI_BISMILLAH_15.docx
 File size: 1.46M
 Page count: 37
 Word count: 5,323
 Character count: 33,885
 Submission date: 19-Sep-2021 07:08AM (UTC+0700)
 Submission ID: 1651606524



Lampiran 5

IDENTIFIKASI NEMATODA USUS GOLONGAN SOIL
TRANSMITTED HELMINTH (STH) PADA DAUN BAWANG (*Allium
fistulosum* L.) (Studi di Pasar Pon Kabupaten Jombang)

ORIGINALITY REPORT

30% SIMILARITY INDEX	28% INTERNET SOURCES	5% PUBLICATIONS	6% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------

PRIMARY SOURCES

1	repo.stikesicme-jbg.ac.id Internet Source	10%
2	repository.um-surabaya.ac.id Internet Source	2%
3	123dok.com Internet Source	1%
4	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1%
5	docplayer.info Internet Source	1%
6	ejurnal.untag-smd.ac.id Internet Source	1%
7	text-id.123dok.com Internet Source	1%
8	bapin-ismki.e-journal.id Internet Source	1%

repo.poltekkes-medan.ac.id



Proses pengambilan sampel



Alat dan bahan



Sampel daun bawang



Larutan NaCl jenuh



Proses pemotongan sampel



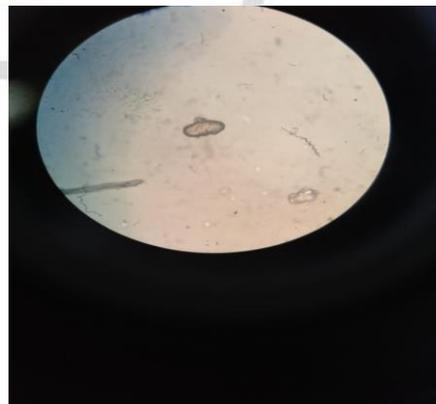
Proses menghomogenkan sampel dengan larutan NaCl

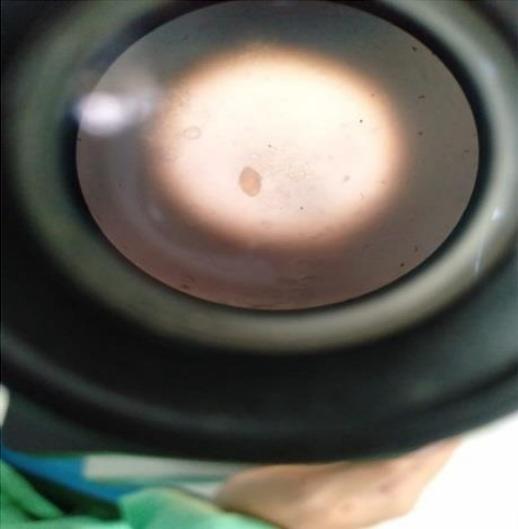


Proses flotasi (pengapungan)



Proses pengamatan



Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> fertile	Telur <i>Ascaris lumbricoides</i> infertile
 <p data-bbox="422 1003 750 1037">Telur <i>Trichuris trichiuris</i></p>	

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN



Lampiran 7



LEMBAR KONSULTASI

Nama : Ervina Mariya Imroatul F.

Nim : 181310023

Judul : Identifikasi Nematoda Usus Golongan Soil Transmitted Helminth (STH) pada Daun Bawang (*Allium fistulosum L.*) (Studi di Pasar Pon Kabupaten Jombang)

Pembimbing I : Lilis Majidah S.Pd., M.Kes

No	Tanggal	Hasil Konsultasi	Tanda Tangan
1	08 Maret 2021	ACC Judul	
2	10 Maret 2021	Konsultasi latar belakang masalah	
3	15 Maret 2021	Mengirim jurnal dilanjutkn membuat bab 1-4	
4	06 April 2021	Revisi Bab 1-4	
5	15 April 2021	ACC bab 1-4	
6	27 April 2021	Konsultasi PPT	
7	04 Mei 2021	Revisi seminar proposal	
8	26 Mei 2021	Mengkonsultasikan hasil penelitian	
9	13 Juli 2021	Mengkonsultasikan bab 5 dan 6	
10	16 Juli 2021	Mengkonsultasikan revisi bab 5 dan 6	
11	10 Agustus 2021	Mengkonsultasikan revisi bab 5 dan 6	
12	14 Agustus 2021	ACC karya tulis ilmiah	
13	27 Agustus 2021	Mengkonsultasikan seminar hasil karya tulis ilmiah	
14	30 Agustus 2021	ACC revisi seminar hasil	

Lampiran 8



LEMBAR KONSULTASI

Nama : Ervina Mariya Imroatul F.

Nim : 181310023

Judul : Identifikasi Nematoda Usus Golongan Soil Transmitted Helminth (STH) pada Daun Bawang (*Allium fistulosum L.*) (Studi di Pasar Pon Kabupaten Jombang)

No	Tanggal	Hasil Konsultasi
1	08 Maret 2021	Konsultasi Judul Karya Tulis Ilmiah
2	10 Maret 2021	ACC judul
3	15 Maret 2021	Konsultasi latar belakang
4	20 Maret 2021	Revisi Bab 1
5	26 Maret 2021	Revisi Bab 1-4
6	29 Maret 2021	Konsultasi Bab 4
7	06 April 2021	Revisi bab 4
8	19 April 2021	Mengkonsultasikan bab 4
9	20 April 2021	ACC Proposal KTI
10	30 April 2021	Revisi sidang seminar proposal
11	04 Mei 2021	ACC revisi seminar proposal
12	03 Juni 2021	Konsultasi hasil penelitian
13	05 Juli 2021	Revisi bab 5 dan 6
14	13 Agustus 2021	Perbaikan lampiran
15	15 Agustus 2021	ACC karya tulis ilmiah dan maju ke seminar hasil
16	27 Agustus 2021	Revisi seminar hasil KTI
17	29 Agustus 2021	Revisi seminar hasil KTI
18	31 Agustus	ACC karya tulis ilmiah

Mengetahui,
Pembimbing II,

Aris Sulistyono S.Tr.Kes