

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

by Ervina Mariya Imroatul Fitriani

Submission date: 19-Sep-2021 07:08AM (UTC+0700)

Submission ID: 1651606524

File name: KTI_ERVINA_PARASITOLOGI_BISMILLAH_15.docx (1.46M)

Word count: 5323

Character count: 33885

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Infeksi yang disebabkan oleh *Soil Transmitted Helminths* ialah permasalahan utama kesehatan masyarakat di dunia, masyarakat Indonesia juga termasuk yang memiliki permasalahan ini. Infeksi STH adalah infeksi yang disebabkan oleh cacing golongan nematoda usus yang memiliki siklus hidup di tanah yang berfungsi sebagai media 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 cacing jenis STH yang sering menyebabkan infeksi ialah *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 yang disebabkan cacing parasit dari golongan cacing Nematoda usus penularannya memerlukan media tanah atau yang dapat disebut *Soil Transmitted Helminths (STH)* (Sihite, 2019). Sekarang lebih dari 24% penduduk dunia menderita infeksi kecacingan dan infeksi yang disebabkan oleh cacing ini sudah menyebar di Negara tropis dan subtropis, salah satu diantaranya adalah Asia Tenggara. Prevalensi infeksi kecacingan di Indonesia 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 jadi kemungkinan untuk dihilangkan menjadi sulit. Dilihat dari keamanan lalapan yang tidak diolah memiliki resiko kontaminasi pestisida dan telur cacing. Bahkan ada faktor yang mempengaruhi yaitu para petani terkadang memakai pupuk kotoran ternak atau manusia yang berfungsi meningkatkan kesuburan tanah. Sayuran mentah, tanpa dimasak dapat menyebabkan sayuran menjadi sumber potensial penyakit. Kecacingan yang disebabkan oleh parasit adalah penyakit yang dapat ditularkan lewat sayuran mentah yang sudah terkontaminasi pupuk kotoran hewan dan manusia (Muhammad, 2017)

Daun bawang (*Allium fistulosum*) ialah jenis sayuran dari kelompok bawang dan digunakan pada 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 dikarenakan pengkonsumsiannya 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 ialah pasar yang bertempat di kabupaten Jombang. Di pasar pon Jombang ada beberapa 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 guna 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 maupun diolah.

BAB 2

5 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Soil Transmitted Helminth

Cacing usus jenis *Soil Transmitted Helminth* merupakan cacing 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*, *Hookworm* (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*), *Strongyloides stercoralis*, dan *Trichuris trichiura* (Sihite, 2019).

Pengaruh tanah memiliki peran yang besar dalam daya tahan hidup larvanya dan perkembangan telurnya. 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. 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 sering menginfeksi manusia. Cacing ini juga dinamai cacing bulat atau cacing gelang (Ariwati, 2018). *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 tropis, serta lekat 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

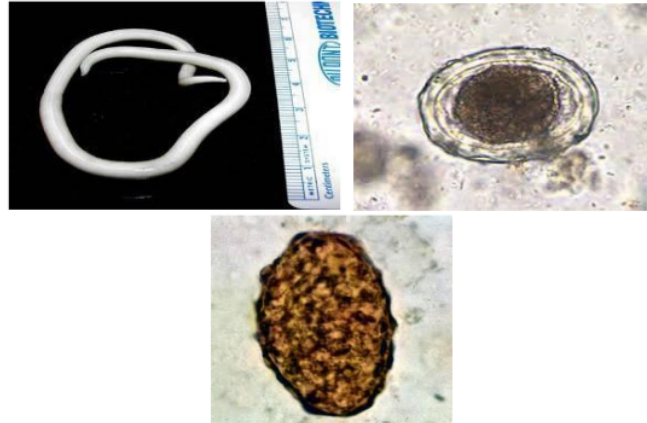
Kelas	: Secernentea
Ordo	: Ascaridida
Famili	: Ascarididae
Genus	: Ascaris
Spesies	: <i>Ascaris lumbricoides</i> (Silva, 2020).

2.2.3 Morfologi *Ascaris lumbricoides*

Ukuran yang dimiliki cacing jantan sekitar 10-30cm, ukuran yang dimiliki cacing betina lebih panjang yaitu 22-32cm. Biasanya di rongga usus muda cacing *Ascaris lumbricoides* stadium dewasa dapat berkembang (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. Spikula digunakan sebagai alat kopulasi dan ukuran panjangnya sekitar 2mm-3,5mm dan ujungnya meruncing. Cacing betina mempunyai vulva yang terletak dibagian sepertiga ventral. Vagina yang bercabang akan menuju bagian posterior berisi telur (Ariwati, 2018).

Seekor cacing betina memiliki kemampuan bertelur sebanyak 100.000-200.000 butir dalam 1 hari, dan telur tersebut berupa 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 tumbuh menjadi bentuk infeksi dengan jangka waktu sekitar 21 hari pada lingkungan yang sesuai (Ariwati, 2018).

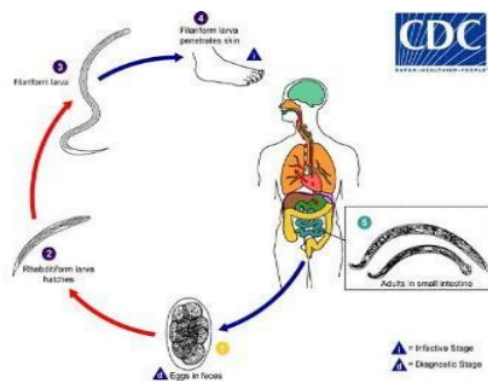


5
Gambar 2.1 Cacing dewasa *Ascaris lumbricoides*, telur cacing fertil dan infertil *Ascaris lumbricoides* (Silva, 2020).

2.2.4 Siklus hidup *A.lumbricoides*

Apabila manusia menelan telur yang infeksi⁴⁷ maka telur akan menetas menjadi larva¹¹ didalam usus halus. Setelah menjadi larva, larva menembus dinding usus, lalu masuk kedalam kapiler-kapiler darah, berlanjut ke hati, jantung kanan, paru-paru, bronkus, trakea, laring, kemudian tertelan masuk ke esofagus, rongga halus dan tumbuh menjadi cacing dewasa. (Arfiani, n.d. 2020)

Waktu yang dibutuhkan telur infeksi yang tertelan hingga menjadi cacing betina dewasa yang siap bertelur ialah berkisar 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 muncul akibat *Ascaris lumbricoides* biasanya bisa gejala yang berat maupun gejala ringan. Gejala ³gangguan usus ringan contohnya, berkurangnya nafsu makan, mual, ⁵diare dan konstipasi biasanya disebabkan oleh cacing dewasa. Gejala berat diakibatkan oleh larva. 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 dilaksanakan dengan pemeriksaan makroskopis dan mikroskopis terhadap tinja. Pemeriksaan muntahan penderita juga dapat dilakukan secara makroskopis. Telur cacing ditemukan pada feces 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 serta dapat menimbulkan efek samping yang ringan diantaranya *Mebendazol*, *Pirantel pamoat*, *albendazol*, dan *revamisol*. *Piperasin* juga berfungsi 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 ¹ *Trichuris trichiura*

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)

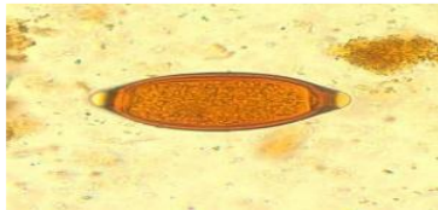
2.3.2 Morfologi

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

anteriornya kecil dan memiliki ukuran 4cm. Ekornya membentuk lingkaran yang mempunyai specula yang retraktil. Bentuk yang dimiliki cacing betina ialah panjang dan tumpul (Silva, 2020).



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



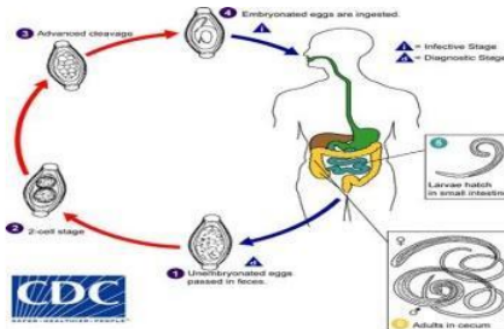
Gambar 2.4 Telur *Trichuris trichiura* (Silva, 2020)

2.3.3 Siklus hidup

Cacing *Trichuris trichiura* memiliki siklus hidup 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 matang memiliki sifat yang infeksius. Telur 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 49 hari (Indriani, 2020).



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

2.3.4 Gejala Klinis

Penyakit yang diakibatkan oleh *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 serta menimbulkan luka di mukosa usus. Infeksi sekunder bakteri dan protozoa juga disebabkan karena bakteri dan amoeba mampu 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 (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)

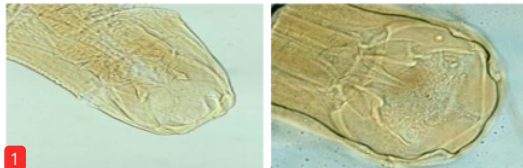
2.4.1 Klafisikasi *Hook worm*

⁹ Kingdom	: Animalia
Filum	: Nematoda
Kelas	: Adheoporea
Ordo	: Strongyloida
Famili	: Ancylostomatoidea
Genus	: <i>Ancylostoma</i> dan <i>Necator</i>
Species	: <i>Ancylostoma duodenale</i> <i>Necator americanus</i> (Lubis, 2019).

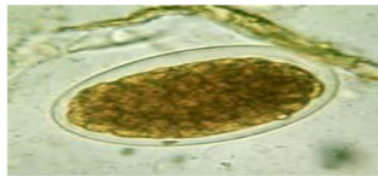
2.4.2 Morfologi

Cacing dewasa dapat berkembang pada rongga usus halus. Mulutnya mampu menempel pada mukosa dinding usus. ²⁵ Cacing betina mempunyai ukuran

panjang 1cm, cacing jantan mempunyai panjang 0,8cm. Cacing betina *N.americanus* mampu bertelur sebanyak 5.000-10.000 butir per hari. Berbeda dengan *A.duodenale* cacing ini mampu bertelur sebanyak 10.000-25.000. telur dikeluarkan bersama feces kemudian sesudah menetas dalam 1-15 hari akan keluar larva yang disebut larva *rabditiform*, larva ini akan berkembang 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 perbedaan bentuk. 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)

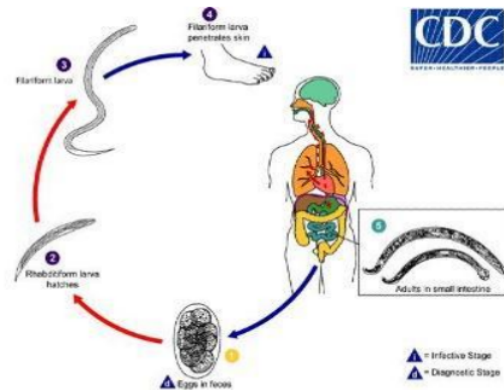


Gambar 2.7 Telur Hook worm *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* (Silva, 2020)

2.4.3 Siklus hidup

Telur cacing akan keluar dengan feces secara bersamaan, pada alam telur akan mengalami pematangan dengan cepat. Setelah kulit mengalami perubahan akan menjadi larva *filariform* 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 masuk kedalam usus. (Silva, 2020)



Gambar 2.8 Siklus hidup Hook worm (Silva, 2020)

2.4.4 Gejala klinis

Infeksi yang diakibatkan 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 mengakibatkan anemia hipokrom mikrositer serta eosinophilia (Lubis, 2019).

2.4.5 Diagnosa

Apabila larva *filaform* menembus kulit dengan jumlah yang banyak akan menyebabkan perubahan kulit yang biasa disebut ground itch. Penyakit yang disebut wakana disebabkan oleh infeksi larva *filaform* *A. duodenale* disertai gejala mual dan muntah, batuk, iritasi faringel, 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, *Mebendazol* (*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, memiliki tempat khusus untuk buang air besar, tidak menggunakan feces untuk pupuk tanaman, melakukan penyuluhan tentang kebersihan kepada masyarakat (Sitompul, 2019).

2.5 *Strongyloides stercoralis*

2.5.1 Klasifikasi *Strongyloides stercoralis*

Taksonomi

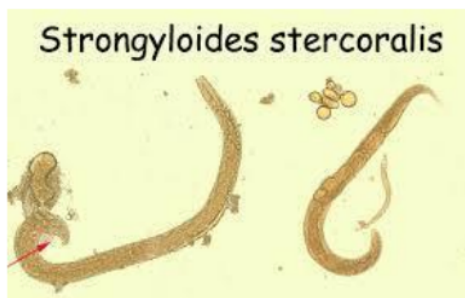
1	Sub Kingdom	: Animalia filum
	Nematoda	: Secernentea
	Ordo	: Rhabditida
	Famili	: Strongyloididae
	Genus	: Strongyloides

Spesies : *Strongyloides stercoralis* (Romadania, 2017).

2.5.2 Morfologi

Siklus paristatik pada *Strongyloides stercoralis* betina hidup di dalam usus, memiliki ukuran 1,7-2,7 mm serta 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).

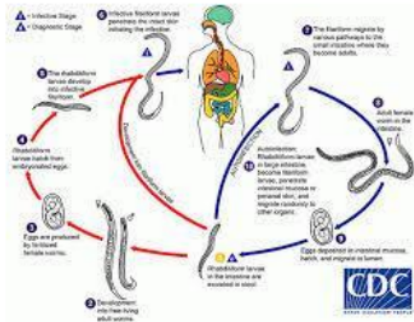


Gambar 2.9 Cacing dewasa *Strongyloides stercoralis* (Indriani, 2020)

2.5.3 Siklus hidup

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

manusia ia kan menuju ¹ peredaran darah vena, lalu melewati jantung kanan, dan akan sampai pada paru-paru. Kemudian cacing ini berlanjut masuk ke alveolus lalu ¹ masuk ke trakea dan laring. Pada laring inilah terjadi refleks berupa batuk, sehingga parasit dapat tertelan dan masuk ke usus halus, kemudian 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 masuk ke 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 layaknya ditusuk pada tempat 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 *Pyrvinium 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 tanaman genus *Allium* yang sering dibudidayakan di Indonesia. Daun bawang merupakan tanaman yang sering dipergunakan tambahan bumbu pada masakan. Daun bawang dapat dikonsumsi secara mentah dengan makanan lainnya. Daun bawang 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 melinfungi tanaman yang ada disekitarnya (Awali *et al.*, 2020).

Daun bawang mampu tumbuh di dataran rendah ataupun dataran tinggi yang memiliki ketinggian 250-1500 m dpl, serta tempat dengan curah hujan 150-200 mm/tahun dan suhu harian 18 - 25 °C cocok sebagai faktor pendukung pertumbuhan daun bawang. Menurut Rukmana, (2005), tempat yang cocok untuk budidaya daun bawang ialah dataran tinggi yang memiliki ketinggian 900-1700

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

2.6.1 Klasifikasi daun bawang

² Division	: Spermatophyta
Sub-division	: Angiospermae
Kelas	: Monocotyledonae
Ordo	: Liliiflorae
Famili	: Liliaceae
Genus	: <i>Allium</i>
Spesies	: <i>Allium fistulosum L.</i>



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 unfertil *Ascaris lumbricoides*, telur *Toxocara sp.*, dan telur *Gnathostoma 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.

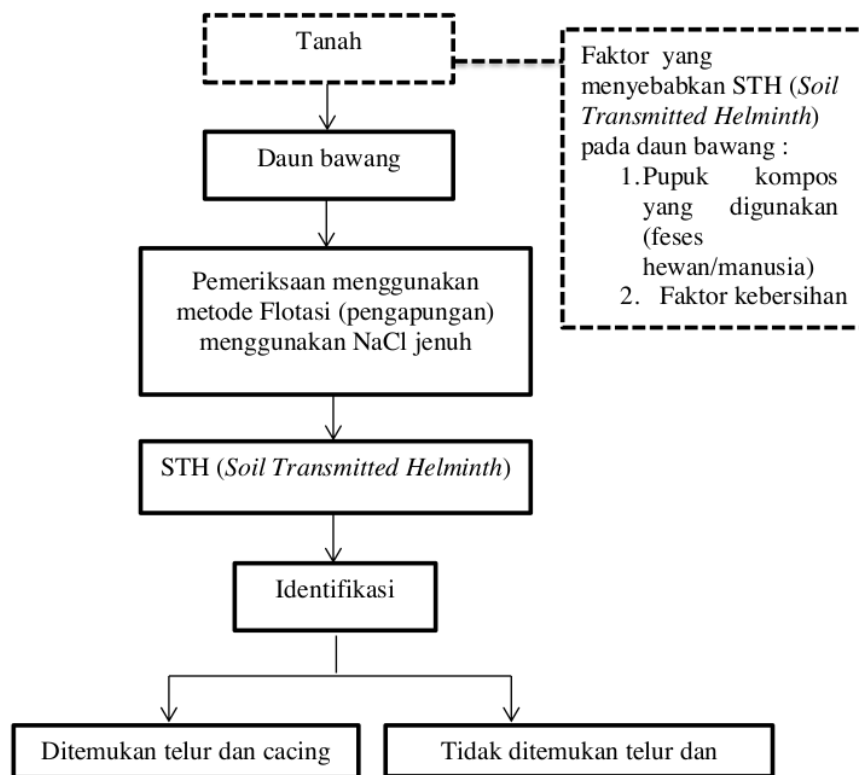
BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL

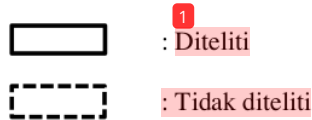
3.1. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual yaitu suatu paparan serta arah asumsi tentang variabel-variabel yang akan di teliti, serta mempunyai makna 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 :



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 diperhatikan dalam melakukan suatu penelitian. Rancangan penelitian berfungsi sebagai petunjuk untuk merencanakan serta melaksanakan penelitian agar tercapai suatu 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 Agustus 2021.

4.2.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di Pasar Pon Kabupaten Jombang. Pemeriksaan Identifikasi nematoda usus golongan *Soil Transmitted Helminths* pada daun bawang dilakukan di Laboratorium Parasitologi STikes ICMe Jombang.

4.3 Populasi Penelitian

4.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah 10 daun bawang yang dijual di Pasar Pon Kabupaten Jombang.

4.3.2 Sampling

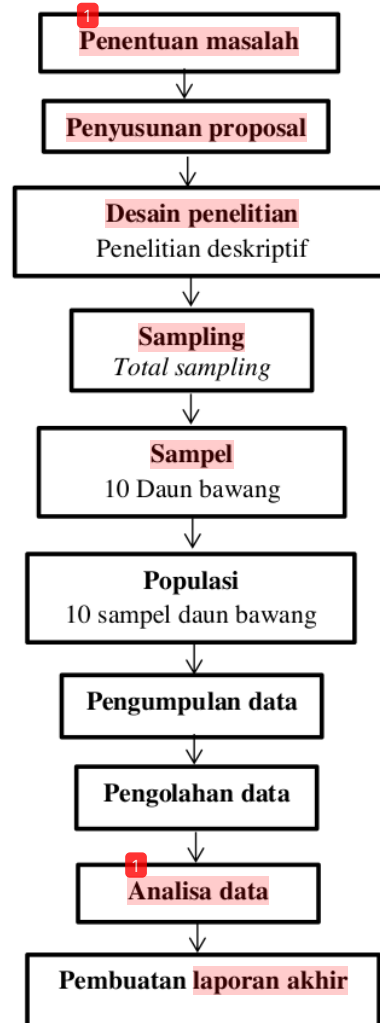
Teknik sampling yang digunakan oleh peneliti merupakan jenis teknik total sampling. Total sampling yaitu merupakan teknik penentuan sampel apabila dari semua anggota populasi digunakan sebagai sampel penelitian. (Arfiana, 2020)

4.3.3 Sampel

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

4.4 Kerangka Kerja (*Frame Work*)

Kerangka kerja adalah rencana penulisan yang berisikan garis-garis nan besar dari suatu karangan yang akan dikerjakan, serta merupakan gabungan suu ide-ide yang disusun secara sistematis, logis, jelas, terstruktur, dan teratur. Berikut ini kerangka kerja penelitian ini mengenai 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 pada penelitian. Variabel pada penelitian ini adalah *Soil Transmitted Helminth* (STH)

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
<i>Soil Transmitted Helminths</i> (STH)	Cacing usus jenis STH cacing yang penularannya melalui perantara tanah. memiliki beberapa jenis yaitu <i>Ascaris</i> <i>bricoides</i> , <i>Trichuris trichiura</i> dan <i>Hookworm</i> (<i>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	14 Positif : ditemukan telur atau larva cacing nematoda usus golongan <i>Soil Transmitted Helminth</i> 2.Negatif : 14 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 yang sebelumnya berupa kalimat.

Daun bawang 1

Kode D1

Daun bawang 2

Kode D2

3. Tabulating

Tabulating yaitu proses memasukkan data yang sudah dikelompokkan dalam tabel supaya dapat dimengerti dengan mudah.

4.7.2 Analisa Data

Tata cara analisis data yaitu proses memilah dari berbagai sumber ataupun permasalahan yang sama dengan penelitian yang dilaksanakan. 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 sesudah ¹ hasil pengolahan data diketahui kemudian dipresentasikan

dengan rumus sebagai berikut :

³ 100%	: Seluruhnya
76%-99%	: Hampir seluruhnya
51%-75%	: Sebagian besar dari sampel
50%	: Setengah sampel
26%-49%	: Hampir dari setengahnya
0%	: Tidak ada satupun dari sampel

BAB 5

¹³ 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 dilaksanakan pada tanggal 31 Mei 2021 di Laboratorium Parasitologi ³² Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medik Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika ¹ Jombang.

5.1.2 Hasil penelitian

Setelah melaksanakan penelitian ¹ di Laboratorium Parasitologi STIKes ICMe Jombang, yang dilaksanakan pada tanggal 31 Mei dengan jumlah sampel 10 didapatkan 3 sampel positif dan 7 sampel negatif.

¹ 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 dilaksanakan dapat diambil kesimpulan kontaminasi *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada sampel daun bawang yang tertera pada tabel 5.1 diatas bahwa dari hasil penelitian penggolongan presentase seperti pada analisa data sebagian besar daun bawang di Pasar Pon Kabupaten Jombang hampir setengahnya terkontaminasi telur *Soil Transmitted Helminth* (STH). Jenis telur Nematoda Usus yang mengkontaminasi adalah *Ascaris lumbricoides* dengan jumlah dua terdiri dari telur fertil dan infertil, *Trichuris trichiura*, dan tidak ada kontaminasi telur *Hook worm* dan *Strongyloides stercoralis*. Dari sampel yang diteliti daun bawang yang dijual oleh pedagang sayur maupun pedagang kelontong sebagian besar tidak terkontaminasi telur nematoda usus golongan *Soil Transmitted Helminths* (STH).

Penelitian ini sebelumnya mengacu pada penelitian 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 unfertill *Ascaris lumbricoides*, telur *Toxocara sp.*, dan telur *Gnatosoma spinigerum*. Peneliti kedua oleh Karthikraj A/L karupiah 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.

Faktor yang mengurangi kontaminasi ²⁰ nematoda usus golongan *Soil Transmitted Helminth* (STH) adalah penggunaan pupuk pestisida. Faktor kedua yang mengurangi pengaruh cemaran telur atau larva ²⁰ nematoda usus golongan *Soil Transmitted Helminth* (STH) adalah air yang digunakan untuk menyiram adalah dari sumber air yang bersih misalnya dari pengaliran yang mengalir. Lahan yang bersih dari pupuk kotoran hewan maupun manusia menurunkan resiko kontaminasi.

Menurut peneliti ² kontaminasi telur nematoda usus golongan *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada daun bawang disebabkan karena dalam penanamannya langsung bersentuhan ¹ dengan tanah, menggunakan pupuk organik dari kotoran hewan dan 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 ³ dari segi keamanannya lalapan mentah memiliki resiko terkontaminasi pestisida maupun telur cacing. Bahkan ada faktor yang mempengaruhi yaitu para petani terkadang memakai pupuk feces ternak atau manusia guna meningkatkan kesuburan tanah. Sayuran mentah, tanpa dimasak dapat menyebabkan sayuran menjadi sumber potensial penyakit yang

merupakan masalah kesehatan. Gangguan kecacingan yang diakibatkan oleh parasit adalah infeksi yang dapat ditularkan lewat sayuran mentah yang sudah terkontaminasi pupuk kotoran hewan dan manusia (Muhammad, 2017).

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

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

6.2 Saran

1. Bagi Masyarakat

Kepada masyarakat diharapkan mampu lebih memperhatikan kebersihan 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.

34

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan untuk peneliti selanjutnya agar dapat melaksanakan penelitian dengan metode 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.).¹⁷ *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.² (2018). *Pengaruh pemberian perasan daun bawang (allium fistulosum) terhadap pertumbuhan bakteri salmonella thypi.* Universitas muhammadiyah surabaya.
- Arfiana, v. (2019).¹ *Identifikasi telur ascaris lumbricoides pada sayur kubis (brassica oleracea) di pasar tradisional ngimbang lamongan.*
- ¹⁹ 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)
- ³⁰ Aulianof, v. (n.d.). *Pemeriksaan telur cacing nematoda usus pada murid sdn 31 batang baru kabupaten solok.*
- Awali, d. N., kismari, l., & singgih, s. (2020).⁶ *Pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan dan perkembangan daun bawang (allium fistulosum l.) Bibit anakan.* *Agrifor: jurnal ilmu pertanian dan kehutanan*, 19(2), 275–280.
- ¹⁰ 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.
- ²⁸ Hariyanto, h. (2018). *Identifikasi bakteri eschericia coli pada ⁴ging 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.*
- ¹² 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).⁸ *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 helmints (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 sengon, 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) I 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.

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

9	Internet Source	1 %
10	repository.ub.ac.id Internet Source	1 %
11	floaska.blogspot.com Internet Source	1 %
12	jurnal.stikes-aisyiyah-palembang.ac.id Internet Source	1 %
13	id.123dok.com Internet Source	<1 %
14	repository.setiabudi.ac.id Internet Source	<1 %
15	ejournal.unsri.ac.id Internet Source	<1 %
16	indah-fajar.blogspot.com Internet Source	<1 %
17	jurnal.fk.unand.ac.id Internet Source	<1 %
18	eprints.poltekkesjogja.ac.id Internet Source	<1 %
19	journal.ipb.ac.id Internet Source	<1 %
20	Dwi Aprilia Anggraini, Norma Farizah Fahmi, Riyadatus Solihah, Yogi Abror. "IDENTIFIKASI	<1 %

TELUR NEMATODA USUS SOIL TRANSMITTED
HELMINTHS (STH) PADA KUKU JARI TANGAN
PEKERJA TEMPAT PENITIPAN HEWAN
METODE PENGAPUNGAN (FLOTASI)
MENGUNAKAN NaCl", Jurnal Ilmu Kesehatan
Bhakti Husada: Health Sciences Journal, 2020
Publication

21	repository.uinjkt.ac.id Internet Source	<1 %
22	pt.scribd.com Internet Source	<1 %
23	unsere-szukseged.com Internet Source	<1 %
24	digilib.unila.ac.id Internet Source	<1 %
25	frindajoeahans.blogspot.com Internet Source	<1 %
26	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	<1 %
27	es.scribd.com Internet Source	<1 %
28	www.onesearch.id Internet Source	<1 %
29	Submitted to Universitas Islam Indonesia Student Paper	<1 %

30	repo.stikesperintis.ac.id Internet Source	<1 %
31	repository.unair.ac.id Internet Source	<1 %
32	primakita.blogspot.com Internet Source	<1 %
33	repositori.usu.ac.id Internet Source	<1 %
34	repository.poltekeskupang.ac.id Internet Source	<1 %
35	ricky-kurniawan-20-12-1993.blogspot.com Internet Source	<1 %
36	suciptoardi.wordpress.com Internet Source	<1 %
37	Reggi First Trasia. "Distribusi Geografis Penyakit Parasit di Indonesia dan di Dunia", JURNAL AL-AZHAR INDONESIA SERI SAINS DAN TEKNOLOGI, 2021 Publication	<1 %
38	Suriani Rosida, Rizal Sanif, Amirah Novaliani, Theodorus Theodorus. "EFEKTIVITAS KEMOTERAPI KOMBINASI PAKLITAKSEL-KARBOPLATIN BERDASARKAN KADAR VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR A (VEGF-A) SERUM PADA KANKER OVARIUM	<1 %

TIPE EPITEL", Jurnal Kedokteran dan Kesehatan : Publikasi Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, 2020

Publication

39	eprints.umm.ac.id Internet Source	<1 %
40	herdianaherman.wordpress.com Internet Source	<1 %
41	zombiedoc.com Internet Source	<1 %
42	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	<1 %
43	www.scribd.com Internet Source	<1 %
44	juandainginsukses.blogspot.com Internet Source	<1 %
45	summer-absolutely.icu Internet Source	<1 %
46	www.slideshare.net Internet Source	<1 %
47	you-gonever.icu Internet Source	<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off