

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang *Soil Transmitted Helminth* (STH)

1. Pengertian *Soil Transmitted Helminth* (STH)

Penyakit menular STH ialah suatu keadaan akibat dari cacing parasit usus yang menular melalui media tanah pada kondisi temperatur yang optimal sebagai kehidupan pola patogennya. Jenis-jenis STH paling kerap ditemui meliputi *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*), serta cacing benang (*Strongyloides stercoralis*) (Desreza, 2022).

2. Jenis-Jenis *Soil Transmitted Helminth* (STH)

a. *Ascaris Lumbricoides*

Ascaris lumbricoides atau cacing gelang, adalah jenis parasit nematode secara utama menjadi parasit dalam sistem pencernaan manusia. Menyebar di wilayah tropis, sehingga disebut sebagai spesies kosmopolit. Infeksi *Ascaris* menyebabkan penyakit yang dikenal sebagai *ascariasis* (Firdaus, 2023).

1) Klasifikasi *Ascaris lumbricoides*

Kingdom : Animalia

Filum : Nematelminthes

Kelas : Nematoda

Sub Kelas: Phasmidia

Ordo : Rhabditida

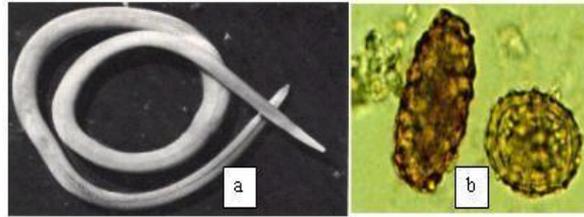
Sub Ordo : Ascaridata

Famili : Ascarididae

Genus : *Ascaris*

Spesies : *Ascaris lumbricoides* (Yunus dkk, 2022)

2) Morfologi *Ascaris lumbricoides*



Gambar 2.1 *ascaris lumbricoides*. (a) cacing dewasa (b) telur cacing (tampubolon, 2021)

Dalam bentuk dewasa memiliki tubuh silindris ujungnya meruncing, di mana ujungnya yang depan melebihi tajamnya ujung belakang. Warna tubuhnya cenderung pink pucat, meskipun lapisan diluar badannya dapat berubah ke warna cerah. Mulut bagian depannya dilengkapi dengan tiga bibir yang memiliki gigi ringan, satu di bagian atas serta dua dibagian bawah. Parasit jantan biasanya lebih kecil, ukuannya sekitar 15 - 30 cm dan lebar sekitar 2-4 mm. Sebaliknya, parasit betina ukurannya besar, panjang sekitar 20-40 cm dan lebar sekitar 3-6 mm. Cacing betina yang telah mengalami proses kehamilan (gravid) dapat menghasilkan telur dalam jumlah besar, mencapai sekitar 27 juta telur dalam satu waktu, dengan produksi telur mencapai hingga 200 ribu per hari (Yunus, 2022).



Gambar 2.2 Telur cacing *Ascaris lumbricoides* fertil (Sumber : Dold & Holland, 2019)



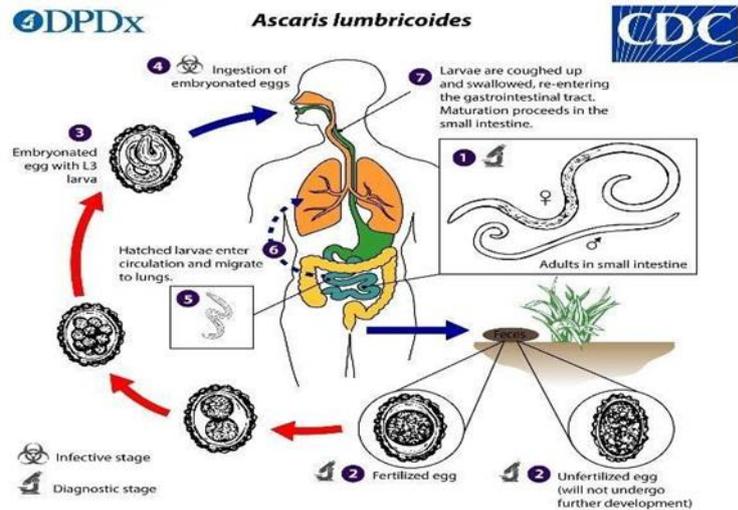
Gambar 2.3 Telur cacing *Ascaris lumbricoides infertile*
(Sumber : Dold & Holland, 2019)

3) Siklus hidup *Ascaris lumbricoides*

Manusia berperan sebagai host alami untuk *Ascaris lumbricoides* tanpa memerlukan perantara host lain. Ketika telur *fertil* pertama kali dikeluarkan bersama tinja, mereka belum bersifat *infektif* secara langsung, telur tersebut memerlukan periode inkubasi di tanah sebelum menjadi *infektif* dan dapat menyebabkan infeksi pada manusia. Bentuk *infektif* dari cacing ini adalah telur yang telah mengalami pemuahan. Infeksi terjadi ketika manusia menelan telur yang mengandung larva *rhabditiform infektif*. (yunus, 2022).

Telur *Ascaris lumbricoides* mengalami pemuahan dalam kurun waktu sekitar tiga minggu dalam kondisi lingkungan yang cocok, kemudian bertransformasi berubah infeksi. Telur infektif ini pecah dalam saluran pencernaan halus. Anak cacing yang baru menetas bergerak ke saluran darah menrobos dinding pencernaan halus. Selanjutnya, anak caing akan ikuti ke saluran darah menuju paru-paru melalui sirkulasi hingga tiba jantung. sesampainya di paru-paru, anak cacing mengikuti aliran pernapasan ke faring, yang dapat menyebabkan stimulus kefaring dan memicu respons batuk. Dampaknya, anak cacing menjadi kembali masuk pada usus halus melalui esofagus. Di dalam pencernaan halus, anak cacing bertransformasi berubah kecacing dewasa. Keseluruhan

mekanisme berikut memerlukan periode kurang lebih 9-13 minggu (Sitorus, 2022).



Gambar 2.4 Siklus Hidup Cacing *Ascaris lumbricoides*
(Sumber : Rahayu, 2022)

4) Epidemiologi *Ascaris lumbricoides*

Spesies ini tersebar luas di hampir semua negara, terlebih negara tropikal yang memiliki kondisi termal tinggi hingga kebersihan tempat huni yang kurang memadai. Skala kelompok usia rentan terjangkit oleh parasit ini. Anak-anak, khususnya, memiliki risiko tinggi terinfeksi karena sering bermain ditanah yang mungkin terkontaminasi telur parasit, karena Egg parasit tersebut terjadi matang saat berada dalam tanah (Sumanto, 2020).

5) Patologi dan gejala klinis *Ascaris lumbricoides*

Sebagian besar infeksi ringan oleh cacing gelang tidak menunjukkan gejala yang signifikan. Setelah menetas, larva cacing menembus mukosa usus dengan dampak kerusakan minimal pada area tersebut. Cacing yang tersesat kemudian bergerak secara acak hingga kemudian dapat dimusnahkan. Kumpulan sel darah putih dan epitel yang mati dapat memperburuk penyumbatan dan mengakibatkan *Ascaris*

Lumbricoides Pneumonitis (Loeffler's Pneumonia) yang dapat berujung fatal. *Ascaris lumbricoides* memperoleh nutrisi utamanya dari cairan dalam lumen usus. Pada tingkat infeksi sedang hingga berat, anak-anak dapat mengalami malnutrisi karena nutrisi mereka diambil oleh cacing. Gejala lain melibatkan nyeri abdomen, urtikaria, peningkatan jumlah eosinofil, nyeri mata, asma, dan insomnia sebagai respons alergi terhadap metabolit yang dihasilkan oleh cacing (Putra, 2020).

b. *Trichuris Trichiura*

Terkenal dengan nama ilmiah *Trichuris trichiura*, atau cacing cambuk. Kata "*Trichuris*" berasal dari bahasa Yunani yang bermakna "rambut seperti ekor" (dari kata Yunani "*trichos*" artinya rambut serta "*oura*" artinya ekor), merujuk pada struktur ekornya yang menyerupai rambut. Ungkapan "cacing cambuk" sangat akurat digunakan mengingat segmen punggungnya padat hingga bagian akhir sebelah depan tipis seperti sabuk. *Trichuriasis* ialah istilah kelainan dari parasit ini (yunus dkk, 2022).

1) Klasifikasi *Trichuris trichiura*

Kingdom	: Animalia
Filum	: Nematelminthes
Kelas	: Nematoda
Sub Kelas	: Aphasmidia
Ordo	: Enoplida
Sub Ordo	: Trichurata
Super family	: Trichurioidea
Famili	: Trichuridae
Genus	: <i>Trichuris</i>
Spesies	: <i>Trichuris trichiura</i>
Sinonim	: <i>Trichocephalus trichiurus</i> <i>Trichuris dispar</i>

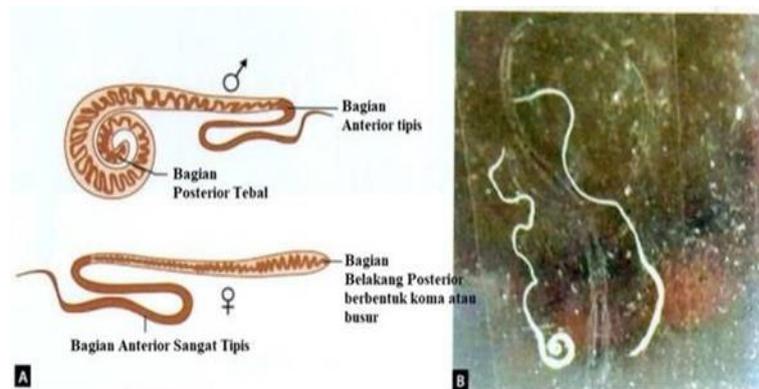
Trichocephalus hominis

Ascaris trichiura

(yunus dkk, 2022)

2) Morfologi *Trichuris trichiura*

Trichuris trichiura memiliki bentuk yang menyerupai cambuk. Spesies jantan memiliki panjang sekitar 30 - 45 mm sisi belakangnya membelok secara frontal, menyusun bulatan utuh, dilengkapi dengan sebuah spikulum yang menonjol melalui selaput retraksi pada bagian posterior ke-11. Sementara itu, cacing betina mempunyai panjang sekitaran 35 - 50 mm diiringi puncak dorsal mengelilingi tanpa sudut. Parasit betina mampu bertelur dalam jumlah besar, berkisar antara 3000 sampai 20.000 butir setiap harinya. Durasi dibutuhkan menyelesaikan siklus infeksi, dari tertelannya telur yang berpotensi menular hingga parasit menetap di usus besar, berkisar antara 1 sampai 3 bulan (Sitorus, 2022).



Gambar 2.5 A. Cacing Dewasa *Trichuris trichiura* (Jantan dan Betina), B. Spesimen Cacing Cambuk (Jantan dan Betina) (sumber:yunus dkk, 2022)



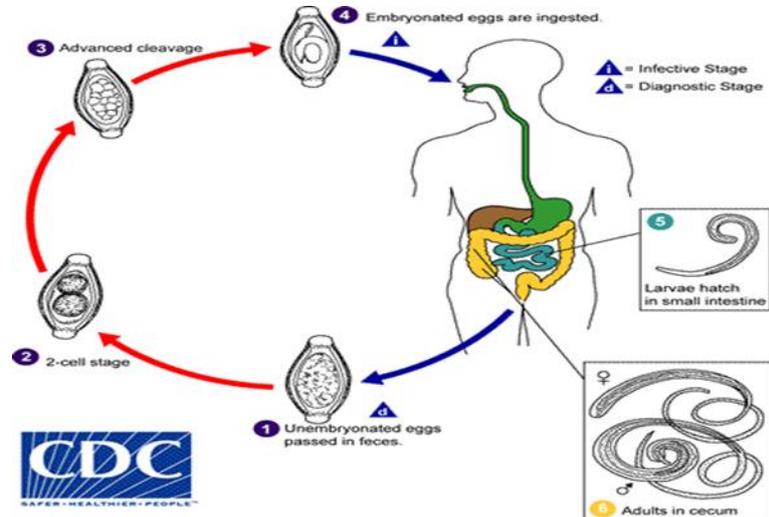
Gambar 2.6 Telur *Trichuris trichiura*
A. Telur *Trichuris trichiura* di bawah Mikroskop,
B. Diagram Skematik
(Sumber : Yunus dkk, 2022)

Diameter telur cacing cambuk berkisar sekitar 50-55 mikrometer panjangnya, 22-24 mikrometer lebarnya. Bentuknya menyerupai bejana atau kadang-kadang disebut juga mirip biji labu. Pada kedua kutub telur, dijumpai suatu pelapis transparan menonjol yang disebut operkulum. Telur ini terdiri dari struktur dinding berlapis ganda, yakni pelapis coklat dan lapisan transparan (Sitorus, 2022).

3) Siklus Hidup *Trichuris Trichiura*

Telur *Trichuris trichiura* diekskresikan bersamaan tinja ke lingkungan, di mana mereka mengalami proses olah berkisar 21–35 pada tanah. Setelah matang, dapat menular kepada host lewat agen mekanik ataupun objek telah tercemar, misalkan tanah hingga sayuran. Penyakit menular dapat kejadian langsung jika telur matang ditelan secara tidak sengaja. Setelah tertelan, telur mencapai saluran pencernaan membuatnya menetas disana. kemudian memasuki intestin halus. Setelah mencapai kedewasaan, bermigrasi ke daerah akhir usus kemudian sampai ke intestin besar. Proses pertumbuhan dari telur hingga menjadi cacing dewasa berlangsung sekitar 1 hingga 3 bulan. Parasit dewasa jantan maupun betina melakukan perkawinan, membuat parasit betina mengandung telur. Hingga waktunya, parasit betina melepaskan telur bersamaan tinja pada intestin besar manusia saat defekasi. Setelah itu, telur menjadi matang saat kurun periode 1,5 bulan. Proses kematangan tersebut terjadi di

kondisi yang cocok, terutama di pemukiman yang basah dan sejuk (Putra, 2020).



Gambar 2.7 Siklus Hidup Cacing *Trichuris trichiura*
(Sumber : Rahayu dkk, 2022)

4) Epidemiologi *Trichuris Trichiura*

Linnaeus pada tahun 1771 secara pertama menjelaskan penemuan parasit ini terungkap melalui penemuan koloni telur dari korban anak-anak yang tewas disekitaran Pegunungan Alpen sekitar 5.300 tahun lalu. Penyakit infeksi cacing cambuk terdistribusi di seluruh negara, khususnya daerah tropikal seperti Afrika, Amerika Selatan, dan Asia Selatan. (Yunus dkk, 2022).

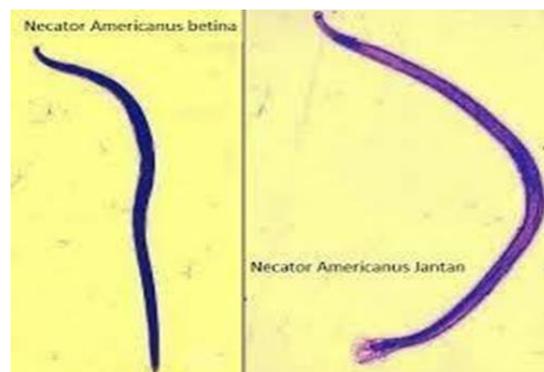
5) Patologi Dan Gejala Klinis *Trichuris Trichiura*

Parasit ini memicu inflamasi, pembesaran, sampai pendarahan yang dapat mengakibatkan defisiensi hemoglobin. Dalam situasi kecacingan berat, cacing ini bisa menjadi penyebab prolapsus rektum dan kekurangan nutrisi. Gejala yang muncul akibat infeksi patogen ini kerap kali tidak terlihat saat kontaminasi yang sedikit. Namun, kontaminasi yang berlangsung lama, gejala dapat meliputi defisiensi

pasang gigi. Selain itu, jenis jantan dari kedua jenis ini memiliki bursa kopulatrik (Yunus dkk,2022).

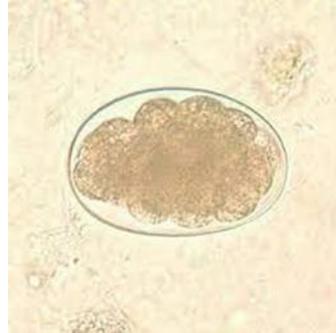


Gambar 2.8 Cacing Dewasa *Ancylostoma duodenale*
(Sumber : Amitia, 2020)



Gambar 2.9 Cacing Dewasa *Necator americanus*
(Sumber : Amitia, 2020)

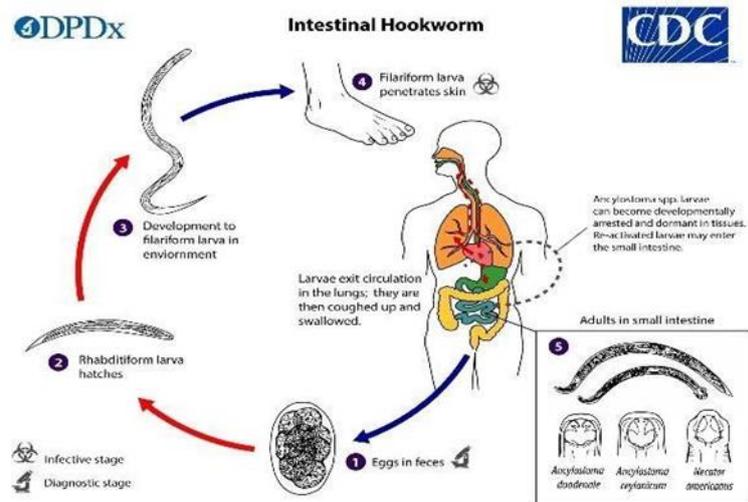
Cacing tambang memiliki warna merah muda atau keabu-abuan, dengan kemungkinan berubah menjadi coklat kemerahan akibat menelan darah. Tubuhnya berbentuk melengkung, dengan bagian puncak berlekuk dan bagian dasar melengkung (yunus dkk, 2022). Spesies parasit berikut menghasilkan telur berbentuk bujur ukurannya 60x40 mikrometer, yang memiliki sejumlah sel di dalamnya, dikelilingi oleh dinding halus. *Necator americanus* bisa memproduksi tiap hari telur sekitar 5.000 - 10.000 butir, adapun *Ancylostoma duodenale* dapat memproduksi 10.000 - 25.000 butir telur harian (sitorus, 2022).



Gambar 2.10 Telur Cacing tambang
(Sumber : jourdan dkk, 2019)

3) Siklus Hidup Cacing Tambang (*Ancylostoma Duodenale* Dan *Necator Americanus*)

Telur cacing muncul bersamaan dengan feses rentang periode 1-2 hari, beralih ke larva *rabbitiform* di tanah lembab pada suhu ideal tumbuh sekitar 23-30°C. Larva ini mengonsumsi materi organik tanah selama 5-8 hari, mengalami peningkatan ukuran hingga dua kali lipat berubah kelarva *filariform*. Larva *filariform* bisa bertahan di luar tubuh hingga dua minggu, dan jika tidak menemukan inang dalam waktu tersebut diperkirakan menjadi mati. Setelah itu, larva *filariform* memasuki badan inang melewati vena balik ataupun pembuluh getah bening, bergerak menuju jantung kanan. Dari sana, larva bergerak ke paru-paru, melewati alveoli, bronkus, dan trakea. Jika manusia tertelan, telur dapat mencapai kerongkongan (oesophagus) dan masuk ke usus halus, menyusun siklus ini yang berlangsung sekitar dua minggu (Sumanto, 2020).



Gambar 2.11 Siklus Hidup Cacing *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* (Sumber : Rahayu, 2022)

4) Epidemiologi Cacing Tambang (*Ancylostoma Duodenale* Dan *Necator Americanus*)

Pada tahun 1902 oleh stiles, pada sampel berhasil dikumpulkan di Texas, Amerika Serikat. Meskipun namanya dalam arti sebenarnya "Pembunuh Amerika," dipercayai jika *Necator americanus* secara nyata berakar dari Afrika sampai menyebar ke Amerika melalui perdagangan budak (yunus dkk, 2022).

5) Patologi Dan Gejala Klinis Cacing Tambang (*Ancylostoma Duodenale* Dan *Necator Americanus*)

Untuk kehidupan cacing dewasa memakan darah dari inang. mengakibatkan kehilangan darah inang hingga 0.1 sampai 0,34 cc tiap hari, Saat larva *filariform* menerobos lapisan kulit inang, mereka menyebabkan peradangan kulit diikuti rasa gatal tak tertahankan. Sementara itu, larva cacing tambang yang beredar ke darah dapat menyebabkan *bronchitis* (tampubolon, 2021).

d. *Strongyloides Stercoralis*

Strongyloides stercoralis (cacing benang) menyebabkan penyakit *strongyloidiasis*, tidak mampu bertahan pada suhu yang dingin dan hanya bisa hidup di iklim tropis dan subtropis. Selain manusia, *Strongyloides* bisa juga menulari hewan seperti kucing, anjing, dan berbagai hewan menyusui lainnya (Ideham, 2019).

1) **Klasifikasi Cacing Benang (*Strongyloides Stercoralis*)**

Kingdom : Animalia

Filum : Nematoda

Klas : Secementea

Ordo : Rhabditida

Famili : Strongyloididae

Genus : Strongyloides

Spesies : *S. stercoralis* (widyarningsih, 2022)

2) **Morfologi Cacing Benang (*Strongyloides Stercoralis*)**

Larva *Strongyloides stercoralis* memiliki dua bentuk, yakni larva *rabditiform* dan larva *filariiform* (bentuk *infektif*). Larva *rabditiform* memiliki ukuran sekitar 200 hingga 250 mikron, dengan mulut pendek dan dua pembesaran khas pada esofagus. Sementara itu, larva *filariiform* memiliki ukuran sedikit panjang, sekitar 700 mikron, berbentuk silindris, juga memiliki mulut pendek pada esofagusnya (widyarningsih, 2022).

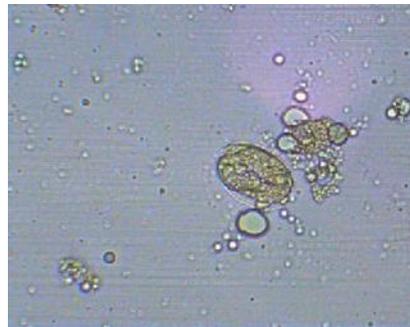


Gambar 2.12 larva *rabditiform*
(sumber: widyarningsih, 2022)



Gambar 2.13 larva *filariform*
(sumber: widyaningsih, 2022)

Telurnya memiliki bentuk lonjong, dengan ukuran sekitar 55 x 30 mikron, memiliki dinding halus dapat tembus cahaya. dikeluarkan di dalam mukosa usus kemudian berkembang menjadi larva, dengan demikian tidak dapat dijumpai telur dalam feses.



Gambar 2.14 telur *Strongyloides stercoralis*
(sumber: widyaningsih, 2022)

3) Siklus Hidup Cacing Benang (*Strongyloides Stercoralis*)

Strongyloides stercoralis mempunyai 3 jenis siklus hidup, yakni langsung, tidak langsung serta autoinfeksi (sitorus, 2022).

a) Siklus langsung

Dimulai dengan larva *rabditiform* yang menerobos kulit manusia, selanjutnya berkembang dalam badan host. Larva tersebut kemudian bergerak menuju jantung dan

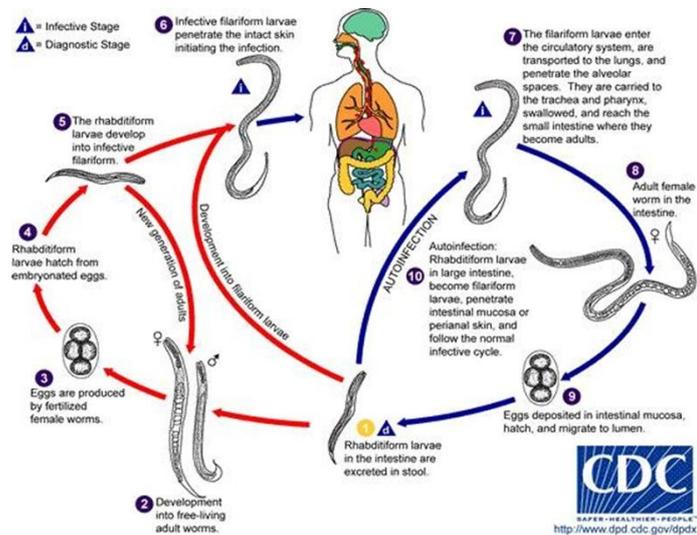
paru-paru melewati peredaran darah. Setelah mencapai trakea dan laring, parasit ini bertumbuh dewasa di bertempat dialveolus. Munculnya refleks batuk saat cacing berada dilaring menyebabkan tertelannya cacing dan memasuki usus halus, di mana kemudian berkembang menjadi cacing dewasa (sitorus, 2022).

b) Siklus tidak langsung

Larva *rabditiform* bertransformasi ke cacing jantan dan betina saat bertempat di tanah, setelah proses pembuahan cacing betina, larva *rabditiform* kemudian menjalani perubahan ke larva filariform setelah beberapa hari, yang mampu menjangkiti inang baru. Siklus ini berlangsung jika kondisi sekitar mendukung kebutuhan cacing ini, misalnya iklim tropikal hingga lembab (sitorus, 2022).

c) Siklus Autoinfeksi

Diusus, larva *rabditiform* bisa mengalami transformasi ke larva filariform. Tahap perkembangan diinang berlangsung ketika larva *rabditiform* menerobos individu bertempat tinggal pada wilayah endemik, ini bisa membuat terjadinya autoinfeksi *strongyloidiasis* (sitorus, 2022).



Gambar 2.15 siklus hidup *Strongyloides stercoralis*
(sumber: widyaningsih, 2022)

4) Epidemiologi Cacing Benang (*Strongyloides Stercoralis*)

Infeksi *Strongyloides* terutama terdistribusi di wilayah Asia Tenggara, Sub-Sahara Afrika, dan Brasil. Di wilayah Amerika Serikat, telah menjadi spesifik terutama wilayah bagian selatan, terdapat pada penghuni panti asuhan mental dengan sanitasi hingga kebersihan kurang memadai. *Strongyloides* juga endemik di beberapa negara bagian Amerika Serikat, terutama Tennessee, Kentucky, dan Virginia bagian barat. Prevalensi *strongyloidiasis* di seluruh dunia diperkirakan berkisar antara 2-20% dan cenderung tinggi di daerah endemik (widyaningsih, 2022).

5) Patologi Dan Gejala Klinis Cacing Benang (*Strongyloides Stercoralis*)

Menyebabkan kelainan yang dikenal sebagai *creeping eruption*, hingga sensasi menyengat ekstrem. dapat menimbulkan gangguan diselaput lendir usus halus. jangkitan kecil biasanya muncul tidak dengan gejala yang jelas. Penularan tingkat menengah menimbulkan sensasi nyeri bagaikan terluka dibagian perut atas tengah tanpa meluas.

Beberapa gejala lainnya meliputi muntah-muntah, buang air besar cair, dan konstipasi bergantian (Widyaningsih, 2022).

3. Strategi Pengendalian *Soil Transmitted Helminth* (STH)

Pada tahun 2001, Majelis Kesehatan Dunia menyepakati resolusi (WHA54.19) dengan suara bulat, mendorong negara-negara endemik untuk secara serius menangani masalah cacingan, terutama *schistosomiasis* dan cacing yang ditularkan melalui tanah. Strategi pengendalian melibatkan pengobatan berkala ke perorangan berisiko tinggi di daerah endemis untuk mengurangi angka kesakitan. Kelompok risiko melibatkan anak-anak, wanita usia subur hingga usia dewasa pekerja pemetik teh atau pertambangan. Perawatan berkala, hingga pemberian obat cacing diintegrasikan melalui kegiatan hari sehat anak, program suplementasi vitamin A atau program vaksinasi Human Papilloma (HPV) untuk remaja perempuan. Pada tahun 2021, diatas 500 juta anak serta diatas 99 juta wanita subur telah diobati dengan obat antelmintik di negara-negara endemik, mencapai cakupan sekitar 62%. Selama periode 2010-2019, terjadi penurunan lebih dari 50% dalam jumlah *Disease Adjusted Life Years* (DALYs) yang hilang setiap tahunnya akibat *soil-transmitted helminths* (STH), seiring dengan peningkatan kemoterapi preventif di negara-negara endemik. WHO merekomendasikan negara-negara endemik untuk melakukan penilaian epidemiologi setelah 5-6 tahun penerapan kemoterapi preventif dengan cakupan pengobatan efektif $\geq 75\%$, serta menyesuaikan frekuensi pengobatan mereka. Indikator yang digunakan untuk memantau dampak melibatkan prevalensi STH, baik secara umum maupun intensitasnya yang sedang dan berat (WHO, 2023).

4. Pengobatan Infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH)

Pengobatan infeksi STH bertujuan untuk mengeluarkan semua cacing dewasa yang ada disaluran pencernaan. Suplemen yang umum dikonsumsi mengobati infeksi STH ialah *anthelmintik* dan

albendazole. Suplemen sering diberikan agar mengontrol terjangkitnya STH pada warga termasuk *benzimidazole*, seperti *albendazole* (Sastrawan, 2020).

B. Tinjauan Umum Tentang Kemangi (*Ocimum Basilicum*)

1. Gambaran Umum

Kemangi, yang dikenal dengan nama Latin *Ocimum Canum* dan *Ocimum Citriodorum*. Kemangi adalah tanaman lurus dengan berbagai cabang pangkal, bentuknya semak, yang bisa mencapai tumbuh hingga 100 cm, dengan bunga dan daun pancang bulat. Daunnya berbentuk tumpul bulat dengan permukaan yang tidak teratur. Kemangi berkembang biak melalui biji dan dapat ditemukan di Asia, Amerika, dan berbagai negara lainnya. Di Pulau Jawa, tanaman ini sering ditanam di berbagai lokasi seperti kebun, tepi jalan, lapangan, dan halaman rumah. Kemangi memiliki nilai tidak hanya sebagai tanaman obat tetapi juga sebagai bahan makanan yang sering dikonsumsi. Tumbuhan ini bisa subur pada dataran rendah (Agni, 2018).



Gambar 2.16 Tanaman Kemangi
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2023)

2. Klasifikasi Kemangi (*Ocimum Basilicum*)

Kemangi diklasifikasikan sebagai berikut:

Divisi : Spermatophyta

Sub divisi : Angiospermae

Kelas : Dicotyledonae Bangsa
Suku : Labiatae
Marga : Ocimum
Jenis : *Ocimum sanctum L.* (Agni, 2018).

C. Tinjauan Umum Metode Pemeriksaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) Pada Sayuran

Dalam mendiagnosis STH, identifikasi feses perlu untuk melihat telur cacing. Identifikasi teratur pada sampel melibatkan evaluasi makroskopis dan mikroskopis. supaya mengetahui terdapatnya telur STH, metode tidak langsung digunakan, yang dapat diklasifikasikan kepada 2 cara utama: sedimentasi dan flotasi (Putra, 2019).

1. Teknik sedimentasi

Pemisahan antara suspensi dan supernatan yang dihasilkan melalui pengendapan dengan menggunakan gaya sentrifugal dari alat sentrifugasi adalah prinsip dasar dari metode sedimentasi. Metode ini melibatkan penggunaan cairan yang memiliki massa jenis dibawah ketimbang telur cacing, memungkinkan telur cacing menumpuk ke dasar tabung reaksi (Suciawati, 2020).

2. Teknik pengapungan (*flotasi*)

Teknik flotasi adalah teknik pengamatan telur cacing memakai cairan NaCl jenuh atas dasar massa jenis, menyebabkan telur cacing terapung dipermukaan. Proses flotasi dimulai dengan memotong sampel uji, ditempatkan dalam beaker glass. cairan NaCl ditambahkan ke beaker glass dan diaduk hingga 10-15 menit untuk memastikan nematoda pada sampel tercampur bersama larutan. Larutan kemudian dipindahkan pada tabung hingga penuh, tutup memakai cover glass, lalu didiamkan hingga 1 jam. lalu, deck glass diangkat ditempatkan di atas objek glass untuk diperiksa di bawah alat mikroskop menggunakan perbesaran 10x-40x (Suciawati, 2020).