

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

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

Transmitted Helminth (STH) merupakan sekelompok nematoda yang dapat menyebabkan infeksi pada manusia melalui kontak dengan telur atau larva parasit yang berkembang di tanah yang hangat dan lembab. Spesies nematoda usus yang termasuk dalam kelompok STH ini sangat umum menginfeksi manusia. Di antara spesies tersebut adalah *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang), *Trichuris trichiura* (cacing cambuk), serta *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* (cacing tambang). Infeksi yang disebabkan oleh cacing ini dapat memicu peradangan dan berbagai masalah kesehatan pada manusia (Setya, 2015).

Infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) memiliki dampak yang signifikan terhadap kesehatan dan kesejahteraan individu, terutama pada anak-anak. Dalam jangka panjang, infeksi STH dapat menyebabkan kekurangan gizi, anemia, nyeri perut, pertumbuhan yang terhambat, serta gangguan perkembangan kognitif (Juhairiyah et al., 2020). Spesies helminth yang umumnya menginfeksi manusia termasuk *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang), *Trichuris trichiura* (cacing cambuk), serta *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* (cacing tambang) (Safitri, 2018). Selain itu, kelompok cacing lain yang sering menginfeksi manusia berasal dari filum *Platyhelminthes* dan *Nemathelminthes* yang mencakup jenis cacing nematoda dan trematoda.

Nematoda merupakan cacing yang tidak bersegmen, bersifat bilateral atau simetris, dan memiliki saluran pencernaan yang berfungsi penuh. Umumnya berbentuk silindris dengan ukuran yang bervariasi, mulai dari beberapa milimeter hingga lebih dari satu meter. Nematoda usus biasanya matang di dalam usus halus, di mana sebagian besar cacing dewasa melekat pada dinding usus dengan menggunakan kait oral atau lempeng pemotong. Keberadaan telur atau larva nematoda sering kali terdeteksi melalui hasil pemeriksaan infeksi. Telur nematoda dapat masuk ke tubuh manusia melalui

parasit dijumpai dengan cara yang penting pada suatu penularan (transmisi) nematoda usus (Suriyani, 2020).

Penyakit kecacingan *Soil Transmitted Helminth* (STH) juga merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi cacing parasit dengan jenis nematoda yang hidup di dalam tanah. faktor risiko utama terjadinya infeksi STH adalah pedesaan, status sosial ekonomi yang rendah, sanitasi yang buruk, kurang tersedianya air bersih dan higiene perorangan yang tidak dilakukan dengan benar (Chiesa & Solikah, 2022).

B. Tinjauan Umum Tentang Jenis-Jenis Telur Cacing STH (*Soil Transmitted Helminth*)

a. *Ascaris lumbricoides* (Cacing Gelang)

Cacing gelang atau sering disebut *Ascaris lumbricoides* adalah penyebab penyakit askariasis berwarna keputihan-putihan. Jika sudah dewasa, panjangnya bias mencapai 15-20 cm, hidup berkembang didalam usus. Bila masuk kedalam tubuh cacing gelang akan menyerang usus 12 jari, ke hati dan cabang terggorokan. Penyakit ini digolongkan ke dalam penyakit gangguan perut. Hal ini dikarenakan jika seseorang mengidap cacing mak yang mendapat gangguan pertama kali adalah perut, seperti mual-mual dan mencret.

1. Klasifikasi

Kingdom	: Animalia
Filum	: Nematelminthes
Kelas	: Nematoda
Sub kelas	: Phasmidia
Ordo	: Rhabditida
Sub Orda	: Ascaridata
Famili	: Ascarididae
Genus	: <i>Ascaris</i>
Spesies	: <i>Ascaris lumbricoides</i>

2. Morfologi dan siklus hidup



Gambar 1. Cacing Dewasa *Ascaris lumbricoides*
(Sumber : Jesika,2020)

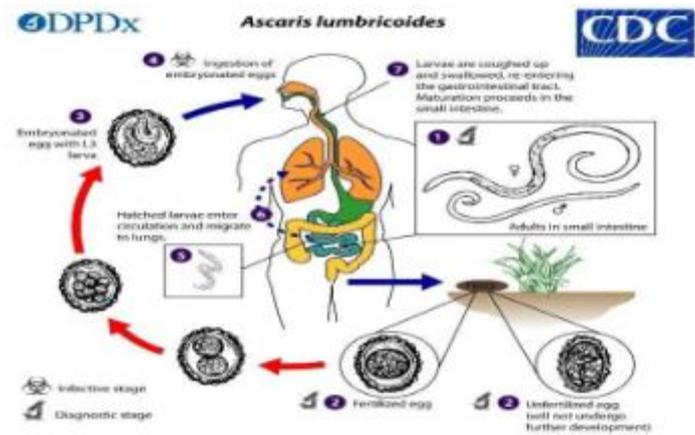


Gambar 2. Telur Fertile dan Infertil *Ascaris lumbricoides*
(Sumber: Rahayu, 2022)

Ascaris lumbricoides adalah cacing terbesar di antara nematoda, dengan cacing betina memiliki ukuran dan panjang yang lebih besar dibandingkan jantan. Manusia merupakan satu-satunya inang untuk cacing ini, di mana cacing jantan berukuran antara 10 hingga 30 cm, sedangkan cacing betina dapat mencapai panjang 22 hingga 35 cm, dan kadang-kadang hingga 39 cm dengan diameter 3 hingga 6 mm. Dalam fase dewasa, cacing ini hidup di rongga usus halus, di mana cacing betina mampu memproduksi hingga 100.000-200.000 telur per hari, yang terdiri dari telur fertil dan infertil. Dalam kondisi lingkungan yang optimal, telur fertil dapat berkembang menjadi bentuk infeksius dalam waktu sekitar tiga minggu. Empat jenis telur dapat ditemukan dalam feses, yaitu telur fertil (yang dibuahi), telur infertil (yang tidak dibuahi), telur decorticated (telur yang telah dibuahi tetapi kehilangan lapisan albumin), dan telur infeksius (telur yang mengandung larva) (Lestari, 2022). Cacing dewasa memiliki bentuk silinder besar dengan ujung meruncing, di mana ujung anterior

lebih tajam dibandingkan ujung posterior. Cacing ini berwarna merah muda pucat, namun bagian luar tubuhnya tampak putih. Mulut anterior dilengkapi dengan tiga bibir bergigi halus, satu di sisi dorsal dan dua di sisi ventrolateral.

3. Siklus Hidup



Gambar 3. Siklus Hidup Cacing *Ascaris lumbricoides*

(Sumber: Rahayu, 2022)

Siklus hidup *Ascaris lumbricoides* dimulai ketika telur yang dibuahi berkembang menjadi bentuk infeksius dalam waktu sekitar tiga minggu di lingkungan yang sesuai. Setelah telur infeksius tertelan oleh manusia, telur tersebut menetas di usus halus. Larva kemudian menembus dinding usus halus menuju pembuluh darah atau saluran limfatik, dan selanjutnya mengalir ke jantung sebelum mengikuti sirkulasi darah menuju paru-paru. Di paru-paru, larva menembus dinding pembuluh darah, bergerak ke dalam rongga alveolus, dan kemudian naik ke trakea melalui bronkiolus dan bronkus, menuju faring. Rangsangan yang dihasilkan di faring menyebabkan penderita mengalami batuk, sehingga larva dapat tertelan kembali ke dalam esofagus dan menuju usus halus. Di usus halus, larva berkembang menjadi cacing dewasa, dengan waktu yang diperlukan dari penelanan telur matang hingga cacing dewasa mulai bertelur sekitar 2-3 bulan (Lestari, 2022).

4. Gejala klinis

Gejala klinis yang dapat muncul akibat infeksi *Ascaris lumbricoides* meliputi ketidaknyamanan pada perut, diare, mual, muntah, penurunan berat badan, dan malnutrisi. Bolus yang dihasilkan oleh cacing dapat menyebabkan obstruksi intestinal, sementara migrasi larva dapat berkontribusi pada perkembangan pneumonia dan eosinofilia. Gejala yang dialami oleh penderita askariasis dapat disebabkan oleh kedua bentuk cacing, baik larva maupun cacing dewasa. Pada individu yang rentan, migrasi larva dapat menyebabkan perdarahan kecil pada dinding alveolus, yang disertai dengan gejala gangguan paru seperti batuk, demam, dan eosinofilia. Sementara itu, gangguan yang disebabkan oleh cacing dewasa umumnya bersifat ringan, namun beberapa penderita dapat mengalami tanda-tanda gangguan gastrointestinal yang ringan, seperti mual, penurunan nafsu makan, diare, atau konstipasi (Lestari, 2022).

5. Patogenesis

Ascaris lumbricoides mampu memproduksi sekitar 20.000 telur setiap hari, yang setara dengan sekitar 2-3 telur per detik. Produksi telur yang masif ini dapat mengakibatkan anemia dan, dalam jumlah yang sangat tinggi, dapat menyebabkan toksikosis akibat racun yang dihasilkan oleh cacing ini, serta apendisitis yang disebabkan oleh penetrasi cacing dewasa ke dalam lumen apendiks. Cacing dewasa juga dapat menyebabkan intoleransi laktosa dan malabsorpsi vitamin A serta mikronutrien. Komplikasi serius dapat terjadi jika cacing menggumpal di usus, mengakibatkan obstruksi usus. Selain itu, cacing dewasa dapat masuk ke lumen usus buntu, menyebabkan apendisitis akut. Jika cacing menyumbat saluran empedu, kondisi ini dapat menyebabkan kolik, kolangitis, kolesistitis, pankreatitis, serta abses hati. Selain migrasi ke organ-organ internal, cacing dewasa juga dapat bermigrasi keluar melalui anus, mulut, atau hidung, dan migrasi ini sering kali dipicu oleh rangsangan seperti demam tinggi. (Lestari, 2022)

6. Pencegaha

Pencegahan infeksi dapat dilakukan melalui perbaikan metode dan sarana pembuangan tinja, serta upaya untuk menghindari kontaminasi tangan dan makanan dengan tanah. Hal ini dapat dicapai dengan cara mencuci tangan secara menyeluruh sebelum dan sesudah makan, membersihkan sayur-sayuran dan buah-buahan yang akan dikonsumsi, menghindari penggunaan tinja sebagai pupuk, serta memberikan pengobatan kepada individu yang terinfeksi (Lestari, 2022).

7. Pengobatan

Obat untuk askariasis adalah albendazole, mebendazol, pirantel pamoat, ivermektin atau levamisol (Lestari, 2022).

b. *Trichuris Trichiura* (Cacing Cambuk)

Trichuris Trichiura dikenal sebagai cacing cambuk. Nama *Trichuris* berarti "rambut seperti ekor" (Bahasa Yunani *Trichuris* rambut, *Oura* Ekor). Istilah cacing cambuk lebih tepat karena bagian belakang yang tebal dan ujung depan yang tipis menyerupai cambuk. *Trichuriasis* adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi *Trichuris Trichiura* (Yunus dkk, 2022).

1. Klasifikasi

Kingdom	: Animalia
Filum	: <i>Neathelminthes</i>
Kelas	: Nematoda
Sub Kelas	: Aphasmidia
Ordo	: Enoplida
Sub Ordo	: Trichurata
Famili	: <i>Trichuridae</i>
Genus	: <i>Trichuris</i>
Spesies	: <i>Trichuris trichiura</i> (Yunus dkk, 2022)

2. Morfologi dan siklus hidup



Gambar 4. Cacing Dewasa *Trichuris trichiura*

(Sumber : Jesika,2020)



Gambar 5. Telur *Trichuris trichiura*

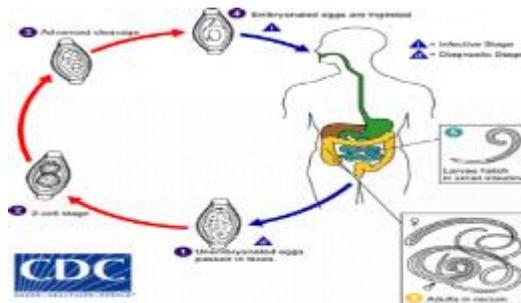
(Sumber: Rahayu, 2022)

Manusia berfungsi sebagai inang utama bagi cacing *Trichuris trichiura*. Cacing dewasa memiliki morfologi berbentuk cambuk, di mana bagian posteriornya tebal dengan dua hingga lima segmen, sedangkan bagian anteriornya yang lebih kecil mencakup tiga hingga lima segmen. Cacing jantan umumnya lebih pendek, dengan panjang sekitar 3-4 cm, dan memiliki ujung posterior yang melengkung ke arah ventral. Sebaliknya, cacing betina berukuran 4-5 cm dan memiliki ujung posterior yang membulat, serta memiliki morfologi esofagus yang khas. Telur cacing ini berukuran antara 30-54 x 23 mikron, dengan bentuk yang spesifik menyerupai tong (barrel shape) dan dilengkapi dengan dua mucoid plug yang transparan pada kedua ujungnya (Lestari, 2022).

Infeksi langsung terjadi ketika telur yang matang tertelan oleh manusia (hospes). Setelah tertelan, larva akan keluar dari dinding telur dan berpindah ke usus halus. Di dalam usus halus, larva berkembang menjadi

cacing dewasa. Setelah mencapai fase dewasa, cacing akan berpindah ke bagian distal usus, seperti kolon ascendens dan sekum. Masa pertumbuhan dari saat telur tertelan hingga cacing dewasa betina siap bertelur berkisar antara 30 hingga 90 hari, tergantung pada jenis cacing dan kondisi inang.

3. Siklus Hidup



Gambar 6. Siklus Hidup Cacing *Trichuris trichiura*

(Sumber: Rahayu, 2022)

Telur yang dikeluarkan bersama tinja berada dalam keadaan belum matang (belum membelah) dan tidak infeksi. Telur ini memerlukan waktu pematangan di tanah selama 3-5 minggu untuk dapat menjadi telur infeksi yang mengandung embrio. Infeksi pada manusia terjadi ketika telur infeksi tersebut tertelan. Setelah tertelan, telur menetas di bagian proksimal usus halus, melepaskan larva yang akan menetap selama 3-10 hari. Setelah dewasa, cacing akan berpindah ke usus besar dan dapat bertahan selama beberapa tahun. Penting untuk dicatat bahwa larva tidak mengalami migrasi melalui aliran darah ke paru-paru.

4. Manifestasi Klinik

Kelainan patologis yang disebabkan oleh cacing dewasa terutama terjadi akibat kerusakan mekanis pada mukosa usus dan respons alergi dari tubuh. Kondisi ini sangat dipengaruhi oleh jumlah cacing yang menginfeksi, durasi infeksi, usia, serta status kesehatan umum dari hospes (penderita). Infeksi cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) biasanya tidak menunjukkan gejala yang jelas pada infeksi ringan. Namun, pada infeksi menahun, gejala yang dapat muncul meliputi anemia, diare, sakit perut, mual, dan

penurunan berat badan. Tingkat keparahan gejala sering berhubungan dengan intensitas infeksi dan kondisi imunologis penderita (Lestari, 2022).

5. Patogenesis

Cacing dewasa umumnya lebih sering ditemukan di sekum, namun juga dapat berkoloni di usus besar. Cacing ini berpotensi menyebabkan inflamasi, infiltrasi, serta kehilangan darah (anemia). Pada infeksi yang berat, kondisi ini dapat menyebabkan prolaps rektum dan defisiensi nutrisi. (Lestari, 2022).

6. pencegahan

Pencegahan dilakukan melalui perbaikan metode dan fasilitas pembuangan feses, serta upaya mencegah kontaminasi tangan dan makanan oleh tanah. Langkah-langkah pencegahan meliputi mencuci tangan sebelum dan setelah makan, mencuci sayur-sayuran serta buah-buahan yang akan dikonsumsi, menghindari penggunaan feses sebagai pupuk, dan mengobati individu yang terinfeksi (Lestari, 2022).

7. pengobatan

pada *Trichuriasis* bisa diberikan *Mebendazole* atau *Albendazol* (Lestari, 2022).

c. *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* (Cacing Tambang)

Ancylostoma duodenale atau *Necator americanus* (cacing tambang) merupakan jenis larva cacing yang dapat masuk ke dalam tubuh manusia melalui konsumsi makanan atau minuman yang terkontaminasi. Setelah masuk ke dalam tubuh, larva ini akan bergerak ke sistem pencernaan, berkembang menjadi cacing dewasa, dan berkoloni di usus, yang kemudian menyebabkan gejala serta infeksi pada manusia. Cacing tambang termasuk dalam kelas Nematoda dan tergolong dalam filum Nematelminthes (Lestari, 2022).

1. Klasifikasi

a) *Ancylostoma duodenale*

Kingdom : Animalia

Filum : Nematelminthes

Kelas : Nematoda

Sub Kelas : Phasmodia

Ordo : Rhabditida

Sub Ordo : Strongylata

Famili : Ancylostomatidae

Genus : Ancylostoma

Spesies : *Ancylostoma duodenale* (Yunus dkk, 2022).

b) *Necator americanus*

Kingdom : Animalia

Filum : Nematelminthes

Kelas : Nematoda

Sub Kelas: Phasmodia

Ordo : Rhabditida

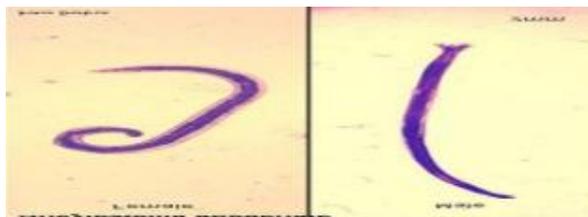
Sub Ordo : Strongylata

Famili : *Ancylostomatidae*

Genus : *Necator*

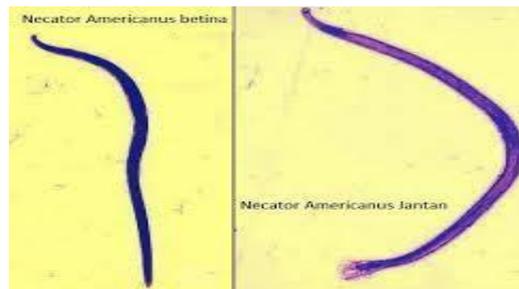
Spesies : *Necatoramericanus* (Yunus dkk, 2022)

2. Morfologi

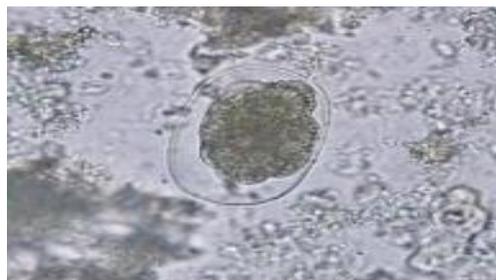


Gambar 7. Cacing Dewasa *Ancylostoma duodenale*

(Sumber : Jesika, 2020)



Gambar 8. Cacing Dewasa *Necator americanus*
(Sumber : Jesika, 2020)

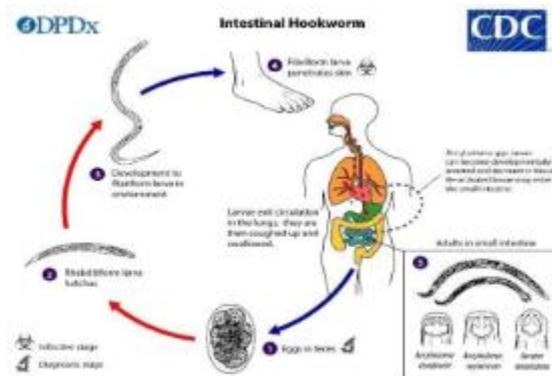


Gambar 9. Telur Cacing *Ancylostoma duodenale* dan
Necator americanus (Rahayu, 2022)

Cacing dewasa hidup di dalam usus halus manusia dan menempel pada mukosa usus melalui bagian mulut yang telah berkembang dengan baik. Cacing ini memiliki bentuk tubuh silindris dan berwarna putih keabuan. Cacing jantan dewasa berukuran 8-11 mm, sementara betina berukuran 10-13 mm. Betina *Necator americanus* dapat menghasilkan sekitar 9.000 telur per hari, sedangkan betina *Ancylostoma duodenale* dapat menghasilkan sekitar 10.000 telur per hari. Tubuh *N. americanus* umumnya berbentuk menyerupai huruf "S", sedangkan *A. duodenale* berbentuk menyerupai huruf "C". Keduanya memiliki rongga mulut yang besar, namun *N. americanus* memiliki benda kitin, sedangkan *A. duodenale* dilengkapi dengan dua pasang gigi. Telur cacing tambang sulit dibedakan karena itu jika ditemukan dalam tinja disebut sebagai telur hookworm atau telur cacing tambang. telur cacing tambang besarnya $\pm 60 \times 40$ mikron, berbentuk oval, dinding tipis serta rata, warna putih. pada telur terdapat 4-8 sel. dalam waktu 1-5 hari sesudah dikeluarkan melalui tinja maka keluarlah larva rhabditiform. larva pada stadium rhabditiform

dari cacing tambang sulit dibedakan. panjangnya 250 mikron, ekor runcing serta mulut terbuka Larva di stadium filariform (Infective larvae) panjangnya 600-700 mikron, ekspresi tertutup ekor runcing serta panjang oesophagus sepertiga dari panjang badan (Lestari, 2022).

3. Siklus Hidup



Gambar 10. Siklus Hidup Cacing *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* (Sumber: Rahayu, 2022)

Telur cacing tambang dikeluarkan bersama tinja dan mengalami perkembangan di tanah. Pada kondisi kelembaban dan suhu yang optimal, telur menetas dalam 1-2 hari, menghasilkan larva rhabditiform. Setelah mengalami dua kali pergantian bentuk, larva akan berkembang menjadi larva filariform dalam waktu 5-10 hari. Larva filariform ini dapat menembus kulit manusia, kemudian masuk ke aliran darah melalui pembuluh vena hingga mencapai alveoli paru-paru. Selanjutnya, larva bermigrasi melalui saluran pernapasan, dari bronkiolus ke bronkus, trakea, faring, dan akhirnya tertelan hingga mencapai esofagus, di mana mereka berkembang menjadi cacing dewasa di usus halus (Lestari, 2022).

4. Manifestasi Klinik

Gejala yang ditimbulkan oleh cacing tambang dewasa bervariasi tergantung pada spesies, jumlah cacing, dan status gizi penderita. Setiap cacing *Necator americanus* menyebabkan kehilangan darah sebesar 0,005-0,1 cc per hari, sedangkan *Ancylostoma duodenale* mengakibatkan kehilangan darah sebesar 0,08-0,34 cc per hari. Pada infeksi kronis atau infeksi berat, dapat terjadi anemia hipokrom mikrositer, disertai

eosinofilia. Meskipun cacing tambang jarang menyebabkan kematian, infeksi ini dapat menurunkan daya tahan tubuh dan mengurangi produktivitas kerja (Lestari, 2022).

5. Patogenesis

Penetrasi larva cacing melalui kulit dapat menyebabkan reaksi eritematosa (kemerahan pada kulit akibat peradangan). Saat larva mencapai paru-paru, dapat terjadi perdarahan serta peningkatan jumlah eosinofil (eosinofilia) sebagai respons imun tubuh terhadap infeksi parasit. Kondisi ini, jika tidak diatasi, dapat menyebabkan kehilangan darah yang signifikan, yang pada akhirnya berpotensi menyebabkan anemia akibat penurunan kadar hemoglobin. Reaksi ini menunjukkan betapa seriusnya dampak infeksi larva cacing terhadap berbagai organ tubuh (Lestari, 2022)

6. Pencegahan

Pencegahan infeksi cacing dapat dilakukan dengan menjaga kebersihan lingkungan dan menerapkan pola hidup sehat. Beberapa langkah pencegahan yang efektif meliputi: meminum air yang telah direbus hingga mendidih, mencuci sayuran dan buah-buahan sebelum diolah, mengonsumsi makanan yang bersih dan matang, menggunakan alas kaki saat berada di luar rumah, serta mencuci tangan secara rutin dengan sabun di bawah air mengalir. Selain itu, penting untuk memperbaiki sarana pembuangan feses yang higienis dan memastikan penderita mendapatkan pengobatan yang tepat. Langkah-langkah ini dapat mencegah perkembangan telur cacing menjadi larva infeksius dan menurunkan risiko infeksi (Lestari, 2022).

7. Pengobatan

Obat untuk ankilostomiasis bisa berupa antelmintik mebendazol, albendazol atau pirantel pamoat (Lestari, 2022).

C. Tinjauan Umum Tentang sayur kacang panjang (*Vigna sinensis L*)

Kacang panjang (*Vigna sinensis L.*) merupakan tanaman perdu berkayu yang memiliki banyak cabang dan tidak termasuk tumbuhan semusim. Tanaman ini tumbuh dengan pola merambat atau menjalar, dengan daun

majemuk yang terdiri dari tiga helai. Batangnya sedikit berbulu, dan akar-akarnya memiliki bintil yang berfungsi meningkatkan penyerapan nitrogen (N), sehingga membantu menyuburkan tanah di sekitarnya. Bunga kacang panjang berbentuk menyerupai kupu-kupu dan tumbuh dari ketiak daun, dengan satu tangkai bunga biasanya mengandung 3-5 bunga yang berwarna putih, biru, atau ungu. Penyerbukan silang dapat terjadi dengan bantuan serangga, namun hanya sekitar 10% dari bunga yang berbuah, dan dari setiap tandan bunga, hanya 1-4 bunga yang dapat berkembang menjadi buah. Buah kacang panjang berbentuk polong, berbentuk bulat, panjang, dan ramping dengan panjang sekitar 10-80 cm. Warna polongnya bervariasi dari hijau muda hingga hijau keputihan. Setelah buah matang, warna polong berubah menjadi putih kekuningan. (Angkur ddk, 2021).

Kacang panjang (*Vigna sinensis L*) sayur ini banyak mengandung vitamin A vitamin B, dan vitamin C, terutama pada polong simpel dengan bijinya banyak mengandung protein, lemak serta karbohidrat. dengan menjadi bahan pangan yang termaksud bisa dikonsumsi asal tanaman ini yaitu buah dan daun mudahnya yang banyak mengandung zat gizi yang diharapkan tubuh. sedangkan menjadi bahan pengobatan pada kacang panjang mengandung unsur-unsur yang berguna bagi kesehatan.

Peningkatan nilai gizi pada kacang panjang serta penurunan produktivitas tanaman ini menjadi tantangan yang signifikan saat ini. Produksi kacang panjang menurun dari 455.615 ton pada tahun 2012 menjadi 388.071 ton pada tahun 2016. Peningkatan produktivitas menjadi salah satu solusi yang potensial untuk menghadapi tantangan ini. Oleh karena itu, sangat penting untuk memperoleh varietas kacang panjang dengan produktivitas tinggi dan kandungan gizi yang lebih baik. Penurunan produktivitas ini mungkin terkait dengan kurangnya informasi tentang keragaman genetik serta kurangnya pemahaman tentang korelasi antar karakter komponen terkait gizi pada tanaman kacang panjang (Reswari ddk 2019).



Gambar 2.11. Tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis L*)
(Sumber Anonim, 2021)

1. Taksonomi

- Kerajaan : Plantae
 Divisi : Spermatophyta
 Kelas : Angiospermae
 Sub Kelas : Dicotyledonae
 Ordo : Rosales
 Famili : Papilionaceae
 Genus : *Vigna*
 Spesies : *Vigna sinensis* (L) savi ex Hassk

D. Tinjauan Tentang Metoda Pemeriksaan Telur Cacing STH Pada Sayuran (*Vigna Sinensis L*)

Identifikasi telur cacing dapat dilakukan dengan pemeriksaan pada sampel yang diduga mengandung atau terkontaminasi telur cacing STH. Metode yang digunakan yaitu metode sedimentasi dan flotasi (pengapungan)

1. Metode Flotasi

Metode pengapungan atau flotasi sangat baik digunakan untuk pemeriksaan sampel yang mengandung sedikit telur cacing dan untuk diagnosis infeksi berat dan ringan penyakit kecacingan. Sediaan yang dihasilkan lebih bersih daripada metode sedimentasi karena telur cacing akan terpisah dari kotoran sehingga telur cacing dapat terlihat jelas. metode ini juga menunjukkan sensitivitas yang tinggi sebagai pemeriksaan diagnosis *Soil Transmitted*

Helminth dengan tingkat infeksi rendah. prinsip pemeriksaan metode pengapungan dengan NaCl jenuh adalah sampel dielmsikan kedalam larutan NaCl jenuh, dimana telur cacing pada sampel mengapung kepermukaan larutan karena perbedaan berat jenis antara telur dan larutan NaCl. kekurangan metode ini yaitu memerlukan waktu yang cukup lama dan hanya berhasil untuk telur nematoda, *Schistoma*, *Dibothriosephalus* dan jenis telur dari famili *Taenidae*.

2. Metode Sedimentasi

Metode sedimentasi dimana berat jenis larutan yang digunakan lebih kecil dari pada telur cacing, sehingga telur cacing akan mengendap di dasar tabung. Prinsip metode ini yaitu dengan adanya gaya sentrifuge dapat memisahkan antara suspensi dan supernatannya sehingga telur akan terendapkan. Kelebihan metode ini adalah mampu menemukan jumlah telur lebih banyak dan lebih jarang mendapatkan hasil negatif palsu dibandingkan dengan metode natif. Sedangkan Kekurangan dari metode ini yaitu jika proses sentrifuge tidak dilakukan dengan benar maka kemungkinan besar akan memberikan hasil negatif palsu karena partikel-partikel rusak atau tidak mengendap secara utuh. Metode sedimentasi ini juga kurang efisien dibandingkan dengan metode flotasi dalam mencari protozoa.