

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi Kecacingan

Infeksi kecacingan merupakan penyakit kronis yang biasanya tidak mematikan tetapi menyebabkan banyak masalah, seperti penurunan kondisi kesehatan, gizi, kecerdasan, dan produktivitas. Kerugian yang paling umum disebabkan oleh penyakit kecacingan adalah penurunan penyerapan makronutrien seperti karbohidrat dan protein serta penurunan jumlah darah dalam tubuh. Gejala kecacingan biasanya lemah, lesu, pucat, tidak bersemangat, berat badan menurun, batuk, dan kurang konsentrasi dalam belajar. Hal ini pasti akan mengurangi kualitas sumber daya manusia karena menyebabkan gangguan tumbuh kembang dan juga berdampak pada kemampuan otak (Angria & Ka'bah, 2023).

Banyak sekali faktor yang mempengaruhi infeksi kecacingan yaitu sanitasi lingkungan dan faktor manusia keduanya dapat memengaruhi kasus cacingan. Faktor sanitasi lingkungan yaitu penyediaan air bersih, pengelolaan jamban, pengelolaan kamar mandi, dan pengelolaan limbah. Sedangkan untuk faktor individu mungkin termasuk kebersihannya sendiri. Karena keduanya saling berhubungan, sanitasi individu harus diikuti atau didukung oleh sanitasi lingkungan yang baik. Salah satunya adalah harus mencuci tangan sebelum makan dengan air bersih yang aman (Arrizky, 2021).

B. Nematoda Usus

Nematoda adalah salah satu kelompok cacing parasit yang paling sering menginfeksi manusia. Secara umum, mereka menyebar melalui kontak langsung dengan tanah, air, atau makanan yang tercemar oleh larva atau telur parasit. *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, dan Hookworm (cacing tambang) adalah nematoda yang paling umum. (Prayogo *et al.*, 2025).

1. *Ascaris lumbricoides*

Ascaris lumbricoides adalah salah satu parasit nematoda yang paling sering menyerang manusia. Cacing ini tinggal di usus halus dan dapat mencapai panjang hingga 35 cm. Infeksi terjadi ketika seseorang memakan telur yang terkontaminasi, yang biasanya ditemukan di tanah yang tercemar tinja manusia. Symptom infeksi dapat bervariasi dari ringan hingga berat, dan termasuk nyeri perut, mual, dan masalah pencernaan. Cacing dapat menyebabkan obstruksi usus dalam kasus yang parah (Prayogo *et al.*, 2025).

a. Klasifikasi

Kingdom	: <i>Animalia</i>
Filum	: <i>Nemathelminthes</i>
Kelas	: <i>Nematoda</i>
Subkelas	: <i>Phasmida</i>
Ordo	: <i>Rhibdidata</i>
Famili	: <i>Ascoridcidae</i>

Genus : *Ascaris*

Spesies : *Ascaris lumbricoides* (Pipit Mulyah, Dyah Aminatun, Sukma Septian Nasution, Tommy Hastomo, Setiana Sri Wahyuni Sitepu, 2022).

b. Morfologi

Ascaris lumbricoides adalah cacing nematoda berwarna putih kecoklatan atau kuning pucat dengan ujung badan yang membulat. Cacing jantan memiliki panjang 10-31 cm dan lebar 2-4 mm, sedangkan betina memiliki panjang 22-35 cm dan lebar 3-6 mm. Cacing jantan memiliki banyak papil kecil di ujung posteriornya. Ujung posteriornya runcing dan ekornya melengkung ke arah ventral. Cacing betina memiliki bagian posterior yang lurus dan penampang melintang yang membulat (conical). Mulut *Ascaris lumbricoides* memiliki bibir tiga buah pada ujung anteriornya; satu di bagian dorsal dan yang lainnya di bagian subventral. Pada pinggir mulutnya ada gigi-gigi kecil atau dentikel. (Azizy *et al.*, 2022)

Ascaris lumbricoides memiliki empat jenis telur yang dapat ditemukan di fesesnya. Ini adalah telur yang dibuahi ((fertilized egg), telur yang tidak dibuahi (unfertilized egg), telur yang dibuahi tetapi tanpa lapisan albumin (decorticated)), dan telur yang mengandung larva (telur infeksi). Telur yang telah dibuahi berbentuk lonjong dengan panjang 45–70 μm dan lebar 35–50

μm . Kulit telur kuat dan tidak berwarna. Karena lapisan albumin yang bergerigi di luarnya menyerap warna empedu, permukaannya berwarna coklat. Selubung vitelin yang kuat dan tipis di bagian dalam kulit telur meningkatkan daya tahan telur cacing ini tahan sampai satu tahun terhadap lingkungannya. Ada rongga udara berbentuk bulan sabit di kedua sisi telur. Telur yang tidak dibuahi, lebih lonjong, panjangnya sekitar 80 μm , dan lebarnya sekitar 55 μm . Mereka juga tidak memiliki rongga udara dan tidak memiliki lapisan vitelin. Jika hanya cacing betina yang ada di dalam usus penderita, telur ini dapat ditemukan di sana. (Azizy *et al.*, 2022)



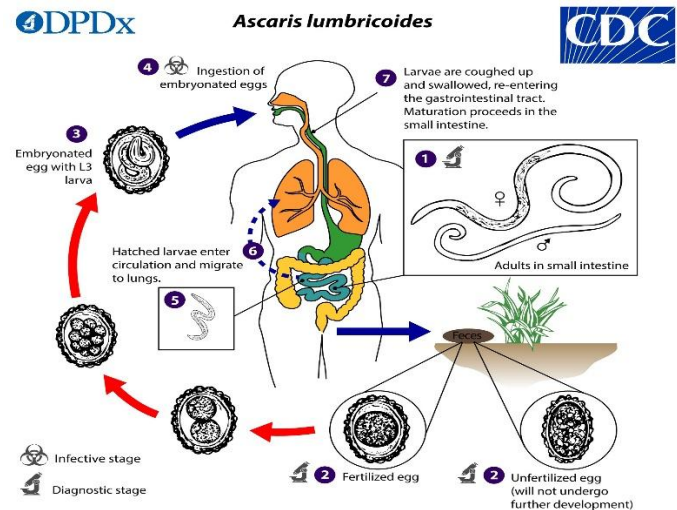
Gambar 2. 1 Telur fertile dan telur infertile *Ascaris lumbricoides*

(Sumber: Maulida, 2016)

c. Siklus hidup

Siklus hidup dimulai ketika seseorang menelan telur yang terinfeksi. Telur ini menetas menjadi larva di dalam usus halus dan kemudian masuk ke aliran darah. Larva kemudian berpindah ke paru-paru, di mana mereka dapat menyebabkan gejala pernapasan. Kemudian larva kembali ke usus halus, di mana

mereka berkembang menjadi cacing dewasa dan mulai bertelur lagi.(Prayogo *et al.*, 2025).



Gambar 2. 2 Siklus hidup *Ascaris Lumbricoides*

(Sumber: CDC 2019)

d. Patologi dan gejala klinis

Penyakit yang disebut dengan Ascariasis disebabkan oleh Cacing Askaris Lumbricoides. Gejala yang disebabkan saat larva cacing masuk ke paru-paru antara lain demam, batuk, sesak napas, sianosis, nyeri pada dada, atau dahak berdarah. Selain itu, cacing dewasa yang berada di dalam usus halus sering menyebabkan gejala seperti dispersia, nyeri, muntah, mual, diare, sembelit, dan perut kembung. Adanya cacing di dalam usus halus dapat menghambat tubuh untuk menyerap nutrisi. Dan menyebabkan malnutrisi. Jika terjadi pada anak-anak akan mengganggu pertumbuhan dan penurunan fungsi kognitif. Jika cacing dewasa masuk ke apendiks, pankreas, atau saluran

empedu, harus dilakukan operasi. (Pipit Mulyah, Dyah Aminatun, Sukma Septian Nasution, Tommy Hastomo, Setiana Sri Wahyuni Sitepu, 2022).

e. Epidemiologi

Ascariasis paling sering dialami oleh anak-anak. Ini karena kesadaran kesehatan dan kebersihan anak-anak masih rendah, sehingga mereka lebih mudah terinfeksi oleh larva *Ascaris lumbricoides*. Tanah liat adalah tanah yang ideal untuk perkembangan telur cacing karena telur dan larva cacing sangat cocok di iklim tropik dengan suhu ideal antara 23 dan 30 derajat Celcius. Telur yang infeksiif bersama dengan debu dapat menyebar dengan angin (Azizy *et al.*, 2022).

2. *Trichuris Trichiura* (Cacing Cambuk)

Trichuris trichiura adalah nematoda usus yang biasa disebut cacing cemeti atau cacing cambuk karena tubuhnya menyerupai cemeti dengan bagian depan yang tipis dan bagian belakang yang lebih tebal, tersebar di seluruh dunia, terutama di daerah tropis. Indonesia adalah salah satu daerah penyebaran nematoda ini di seluruh dunia. Infeksi parasit ini sering terjadi di Indonesia, di mana infeksi bersama cacing tambang dan *Ascaris lumbricoides* sering terjadi. *Trichuris trichiura* memasukkan kepalanya ke dalam mukosa usus, menyebabkan peradangan, dan perdarahan. Selain itu, *Trichuris trichiura* mengisap darah hospesnya,

menyebabkan anemia. Gejala diare, terutama pada anak-anak yang mengalami infeksi berat menahun, sering diselingi dengan sindrom disentri, anemia, berat badan menurun, dan kadang-kadang disertai dengan prolapsus rektum (Jasmine, 2024).

a. Klasifikasi

Kingdom : *Animalia*

Filum : *Nemathelminthes*

Kelas : *Nematoda*

Subkelas : *Adenophorea*

Ordo : *Enoplida*

Famili : *Trichinelloides*

Genus : *Trichuris*

Spesies : *Trichuris trichiura* (Pipit Mulyah, Dyah

Aminatun, Sukma Septian Nasution, Tommy Hastomo, Setiana

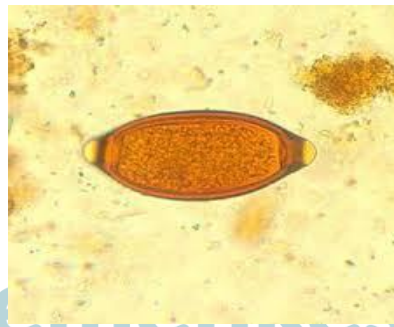
Sri Wahyuni Sitepu, 2022).

b. Morfologi

Cacing dewasa *Trichuris trichiura* bentuknya seperti cambuk bagian anterior ($\frac{3}{5}$ bagian tubuh cacing) bentuknya langsing mirip seperti benang sedangkan $\frac{2}{5}$ bagian tubuh yang lain tampak lebih gemuk. Cacing Jantan lebih kecil dan pendek dibandingkan dengan cacing betina, dimana cacing jantan panjangnya 3-4 cm sedangkan cacing betina panjangnya 4-5 cm. Bagian kaudal cacing jantan melengkung ke ventral dan

dilengkapi spikulum yang berguna untuk kopulas (Jasmine, 2024).

Ukuran telur 50 x 22 mikron, lebih kecil dari telur *Ascaris lumbricoides*, dimana bentuknya seperti tempayan (tong), Pada kedua ujungnya terdapat kutub (plug), Kulit telur 2 lapis Kulit luar berwarna kuning, kulit dalam berwarna jernih. Isi telur berupa masa bergranula (Jasmine, 2024).

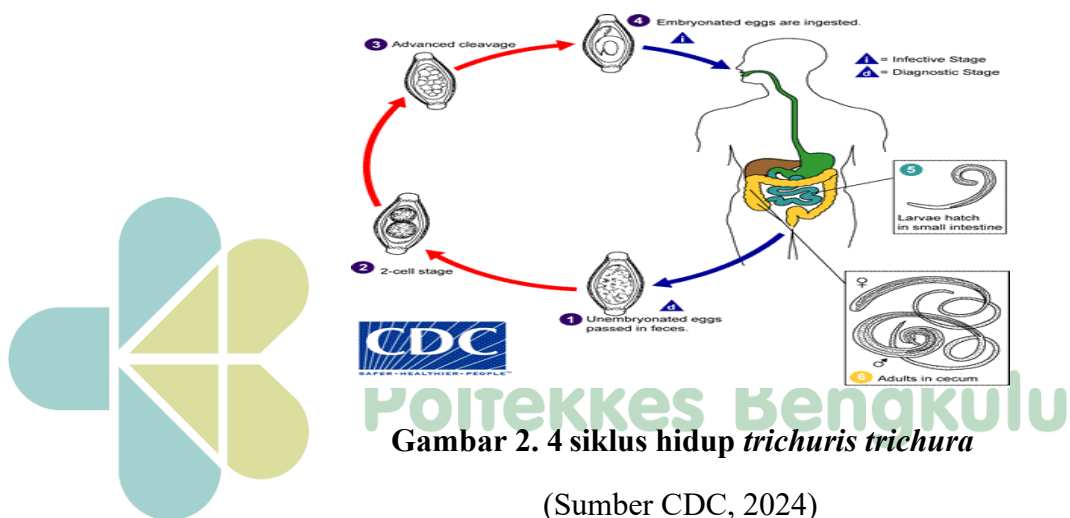


Gambar 2. 3 telur cacing *Trichuris Trichiura*
(Jodjana & Majawati, 2017)

c. Siklus hidup

Cacing *Trichuris trichiura* dewasa membenamkan kepalanya ke dalam mukosa usus, terutama di area sekum dan kolon. Pada saat cacing dewasa kopulasi, cacing betina menghasilkan telur, yang kemudian dikeluarkan dari tubuh penderita bersamaan dengan feses. Apabila telur pada feses berada di tanah yang lembab dan teduh, telur dapat berkembang menjadi bentuk infektif yang berisi berembrio, yang dikenal sebagai kelompok cacing STH. Infeksi paling sering terjadi

secara per-oral ketika hospes menelan telur berembrio, kemudian saat telur cacing sampai di usus halus cacing Lalu, cacing dewasa ini masuk ke usus besar dan bertahan selama beberapa tahun dengan tubuh anteriornya masuk ke skum, kolom, dan rektum mukosa usus besar (Pipit Mulyah, Dyah Aminatun, Sukma Septian Nasution, Tommy Hastomo, Setiana Sri Wahyuni Sitepu, 2022).



Gambar 2. 4 siklus hidup *trichuris trichiura*

(Sumber CDC, 2024)

d. Patologi dan gejala klinis

Infeksi berat *Trichuris trichiura* sering terjadi bersamaan dengan infeksi lainnya atau protozoa. Infeksi kecacingan ringan biasanya tidak menunjukkan gejala apa pun atau sama sekali tidak menunjukkan gejala. Parasit ini dapat ditemukan melalui pemeriksaan tinja rutin di laboratorium. Cacing *Trichuris trichiura* dewasa dapat menempel pada dinding usus, menyebabkan trauma dan kerusakan pada jaringan usus. Cacing dewasa juga dapat menyebabkan iritasi dan peradangan usus.

Cacing ini juga menghisap darah penderitanya, sehingga dapat menyebabkan anemia (Rahmasari, 2022).

e. Epidemiologi

Proses infeksi *Trichuris trichiura* paling sering terjadi di daerah tropis, terutama Asia. Infeksi lebih jarang terjadi di Afrika, Amerika Selatan, dan pedesaan Amerika Tenggara. Hampir separuh dari lima miliar orang yang tinggal di negara berkembang di seluruh dunia terinfeksi dengan minimal satu spesies cacing tanah, dengan 10% dari mereka mengalami infeksi berulang.

Kontaminasi tanah oleh tinja adalah penyebab utama penyebaran trikuriasis, terutama dalam kasus di mana tinja digunakan sebagai pupuk (Permana, 2024).

3. Cacing tambang (*hookworm*)

Cacing tambang (*hookworm*) dikenal dengan 2 jenis yakni *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* kedua spesies ini disebut cacing tambang dan sering menyebabkan infeksi di lingkungan tropis dan subtropis. Larva memasuki kulit, biasanya melalui kontak kaki telanjang dengan tanah yang tercemar. Pada anak-anak, gejala infeksi dapat termasuk anemia, kelelahan, dan gangguan pertumbuhan. Menjaga kebersihan dan menggunakan alas kaki adalah cara untuk mencegah infeksi (Prayogo *et al.*, 2025).

a. Klasifikasi cacing tambang (*hookworm*)

1) *Ancylostoma duodenale*

Kingdom : *Animalia*
 Filum : *Nematoda*
 Kelas : *Secernentea*
 Ordo : *Strongylida*
 Famili : *Ancylostomatidae*
 Genus : *Ancylostoma*
 Spesies : *Ancylostoma duodenale* (Pipit Mulyah,
 Dyah Aminatun, Sukma Septian Nasution, Tommy
 Hastomo, Setiana Sri Wahyuni Sitepu, 2022).

2) *Necator americanus*

Kingdom : *Animalia*
 Filum : *Nematoda*
 Kelas : *Secernentea*
 Ordo : *Strongylida*
 Famili : *Uncinariidae*
 Genus : *Necator*
 Spesies : *Necator americanus* (Pipit Mulyah, Dyah
 Aminatun, Sukma Septian Nasution, Tommy Hastomo,
 Setiana Sri Wahyuni Sitepu, 2022).

b. Morfologi cacing tambang (*hookworm*)

1) *Ancylostoma duodenale*

Cacing betina lebih panjang dan panjang 10–13 mm x 0,6 mm daripada cacing jantan, yang memiliki bursa kopulatrik seperti payung yang tampak bulat dari atas. Hooknya terdiri dari dua gigi melengkung, dan cacing jantan memiliki bagian dorsal ray dengan celah dangkal dan bercabang tiga. Saat mati, *Ancylostoma duodenale* memiliki bentuk tubuh seperti huruf C (Pipit Mulyah, Dyah Aminatun, Sukma Septian Nasution, Tommy Hastomo, Setiana Sri Wahyuni Sitepu, 2022).

2) *Necator Americanus*

Cacing dewasa berbentuk silindris dan berwarna kuning keabu-abuan atau sedikit kemerahan dengan ujung anterior melengkung tajam ke arah dorsal. Cacing jantan memiliki panjang 7-9 mm dan diameter 0,3 mm, sedangkan cacing betina memiliki panjang 9-11 mm dan diameter 0,4 mm. Di ujung posterior cacing jantan terdapat bursa kopulatrix dan sepasang spikula, dan di ujung posterior cacing betina terdapat vulva yang runcing di bagian tengah tubuh (Jasmine, 2024).

3) Telur cacing tambang (*hookworm*)

Telur berukuran 60 μm x 40 μm dan berbentuk

lonjong dengan kedua ujungnya membulat (ovoid). Telur terdiri dari satu lapisan dan mengandung 4-8 sel dan kadang-kadang embrio. Telur kadang-kadang menetas di tanah keluar dari larva rhabditiform dan kemudian berkembang menjadi larva filariform. (Jasmine, 2024).

Tubuh larva rhabditiform lebih gemuk dan panjangnya sekitar 250 μm , sedangkan larva filariform lebih langsing dan panjangnya sekitar 600 μm . Telur belum bersegmen saat masih di dalam usus, tetapi mereka sudah bersegmen saat keluar bersama feses. Beberapa jam setelah telur dikeluarkan, Anda akan melihat granula berisikan sel kecil-kecil berwarna keabuan. Telur cacing *Ancylostoma duodenale* biasanya memiliki empat blastomer, sedangkan telur *Necator americanus* paling sedikit memiliki delapan blastomer. Telur cacing *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* seringkali sulit dibedakan, sehingga sering disebut sebagai telur cacing Hookworm. Perkembangan bentuk infeksius telur terjadi di tanah yang gembur. Telur cacing tambang menetas di dalam tanah dan menghasilkan larva rhabditiform awal (Pipit Mulyah, Dyah Aminatun, Sukma Septian Nasution, Tommy Hastomo, Setiana Sri Wahyuni Sitepu, 2022).



Gambar 2. 5 Telur cacing tambang (*hookworm*)

(Sumber CDC 2019)



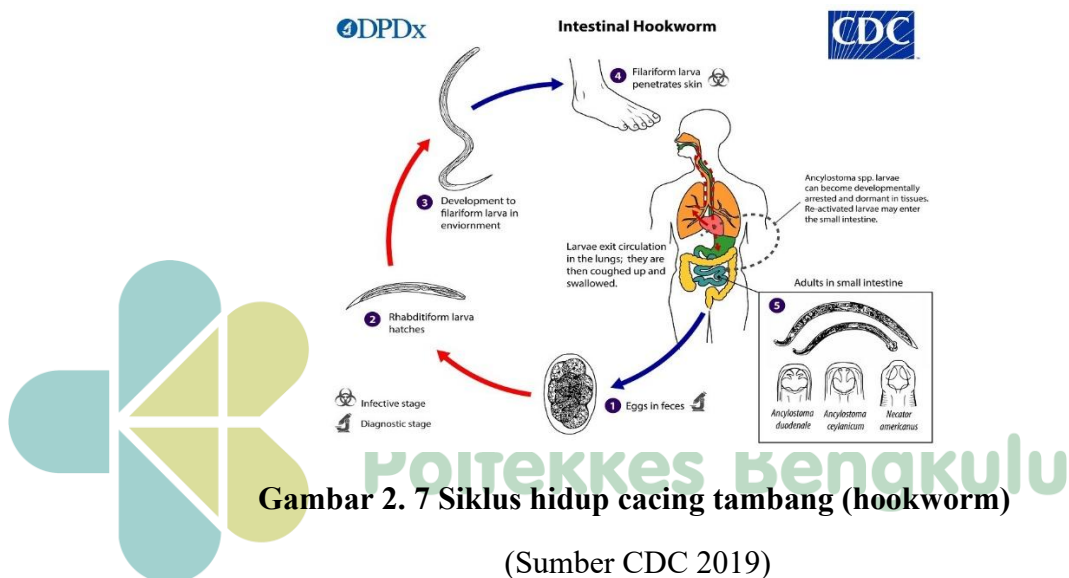
Gambar 2. 6 Larva Rhabditiform an Larva Filariform

(Sumber Hamer, 1996)

c. Siklus hidup cacing tambang (*hookworm*)

Larva filariform, masuk ke kulit dan memulai infeksi. Setelah masuk ke dalam jaringan, ia masuk ke peredaran darah dan kemudian masuk ke paru-paru. Di dalam paru-paru, larva tumbuh dan menembus alveolus, masuk ke saluran pernafasan, lalu ke trachea dan tertelan bersama ludah. Selanjutnya, ia masuk ke saluran pencernaan dan melekat pada mukosa usus halus di mana ia berkembang menjadi dewasa. Cacing betina bertelur antara 5-7 minggu setelah infeksi, dan cacing dewasa dapat bertahan hidup

selama satu hingga empat belas tahun. Selama stadium larva, banyak larva filariform menembus kulit, menyebabkan perubahan kulit yang dikenal sebagai griund itch. Anemia hiprokom mikrositer dan eosinofilia dapat terjadi pada infeksi berat atau kronik, yang dapat menyebabkan penurunan daya tahan tubuh penderita (Jasmine, 2024).



Gambar 2. 7 Siklus hidup cacing tambang (hookworm)

(Sumber CDC 2019)

d. Patologi dan gejala klinis

Infeksi cacing tambang menyebabkan ancylostomiasis atau necatoriasis. Jika Anda tidak menggunakan alas kaki, gejala yang disebabkan oleh larva di sekitar tempat infeksi biasanya terjadi di kaki atau tungkai bawah. Gejala ini mungkin termasuk iritasi lokal atau gatal tanah (kulit memerah dan gatal). Larva dapat menyebabkan pneumonitis dengan gejala batuk, demam, dan kelelahan saat masuk ke paru-paru dan berlangsung lama. Saat bagian anterior cacing menembus mukosa usus, mereka dapat

menyebabkan dispepsia (rasa tidak nyaman di perut, mual, muntah, nyeri, dan diare). Selain itu, cacing dewasa di usus dapat menyebabkan pendarahan yang terus menerus karena zat anti pembekuan yang dilepaskan oleh cacing. Dan cacing akan memakan darah sebagai makanannya setiap cacing dapat menyebabkan kehilangan darah 0,005–0,34cc, menyebabkan anemia hipokrom mikrositer dan peningkatan jumlah eosinofil (Pipit Mulyah, Dyah Aminatun, Sukma Septian Nasution, Tommy Hastomo, Setiana Sri Wahyuni Sitepu, 2022).

e. Epidemiologi

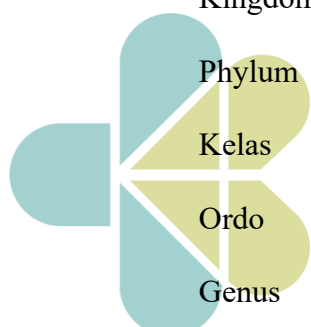
Untuk berkembang, cacing tambang memerlukan suhu minimal 18°C. Proses migrasi adalah cara utama infeksi menyebar, dan parasit ini banyak ditemukan di wilayah tropis dan subtropis. *Necator americanus* hidup di Amerika Serikat, Afrika Tengah dan Selatan, Asia Selatan, Indonesia, Australia, dan Kepulauan Pasifik. Sebaliknya, *Ancylostoma duodenale* biasanya hidup di wilayah pertambangan Eropa Utara. Penyebaran dapat terjadi karena tinja penderita dibuang di tempat umum, keadaan tanah atau pasir yang mendukung pertumbuhan larva, suhu dan kelembaban tinggi, dan kurangnya kesadaran masyarakat tentang kebersihan lingkungan dan kebersihan pribadi (Permana, 2024).

4. *Enterobius Vermicularis* (Cacing Kremi)

Enterobiasis merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh

Oxyuris vermicularis (*Enterobius vermicularis*) atau cacing kremi dan merupakan cacing usus golongan non STH (non-Soil Transmitted Helminth) yang dapat berpindah dari satu individu ke individu. *Enterobius vermicularis* masuk ke tubuh melalui makanan, pakaian, bantal, sprai serta inhalasi debu yang mengandung telur yang kemudian akan bersarang di usus dan akan dihancurkan oleh enzim usus, telur yang lolos akan berkembang menjadi larva dewasa (Astuti *et al.*, 2025).

a. Klasifikasi



Kingdom	: Animalia
Phylum	: Nematoda
Kelas	: Plasmidia
Ordo	: Rhabditia
Genus	: Enterobius
Spesies	: Enterobius vermicularis
Famili	: Oxyuridae (Jasmine, 2024).

b. Morfologi

Cacing dewasa mempunyai ukuran kecil dengan warna putih di mana bentuknya seperti hasil parutan kelapa atau menyerupai jarum Cacing jantan lebih kecil dan pendek dari cacing betina, Cacing jantan panjangnya 2-5 mm sedangkan cacing betina panjangnya 13 mm. Cacing jantan akan mati setelah kopulasi dan hancur ketika masih berada di lumen usus besar (Jasmine, 2024).

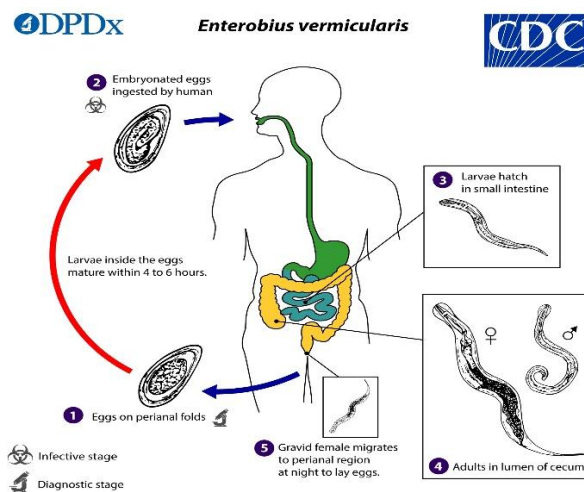
Bentuk telur lonjong asimetris, salah satu sisi datar, diameter telur 50-60 μ m, dinding tipis nampak sebagai garis ganda, saat dikeluarkan dari tubuh cacing betina telur sudah berisi embrio. Telur paling banyak ditemukan pada anus penderita (Jasmine, 2024).



Gambar 2. 8 Telur cacing Enterobius Vermicularis
(Sumber CDC 2019)

c. Siklus Hidup

Cacing kremi memiliki siklus hidup yang lebih sederhana. Telur yang tertelan menetas di usus halus, dan cacing dewasa hidup di rektum. Setelah bertelur, betina akan keluar dari rektum untuk meletakkan telur di sekitar anus, yang menyebabkan gatal dan dapat menyebabkan penularan lebih lanjut (Prayogo *et al.*, 2025).



Gambar 2. 9 Siklus hidup *Enterobius Vermicularis*

(Sumber CDC 2019)

d. Patologi dan Gejala Klinis

Cacing *Enterobius Vermicularis* menyebabkan iritasi di sekitar anus perineum dan vagina, menyebabkan pruritus lokal. Karena cacing bermigrasi ke area anus dan vagina, penderita menggaruk area sekitar anus, menyebabkan luka garuk di sekitar anus.

Keadaan ini sering terjadi pada malam hari hingga penderita tidak dapat tidur. Cacing dewasa muda dapat masuk ke usus halus bagian proksimal hingga ke lambung esofagus dan hidung, mengganggu area tersebut. Cacing gravid betina dapat mengembara dan bersarang di vagina dan tuba fallopi, menyebabkan radang saluran telur. Cacing adalah kondisi yang umum di apendiks, tetapi jarang menyebabkan apendisitis (Astuti *et al.*, 2025).

e. Epidemiologi

Penyebaran kejadian enterobius lebih luas dari pada cacing lainnya. Penularan dapat terjadi pada keluarga atau kelompok yang sama (asrama, rumah, pintu). Telur cacing dapat diisolasi dari debu diruangan sekolah dan menjadi sumber infeksi bagi anak sekolah. Dalam lingkungan rumah tangga dengan beberapa anggota keluarga yang terinfeksi cacing enterobius vermicularis, telur cacing dapat ditemukan dilantai, meja, kursi, tempat duduk, kakus (toilet seats), bak mandi, alas kasur, pakaian dan tilam (Jasmine, 2024).

C. Sayuran

Sayuran sangat penting untuk dikonsumsi sebagai kesehatan tubuh karena kaya akan vitamin dan serat serta dapat membantu memperlancar buang air besar. Tumbuhan sayur adalah jenis tumbuhan yang dapat diolah menjadi bahan untuk dikonsumsi sebagai makanan seperti bening, santan, atau dibuat lalapan (Mustria & Sahidan, 2022).

Untuk mencegah kontaminasi patogen pada sayuran, masyarakat harus memastikan bahwa sayuran bersih saat dikonsumsi. Sayuran harus dicuci lembar demi lembar dengan air kran yang mengalir, kemudian direndam dalam air panas atau dibilas menggunakan air matang. Jika pencucian sayuran kurang baik, telur cacing akan tetap ada pada sayuran mentah (Mustria & Sahidan, 2022).

1. Jenis – jenis sayuran

a. Selada

Selada (*Lactuca sativa* L.) adalah tanaman sayuran daun semusim yang populer di masyarakat. Selada memiliki rasa yang enak, lembut, banyak air, dan kadang-kadang agak manis. (Kurniawan & Rauf, 2023). Tanaman selada diklasifikasikan sebagai berikut:

Divisi : *Spermatophyta*

Sub divisi : *Angiospermae*

Kelas : *Dicotyledonae*

Famili : *Asteraceae*

Genus : *Lactuca*

Spesies : *Lactuca sativa* L (Qoyim, 2024).



Gambar 2. 10 Sayuran Selada

b. Kemangi

Tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* L.) adalah sayuran yang umum di Indonesia. Tanaman kemangi banyak dibudidayakan oleh masyarakat, dan rata-rata petani membudidayakannya pada lahan yang agak sempit. Kemangi sangat ramah lingkungan karena

dapat tumbuh dari dataran rendah hingga dataran tinggi. Tanaman kemangi, terutama bagian daunnya, biasanya digunakan sebagai lalapan dan penyedap masakan. Selain itu, tanaman kemangi juga digunakan sebagai obat untuk masalah perut kembung, demam, gangguan ASI, rematik, sariawan, dan juga sebagai anti jamur. Selain itu, tanaman kemangi memiliki kandungan atsiri yang tinggi (Nurfitriyah *et al.*, 2022). Tanaman kemangi diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*

Divisio : *Magnoliophyta*

Class : *Magnoliopsida*

Ordo : *Lamiales*

Famili : *Lamiaceae*

Genus : *Ocimum*

Species : *Ocimum basilicum* (S. R. W. Putri, 2023).



Gambar 2. 11 sayuran kemangi

c. Kubis

Kubis, juga dikenal sebagai kol, adalah tanaman semusim.

Tanaman kubis memiliki batang pendek beruas-ruas yang berfungsi sebagai tempat duduk daun (Hidayati, 2022). Tanaman kubis diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*
 Divisio : *Spermatophyta*
 Class : *Dicotyledonae*
 Ordo : *Papavorales*
 Famili : *Cruciferae (Brassicaceae)*
 Genus : *Brassica*



Gambar 2. 12 sayuran kubis

D. Pasar Tradisional

Karena Indonesia adalah negara yang berkembang, banyak masyarakat yang membutuhkan tempat belanja yang menyediakan berbagai kebutuhan, seperti pakaian, makanan, dan tempat tinggal. Contohnya pasar tradisional masyarakat sangat membutuhkan pasar untuk tempat berbelanja

seperti kebutuhan dapur contohnya sayur – sayuran tetapi kebersihan kios dan kesehatan lingkungan adalah salah satu masalah yang dihadapi pasar. Keadaan kesehatan masyarakat sangat dipengaruhi oleh kebersihan lingkungan tempat umum, terutama pasar. Tikus, lalat, semut, kucing liar, kelelawar, dan hewan perantara lainnya dapat hidup di pasar yang tidak bersih. Hal ini akan berdampak negatif terutama pada produk makanan yang diperjual belikan dan dapat menyebabkan penyakit yang terkait dengan kondisi sanitasi yang buruk (Tesalonika *et al.*, 2023).

E. Metode Pemeriksaan

Dalam melakukan pemeriksaan identifikasi telur cacing nematoda usus pada sampel sayuran digunakan metode tidak langsung yaitu :

a. Sedimentasi

Teknik sedimentasi menggunakan larutan dengan berat jenis lebih rendah daripada telur cacing. Larutan NaCl adalah larutan yang paling umum digunakan dengan metode sedimentasi. Karena lebih mudah dilakukan dan tidak mudah terjadi kesalahan teknis, teknik ini disarankan untuk digunakan di laboratorium diagnostik umum. (Jasmine, 2024).

Metode ini menggunakan berbagai alat, seperti gelas beker, pipet, batang pengaduk, centrifuge, tabung reaksi, rak tabung, kaca objek, kaca penutup, dan kaca arloji mikroskop. Dalam penelitian ini, bahan yang digunakan adalah sayur dan NaCl 0,9%. 30 gram sayur direndam dalam 300 ml larutan NaCl 0,9 % dalam gelas beaker kaca. Tunggu

selama 30 menit. Setelah itu, aduk sayur dengan batang pengaduk hingga merata, kemudian tambahkan NaCl 0,9 % ke dalam larutan. tabung reaksi sebanyak tabung. Setelah itu, masukkan tabung reaksi ke dalam centrifuge dengan kecepatan 1500 rpm selama 5 menit sampai terjadi endapan. Setelah itu, buang larutan natrium klorida 0,9%. Masukkan endapan ke dalam tabung reaksi dan taruh endapan di atas gelas objek satu tetes dan tutup dengan penutup deck glass (Mustria & Sahidan, 2022).

b. Flotasi

Pemeriksaan flotasi, juga dikenal sebagai pengapungan, adalah pemeriksaan yang dilakukan berdasarkan berat jenis telur cacing yang dilakukan dengan bahan kimia tertentu. Metode flotasi menggunakan larutan garam jenuh atau gula jenuh untuk mengapungkan telur cacing. Keuntungan dari metode flotasi, yaitu objek uji yang dipelajari, adalah bahwa itu menunjukkan bidang pandang yang lebih terang dan lebih akurat. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa metode flotasi menggunakan sentrifugasi untuk menghilangkan kotoran, sehingga hanya telur cacing yang naik ke permukaan (Nurhidayanti & Indah Sari, 2024).

Prosedur pemeriksaan metode flotasi sebagai berikut: Memasukkan sayuran dan NaCl ke dalam beaker glass, kemudian aduk selama 10 - 15 menit agar parasit yang ada di sayuran tercampur dengan larutan. Tabung reaksi dipenuhi dengan cairan. Setelah diisi sampai

bibir tabung, tutup dengan objek glass dan biarkan selama 60 menit.

Angkat objek glass dan letakkan di atas deck glass. Kemudian amati dengan mikroskop dengan perbesaran 10 x - 40 x (Fauzi, 2023).

