

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kunyit (*Curcuma longa*)

Kunyit (*Curcuma longa*) merupakan tanaman rempah yang telah lama digunakan dalam pengobatan tradisional dan kuliner di berbagai budaya, terutama di India dan Asia Tenggara. Dalam beberapa tahun terakhir, penelitian ilmiah mengenai kunyit semakin berkembang, terutama dalam mengungkap manfaat kesehatannya yang lebih luas. Senyawa aktif utama dalam kunyit, yaitu kurkumin, memiliki berbagai sifat farmakologis yang menjanjikan, termasuk sebagai antiinflamasi, antioksidan, neuroprotektif, serta agen terapeutik dalam berbagai penyakit kronis. (Nisa *et al.*, 2024)



Gambar 2.1 Kunyit (*Curcuma longa*)
Sumber : Dokumentasi Peneliti, 2025

Gambar 2.10. menyajikan rimpang kunyit (*Curcuma longa*) berwarna oranye cerah pada bagian dalam dan cokelat muda di bagian luar, berbentuk silindris dengan ruas-ruas khas (Yuliani *et al.*, 2021).

Klasifikasi tanaman kunyit (*Curcuma longa*) :

Kingdom : *Plantae*

Divisio : *Spermatophyta*

Sub-Divisio : *Angiospermae*

Kelas : *Monocotyledoneae*

Ordo : *Zingiberales*

Famili : *Zingiberaceae*

Genus : *Curcuma*

Species : *Curcuma demostica* Val. atau *Curcuma longa* L

2.1.1 Morfologi Tanaman Kunyit

Tanaman kunyit (*Curcuma longa*) merupakan tumbuhan herba tahunan dari famili *Zingiberaceae* yang memiliki batang semu yang tersusun dari pelepasan daun yang membungkus rapat satu sama lain. Daunnya berbentuk lanset lebar dengan panjang berkisar antara 20–40 cm dan lebar 15–30 cm, serta ujung dan pangkal yang meruncing. Sistem perakarannya berbentuk rimpang (rizoma) yang menjalar mendatar, berwarna cokelat kekuningan di luar dan kuning tua hingga jingga kemerahan di dalam, sebagai tempat utama penyimpanan senyawa aktif seperti kurkumin. Tanaman ini dapat tumbuh hingga ketinggian 1–1,5 meter dan menyukai lingkungan tropis dengan kelembaban tinggi. (Widowati et al., 2016)

2.1.2 Kandungan Kunyit

Kunyit memiliki kandungan kurkumin sebesar 1,8–5,4% yang dapat dipengaruhi oleh jenis kunyit, cara ekstraksi, dan jenis pelarut yang digunakan. Warna kuning-oranye yang dihasilkan oleh kunyit berasal dari senyawa kurkumin, yang juga memiliki potensi sebagai antioksidan dan pewarna alami makanan. Pigmen ini menjadi salah satu pilihan untuk meningkatkan kualitas pangan karena sifatnya yang non-toksik. Namun, stabilitas kurkumin terhadap cahaya dan pH masih menjadi tantangan, sehingga pada penelitian ini digunakan kombinasi proses destilasi, maserasi dengan etanol 96%, dan penambahan asam asetat 3% untuk meningkatkan intensitas warna dan mengurangi aroma langus kunyit. (Mardiah et al., 2018)

2.1.3 Manfaat Kunyit

Kunyit (*Curcuma longa*) merupakan tanaman rimpang tropis yang dikenal luas karena dua kegunaan utamanya: sebagai bahan pengobatan tradisional dan sebagai pewarna alami. Kandungan aktif utama dalam kunyit adalah kurkumin, yang bertanggung jawab atas warna kuning-oranye khasnya serta memiliki khasiat farmakologis sebagai antiinflamasi, antioksidan, antimikroba dan hepatoprotektor. Dalam pengobatan tradisional, kunyit digunakan untuk mengatasi gangguan pencernaan, peradangan, infeksi saluran pernapasan, nyeri sendi, dan gangguan hati. Di bidang pangan dan industri, kurkumin dimanfaatkan sebagai pewarna alami yang aman, menggantikan pewarna sintetis yang bersifat toksik. Selain itu, kunyit

juga dimanfaatkan dalam pembuatan kosmetik herbal dan produk farmasi karena tidak hanya memberi warna tetapi juga meningkatkan nilai terapeutik produk. Kombinasi manfaat fisiologis dan estetika menjadikan kunyit sebagai tanaman multiguna dengan potensi luas dalam bidang kesehatan dan teknologi pangan. (Mardiyyaningsih et al., 2023)

2.2 Kecacingan

Menurut WHO (2022), sekitar 24% populasi dunia terinfeksi kecacingan, dengan prevalensi tertinggi terjadi di daerah tropis dan subtropis. Infeksi ini umumnya disebabkan oleh Soil-Transmitted Helminths (STH) seperti *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, dan *Ancylostoma duodenale*. Indonesia termasuk negara dengan angka kecacingan yang cukup tinggi, terutama di daerah dengan sanitasi buruk. (WHO, 2022)

Kecacingan atau *helminthiasis* adalah infeksi yang disebabkan oleh cacing parasit seperti *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang), *Trichuris trichiura* (cacing cambuk), dan *Ancylostoma duodenale* atau *Necator americanus* (cacing tambang), yang masuk ke tubuh manusia melalui tanah yang terkontaminasi tinja mengandung telur cacing. Infeksi ini termasuk dalam kategori *Neglected Tropical Disease (NTD)* dan umum terjadi di wilayah tropis dengan sanitasi buruk. Penyakit ini dapat mengganggu penyerapan nutrisi, menyebabkan anemia, menghambat pertumbuhan, dan menurunkan kemampuan belajar pada anak. Pencegahan dan pengendalian dilakukan melalui pemberian obat cacing massal dan perbaikan sanitasi lingkungan. (WHO, 2023)

Infeksi kecacingan jarang sekali menyebabkan kematian secara langsung, namun cacingan secara signifikan mempengaruhi kulitas hidup penderitanya. Cacing tersebut dapat menginfeksi manusia dan, yang menyebabkan penyakit yang disebut ascaris. Cacingan yang hidup usus halus seseorang dapat mempengaruhi sistem pencernaan, penyerepan makanan, dan metabolisme seseorang sehingga menyebabkan kekurangan gizi pada penderita nya, serta kecerdasan dan aktivitas penderita kecacingan sehingga dapat menyebabkan penyakit cacingan. Banyak kerugian ekonomi pada pasien serta menurunkan kualitas sumber daya manusia (Pera mandasari, 2021)

2.3 Soil Transmitted Helminth

Soil Transmitted Helminths (STH) merupakan nematoda usus yang ditularkan lewat tanah serta juga ditularkan melalui kotoran hewan yang menyebabkan infeksi cacing. Adapun spesies dari golongan STH ini adalah *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang), *Trichuris trichiura* (cacing cambuk), *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale* (cacing tambang), dan *Strongyloides stercoralis* (Salim, 2013)

2.3.1 *Ascaris lumbricoides* (Cacing Gelang)

Ascaris lumbricoides adalah spesies cacing gelang (*nematoda*) yang menjadi salah satu penyebab utama infeksi cacing usus manusia, yang dikenal sebagai askariasis. Infeksi ini merupakan salah satu bentuk *Soil-Transmitted Helminths* (STH) yang menyebar melalui tanah yang terkontaminasi oleh telur cacing dari feses manusia. Cacing dewasa dapat hidup di dalam usus manusia dan menyebabkan berbagai masalah kesehatan seperti gangguan pencernaan, malnutrisi, dan bahkan komplikasi serius seperti penyumbatan usus (Bedah & Syafitri, 2019)

Telur *Ascaris lumbricoides* mempunyai ciri-ciri: Bentuk bulat atau oval, ukuran 60 x 45 mikron, warna kecoklatan, dinding telur yang kuat terdiridari bagian luar (dibentuk dari lapisan selaput albumin dengan permukaan berupa tonjolan-tonjolan atau bergerigi yang berwarna kecoklatan karena pigmen empedu) dan bagian dalam dinding telur terdiri dari lapisan vitelin (Yustika et al., 2022)

Klasifikasi *Ascaris lumbricoides*

Kingdom : *Animalia*

Filum : *Nematoda*

Kelas : *Secernentea*

Ordo : *Ascaridida*

Famili : *Ascarididae*

Genus : *Ascaris*

Spesies : *Ascaris lumbricoides*

A. Morfologi *Ascaris lumbricoides*

Ascaris lumbricoides adalah cacing gelang yang termasuk dalam kelompok nematoda. Cacing ini memiliki tubuh berbentuk silindris panjang, tidak bersegmen, dan ditutupi oleh kutikula yang halus untuk melindungi diri dari enzim pencernaan inangnya. (Nurhayati & Setyaningrum, 2020).

Bentuk dari Cacing *Ascaris lumbricoides* betina lebih besar dibandingkan cacing jantan. Panjangnya berkisar antara 20–40 cm dengan diameter 3–6 mm. Tubuh berwarna putih kekuningan atau merah muda tergantung pada kondisi usus inangnya. Ujung anterior memiliki tiga bibir, yang berfungsi untuk menempel pada mukosa usus inang (Roberts & Janovy, 2013).

B. Telur Cacing *Ascaris lumbricoides*

Telur *Ascaris lumbricoides* adalah bentuk awal dari siklus hidup cacing gelang yang merupakan salah satu penyebab infeksi askariasis pada manusia. Telur ini keluar bersama feses penderita dalam kondisi belum matang dan membutuhkan waktu sekitar 2-4 minggu di lingkungan yang lembab dan hangat untuk berkembang menjadi telur infektif (Natalia, 2019).



Gambar 2.2 Telur *Ascaris lumbricoides*

Sumber : (Bedah & Syafitri, 2019)

Pada gambar 2.3 ditunjukkan bahwa telur cacing *Ascaris lumbricoides* berbentuk bulat atau oval, ukuran 60 x 45 mikron, warna kecoklatan, dinding telur yang kuat terdiridari bagian luar (dibentuk dari lapisan selaput albumin dengan permukaan berupa tonjolan- tonjolan atau bergerigi yang berwarna kecoklatan

karena pigmen empedu) dan bagian dalam dinding telur terdiri dari lapisan vitelin (Yustika et al., 2022)

C. Siklus Hidup *Ascaris lumbricoides*

Siklus hidup *Ascaris lumbricoides* melibatkan beberapa tahap utama yang terjadi di dalam tubuh manusia dan lingkungan. Cacing ini merupakan salah satu *Soil Transmitted Helminths* (STH) yang menyebar melalui tanah yang terkontaminasi telur cacing dari feses manusia.

Tahapan Siklus hidup *Ascaris lumbricoides* :

1. Pengeluaran telur Cacing Melalui Feses
 - a. Cacing betina dewasa yang hidup di usus halus manusia dapat bertelur hingga 200.000 telur per hari.
 - b. Telur dikeluarkan bersama feses penderita ke lingkungan.
 - c. Pada kondisi lingkungan yang lembab, hangat, dan oksigen cukup, telur akan berkembang menjadi infektif dalam 2-4 minggu (Trissadewi, 2022).
2. Infeksi Melalui Telur
 - a. Telur yang matang dapat bertahan di tanah selama berbulan-bulan hingga bertahun-tahun.
 - b. Manusia terinfeksi dengan menelan telur infektif melalui tangan, makanan, atau air yang terkontaminasi.
3. Perkembangan Larva setelah tertelan
 - a. Setelah telur tertelan, larva menetas di usus halus dan menembus dinding usus.
 - b. Larva masuk ke aliran darah dan dibawa ke hati dan paru-paru dalam waktu 1-7 hari setelah infeksi (Lestari, 2022).
4. Migrasi Larva Ke Paru-paru
 - a. Larva berkembang di paru-paru selama 10-14 hari, kemudian masuk ke alveolus dan naik ke faring melalui bronkus dan trachea.
 - b. Larva yang mencapai tenggorokan akan tertelan kembali saluran pencernaan dan masuk ke usus halus.
5. Perkembangan menjadi Cacing Dewasa

- a. Setelah kembali ke usus halus, larva berkembang menjadi cacing dewasa dalam waktu 60-70 hari.
- b. Cacing dewasa dapat hidup selama 1-2 tahun, menghasilkan telur yang akan keluar bersama feses dan memulai siklus baru (Nursafitri, 2021).

D. Epidemiologi *Ascaris lumbricoides*

Ascaris lumbricoides merupakan salah satu penyebab utama infeksi cacing usus pada manusia, dengan estimasi lebih dari 800 juta hingga 1,2 miliar orang terinfeksi secara global. Infeksi ini tersebar luas di daerah tropis dan subtropis, terutama di negara-negara berkembang dengan sanitasi yang buruk (Kabakli & Al-Tameemi, 2020).

Di Indonesia, prevalensi infeksi *Ascaris lumbricoides* cukup tinggi, terutama pada anak-anak sekolah dasar. Studi di beberapa wilayah menunjukkan bahwa angka infeksi berkisar antara 10-60%, tergantung pada kondisi lingkungan dan kebersihan individu (Kurscheid et al., 2020).

E. Faktor Terinfeksi *Ascaris lumbricoides*

Siklus hidup *Ascaris lumbricoides* dimulai dari telur cacing yang dikeluarkan bersama feses penderita. Jika kondisi lingkungan mendukung (tanah lembab dan hangat), telur berkembang menjadi bentuk infektif dalam 10-14 hari. Infeksi terjadi saat seseorang menelan telur infektif melalui makanan, air, atau tangan yang terkontaminasi. Setelah masuk ke dalam tubuh, telur menetas di usus, dan larva bermigrasi melalui paru-paru sebelum kembali ke saluran pencernaan untuk menjadi cacing dewasa (Akinsanya et al., 2021)

F. Diagnosa

Infeksi *Ascaris lumbricoides* dapat didiagnosis melalui berbagai metode laboratorium dan pencitraan medis. Diagnosis yang akurat penting untuk mencegah komplikasi serius seperti penyumbatan usus atau gangguan paru-paru akibat migrasi larva.

Pemeriksaan Makroskopis Feses

1. Metode Diagnostik

- a. Teknik ini digunakan untuk menghitung jumlah telur per gram feses.

- b. Sensitif dalam mendekripsi infeksi ringan hingga berat.
- c. Hasil positif menunjukkan adanya telur berbentuk oval dengan dinding tebal dan warna kecoklatan akibat pigmen empedu (Rahmat et al., 2023).

2.3.2 *Trichuris trichiura* (Cacing Cambuk)

Trichuris trichiura adalah spesies cacing parasit yang menyebabkan infeksi yang dikenal sebagai trikuriasis. Cacing ini termasuk dalam kelompok *Soil Transmitted Helminths* (STH) dan umumnya menginfeksi manusia melalui konsumsi makanan atau air yang terkontaminasi telur cacing dari tanah.



Gambar 2.3 Cacing Cambuk (*Trichuris trichiura*)

Sumber : Misrohatun Hasanah, 2022

Pada gambar 2.4 Cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) menunjukkan bahwa cacing cambuk berbentuk menyerupai cambuk: bagian anterior (tiga perempat badan) ramping seperti cambuk yang tertanam di dinding usus, sedangkan bagian posterior lebih tebal dan mengandung organ reproduksi.

Kingdom : *Animalia*
 Filum : *Nematoda*
 Kelas : *Enoplea*
 Ordo : *Trichocephalida*
 Famili : *Trichuridae*
 Genus : *Trichuris*
 Spesies : *Trichuris trichura*

A. Morfologi *Trichuris trichiura*

Trichuris trichiura adalah cacing berbentuk cambuk dengan bagian anterior (kepala) yang tipis dan posterior (ekor) yang lebih tebal, memiliki panjang sekitar 30-50 mm, serta telur berbentuk oval dengan bipolar plug menyerupai tutup botol di kedua ujungnya (Hidayati, 2022).

Cacing *Trichuris trichiura* memiliki bentuk khas seperti cambuk. Bagian anterior (kepala) : Tipis, seperti benang, digunakan untuk menembus mukosa usus. Bagian posterior (ekor) : Lebih tebal dan berisi organ reproduksi. Panjang dari Cacing Betina 30-50 mm, cacing jantan 30-45 mm.

B. Telor Cacing *Trichuris trichiura*

Telur *Trichuris trichiura* adalah tahap awal dari siklus hidup cacing *Trichuris trichiura*, yang merupakan penyebab penyakit trikuriasis pada manusia. Telur ini keluar bersama feses penderita dan berkembang di lingkungan sebelum menjadi infektif. Jika tertelan oleh manusia, telur menetas dalam usus dan berkembang menjadi cacing dewasa yang dapat menyebabkan infeksi (Effendi, 2020).



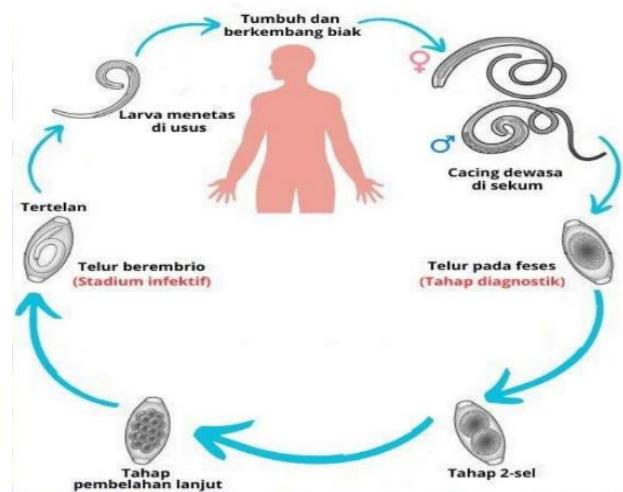
Gambar 2.4 Telur Cacing *Trichuris trichiura*

Sumber : Toey, 2017

Pada gambar 2.5 menunjukkan bahwa bentuk dari telur cacing *Trichuris trichiura* oval dengan dua kutub menyerupai sumbat botol (*bipolar plug*), memiliki dinding tebal, berlapis tiga, dan berwarna kecoklatan akibat pigmen empedu dalam feses, selain itu ciri khas dari telur *Trichuris trichiura* ini terdapat dua kutub berbentuk sumbat yang khas, membedakannya dari telur cacing lainnya (Nugroho, 2021)

A. Siklus Hidup *Trichuris trichiura*

Cacing betina *Trichuris trichiura* setiap ekornya dapat menghasilkan 3.000-4.000 telur yang dapat terapung dalam larutan garam jenuh. Telur yang keluar bersama tinja (belum matang), memerlukan tanah untuk proses pematangannya menjadi bentuk telur infektif yang berisi embrio di dalamnya selama 15- 30 hari, sehingga cacing ini termasuk "Soil Transmitted Helminths" membutuhkan tanah untuk proses pematangannya. Seseorang dapat terinfeksi dengan tidak sengaja menelan telur infektif.



Gambar 2.5 Siklus Hidup *Trichuris trichiura*

Sumber : Notoadmojo, 2020

Di jelaskan pada gambar 2.6 telur yang berada pada proksimal usus halus akan menetas mengeluarkan larva dan menetap selama 3- 10 hari. Cacing dewasa *Trichuris trichiura* akan menetap pada usus besar dalam beberapa tahun. Waktu yang diperlukan sekitar 60-70 hari untuk mengubah telur infektif tertelan sampai cacing betina menghasilkan telur (CDC, 2017)

Cacing betina di saluran sekum menghasilkan antara 3.000- 20.000 telur per hari, masa hidup cacing dewasa adalah sekitar 1 tahun. Infeksi yang disebabkan oleh cacing *Trichuris trichiura* disebut trichuriasis, tricho-cephaliasis atau infeksi cacing cambuk. Penyakit trichuriasis tersebar luas di daerah panas dan lembap yang mendukung dalam perkembang biaknya. Diagnosis trichuriasis dapat dilakukan

dengan ditemukannya telur cacing *Trichuris trichiura* dalam tinja atau ditemukannya cacing dewasa pada anus atau prolaps rektum.

B. Epidemiologi *Trichuris Trichura*

Trichuris trichiura adalah nematoda yang menyebabkan trikuriasis, salah satu infeksi cacing yang termasuk dalam kelompok *Soil-Transmitted Helminths* (STH). Infeksi ini menyebar melalui konsumsi telur cacing yang terdapat pada tanah yang terkontaminasi feses manusia. Prevalensi tinggi ditemukan di daerah tropis dan subtropis dengan sanitasi yang buruk dan kebersihan pribadi yang rendah (WHO, 2022).

C. Faktor Terinfeksi Cacing *Trichuris trichiura*

Infeksi *Trichuris trichiura* terjadi ketika setelah menelan makanan atau minuman yang terkontaminasi telur infektif. Telur-telur akan menetas di dalam usus manusia dan melepaskan larva. Cacing dewasa yang hidup di usus besar mulai menghasilkan telur. Telur diekskresi bersama dengan feses dan mengalami embrionisasi, berkembang menjadi telur infektif tergantung pada suhu dan kelembaban tanah. Selama perkembangan di tanah, telur terpapar faktor lingkungan seperti hujan, kelembaban tanah, dan suhu tanah, yang dapat mendukung atau menghambat perkembangannya. Untuk telur *Trichuris trichiura* batas suhu atas untuk bertahan hidup adalah sekitar 37–38 ° C. Di luar ambang batas tersebut, telur tidak akan berkembang ke tahap infektif (Manz K. M., *et,al* 2017).

D. Diagnosis *Trichuris trichiura*

1. Diagnosis Makroskopis

Pemeriksaan mikroskopis merupakan metode standar untuk mendiagnosis *Trichuris trichiura*, dengan cara mendeteksi ada atau tidaknya telur cacing dalam tinja pasien. Berikut berapa teknik yang sering dilakukan:

a. Metode Kato-Katz

1. Menggunakan sediaan feses yang diwarnai dengan Metilen Blue
2. Yang dapat memudahkan untuk melihat ciri khas dari cacing *Trichuris trichiura* yang berbentuk oval kedua kutub yang khas. (Mrimi *et al.*, 2024).

2.2.3 *Hookworm* (Cacing Tambang)

Cacing tambang (*Hookworm*) adalah jenis nematoda parasit yang hidup di usus halus manusia dan hewan, menyebabkan penyakit yang dikenal sebagai *hookworm infection* atau infeksi cacing tambang.

Pada Gambar 2.7 Cacing tambang mendapatkan namanya karena struktur mulutnya yang melengkung seperti "kait" (*hook*), yang digunakan untuk menempel pada mukosa usus inang dan menghisap darah. Infeksi cacing tambang dapat menyebabkan anemia, kelelahan, dan keterlambatan pertumbuhan pada anak-anak karena kehilangan darah kronis yang diakibatkannya (Rafsan et al., 2021).



Gambar 2.6 Cacing Tambang (*Hookworm*)
Sumber : Rafsan, 2025

Kingdom : *Animalia*
Phylum : *Nematoda*
Class : *Secernentea*
Order : *Strongylida*
Family : *Ancylostomatidae*
Genus : *Ancylostoma, Necator*
Species : *Ancylostoma duodenale, Necator Americanus*

A. Morfologi Cacing Tambang (*Hookworm*)

Cacing ini terdiri dari beberapa jenis spesies, namun memiliki morfologi yang hampir sama perbedaan antara masing-masing spesies dapat dikenali dari penempatan gigi dan lempeng pemotong. Panjangnya lebih dari 1 cm, berwarna putih, kekuningan, ujung posterior cacing betina lurus dan meruncing dan ujung posterior cacing jantan membesar oleh bursa kopulatoris yang terdiri dari dorsal

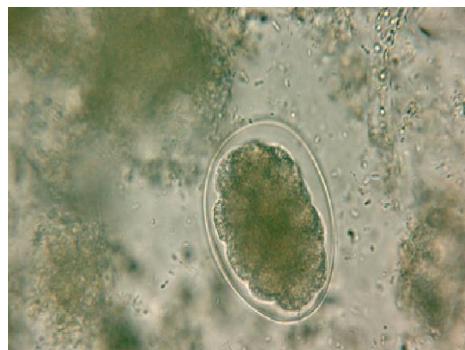
rays/vili, spicula, dan gubernaculum. Perbedaan spesies Hookworm: *Ancylostoma duodenale* memiliki dua pasang gigi besar dan *Necator Americanus* memiliki sepasang lempeng pemotong (CDC, 2017).

B. Telur Cacing Tambang (*Hookworm*).

Telur cacing tambang adalah stadium awal perkembangan dari *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*, dua spesies utama cacing tambang yang menginfeksi manusia. Telur ini dikeluarkan melalui feses inang yang terinfeksi dan berkembang menjadi larva infektif di lingkungan yang sesuai.

Klasifikasi Telur Cacing Tambang :

1. Berbentuk Oval dan Simetris
2. Ukuran: 60-75 μm panjang dan 35–40 μm lebar.
3. Lapisan memiliki dinding yang tipis dan transparan.
4. Berisi blastomer (embrio dalam tahap awal pembelahan), biasanya terdiri dari 4–8 sel saat baru dikeluarkan dari tubuh inang (CDC, 2023).



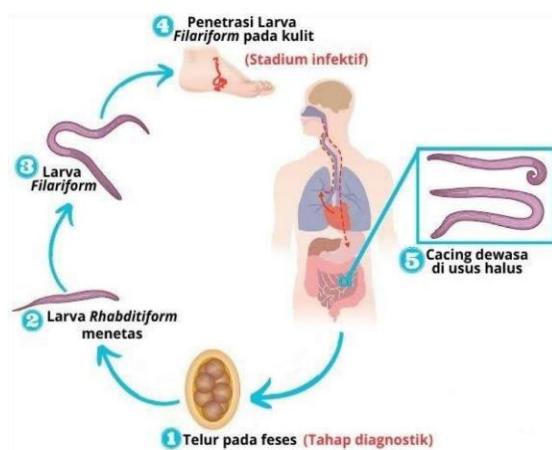
Gambar 2.7 Telur Cacing Tambang
Sumber : Hugo & Notepodium, 2020

Gambar 2.8 menunjukkan telur cacing tambang yang diamati di bawah perbesaran 500x. Telur ini memiliki dinding yang sangat tipis dengan cincin transparan di sekitar kumpulan sel padat di tengahnya. Ukuran telur berkisar antara 64–76 μm panjang dan 36–40 μm lebar.

C. Siklus Hidup Cacing tambang (*Hookworm*)

Siklus hidup cacing tambang dimulai ketika telur dengan kotoran muncul di tanah yang cukup baik. Suhu optimal adalah 23-33 ° C. Kemudian, dalam 1-2

hari, larva rabditiform menetas dengan ukuran 300 x 17 mikrometer, dan larva rabditiform yang baru menetas tumbuh di tahah atau feses. Setelah 5-10 hari, larva rabditiform menjadi larva filariform (stadium ketiga), yang merupakan larva infeksius. Setelah kontak dengan kulit manusia, larva akan menular dengan menembus kulit dan dibawa melalui pembuluh darah ke jantung, kemudian paru-paru, bronkus, tenggorokan dan tertelan menuju esofagus. Hingga akhirnya larva akan mencapai usus kecil, tempat ia hidup dan tumbuh menjadi dewasa (CDC, 2017).



Gambar 2.8 Gambaran siklus hidup Cacing Tambang
Sumber : Notoatmodjo, 2020

D. Epidemiologi

1. Tahap Larva

Ketika banyak larva filariform menyerang kulit pada saat yang sama, terjadi perubahan pada kulit yang dikenal sebagai ground itch, yang merupakan reaksi lokal eritematosa dengan papul-papul dengan rasa gatal. Infeksi larva filariform *Ancylostoma duodenale* menyebabkan mual, muntah, iritasi tenggorokan, batuk, nyeri leher, dan suara serak. Larva cacing pada paru-paru dapat menyebabkan pneumonitis dengan gejala yang lebih ringan daripada pneumonitis Ascaris (Kementerian Kesehatan, 2015).

2. Tahap Dewasa

Manifestasi klinis infeksi cacing tambang (*Hookworm*) adalah akibat kehilangan darah akibat invasi parasit ke dalam mukosa dan submukosa

usus halus. Gejalanya tergantung pada spesies cacing juga jumlah cacing serta status gizi penderita. Satu ekor *Necator americanus* dapat menyebabkan kehilangan darah 0,005.1 cc / hari dan *Ancylostoma duodenale* sebanyak 0,08 0,34 cc / hari. Anemia hipokromik mikrositik dan eosinofilia adalah yang paling umum. Cacing tambang biasanya tidak dapat menyebabkan kematian, tetapi mengurangi daya tahan dan kemampuan kerja (Kementerian Kesehatan, 2015).

E. Faktor Terinfeksi

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi ter infeksasinya manusia terhadap cacing tambang (*Hookworm*) :

1. Faktor-Sosial Ekonomi
 - a. Kemiskinan dan keterbatasan akses terhadap fasilitas dan sanitasi merupakan pengaruh besar terhadap infeksi cacingan ini.
 - b. Kurangnya edukasi mengenai higiene pribadi juga menjadi faktor risiko utama. (Nolan et al., 2020)
2. Faktor Lingkungan
 - a. Adanya tanah yang lembab, dimana tanah yang lembab merupakan tempat yang paling sering menjadi tempat nyaman dari cacing tambang. (Riss, et al., 2017)
3. Kurangnya Akses ke Air Bersih dan Sanitasi
Buang air besar sembarangan dan penggunaan pupuk dari tinja manusia meningkatkan risiko kontaminasi tanah dengan larva cacing. (Clements & Alene, 2022)