

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. *Soil Transmitted Helminth* (STH)

Soil Transmitted Helminth (STH) adalah kelompok cacing parasit yang hidup di usus manusia dan membutuhkan tanah untuk berkembang dari telur atau larva hingga menjadi bentuk yang bisa menularkan penyakit. Infeksi ini termasuk dalam Neglected Tropical Diseases (NTDs) karena banyak ditemukan pada masyarakat di daerah tropis dan subtropis yang memiliki sanitasi buruk, sulit mendapatkan air bersih, dan masih buang air besar sembarangan (Tiwow, 2025).

B. Cacing Gelang (*Ascaris lumbricoides*)

Ascaris lumbricoides merupakan cacing nematoda usus berukuran besar dan panjang, sehingga dapat diamati secara makroskopis. Cacing ini dikenal sebagai cacing gelang karena bentuk tubuhnya yang menyerupai gelang jika dilingkarkan. Termasuk dalam kelompok STH, cacing ini memerlukan media tanah untuk berkembang menjadi tahap infeksi dan menular melalui kontaminasi tanah. Penyebarannya bersifat kosmopolitan dengan prevalensi tinggi di negara berkembang, terutama kawasan Asia Tenggara termasuk Indonesia (Adrianto & Christiani, 2019).

1. Klasifikasi

Kingdom : *Animalia*
Phylum : *Nematoda*
Kelas : *Secernemtea*
Ordo : *Askoridida*
Familia : *Ascarididae*
Genus : *Ascaris*
Spesies : *Ascaris lumbricoides* (Adrianto & Christiani, 2019).

2. Morfologi

a) Cacing Dewasa

Secara morfologi, cacing ini memiliki tubuh silindris menyerupai cacing tanah. Betina berukuran lebih besar, dengan panjang 200–350 mm dan lebar 4–6 mm, sedangkan jantan berukuran 150–200 mm dan lebar 2–4 mm.

Warna tubuhnya kuning kecokelatan dengan permukaan halus bergaris lembut. Ekor jantan melengkung ke ventral dan memiliki dua spikulum ± 2 mm, sedangkan betina memiliki ekor lurus dengan ujung posterior membulat. Mulutnya dilengkapi tiga bibir, satu di bagian dorsal dan dua ventral. Organ dalam terdiri atas esofagus, saluran pencernaan, serta alat reproduksi berbentuk melingkar. Telur cacing berkembang optimal pada tanah liat dengan kelembapan tinggi dan suhu 25–30°C (Rafika, 2020).



Gambar 1. *Ascaris lumbricoides* betina dewasa



Gambar 2. *Ascaris lumbricoides* jantan dewasa

Sumber : (CDC, 2019)

b) Telur Cacing

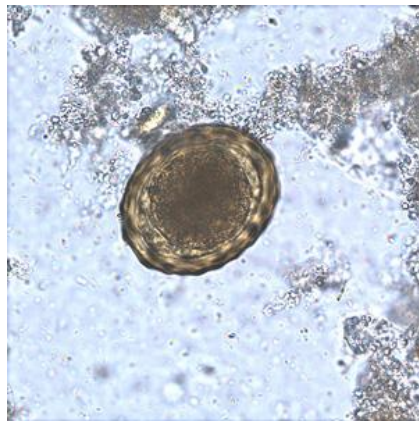
Telur *Ascaris* ditemukan dalam dua bentuk, yang dibuahi (fertilized) dan tidak dibuahi (unfertilized).

1) Telur dibuahi (*fertile*)

Bentuk bulat lonjong, ukuran panjang 45-75 mikron dan lebarnya 35-50 mikron. Berdinding tebal terdiri dari tiga lapis. Lapisan dalam dari bahan lipoid (tidak ada pada telur *unfertile*). Lapisan tengah dari bahan glikogen. Lapisan paling luar dari bahan albumin (tidak rata, bergerigi, berwarna coklat keemasan berasal dari warna pigmen empedu). Telur bagian dalam tidak bersegmen berisi kumpulan granula lesitin yang kasar (Ideham & Pusarawati, 2020).

2) Telur tidak dibuahi (*unfertile*)

Berukuran panjang 88-94 mikron dan lebarnya 44 mikron, telur *unfertile* dikeluarkan oleh cacing betina yang belum mengalami fertilisasi atau pada periode awal pelepasan telur oleh cacing betina fertil. Kadang-kadang telur yang dibuahi, lapisan albuminnya terkelupas dikenal sebagai decorticated eggs. Telur *Ascaris* memerlukan waktu inkubasi sebelum menjadi infeksi. Perkembangan telur menjadi infeksi, tergantung pada kondisi lingkungan misalnya temperatur, sinar matahari, kelembapan dan tanah liat. Telur akan mengalami kerusakan karena pengaruh bahan kimia, sinar matahari langsung dan pemanasan 70 °C (Ideham & Pusarawati, 2020).



Gambar 3. Telur *fertile Ascaris lumbricoides*



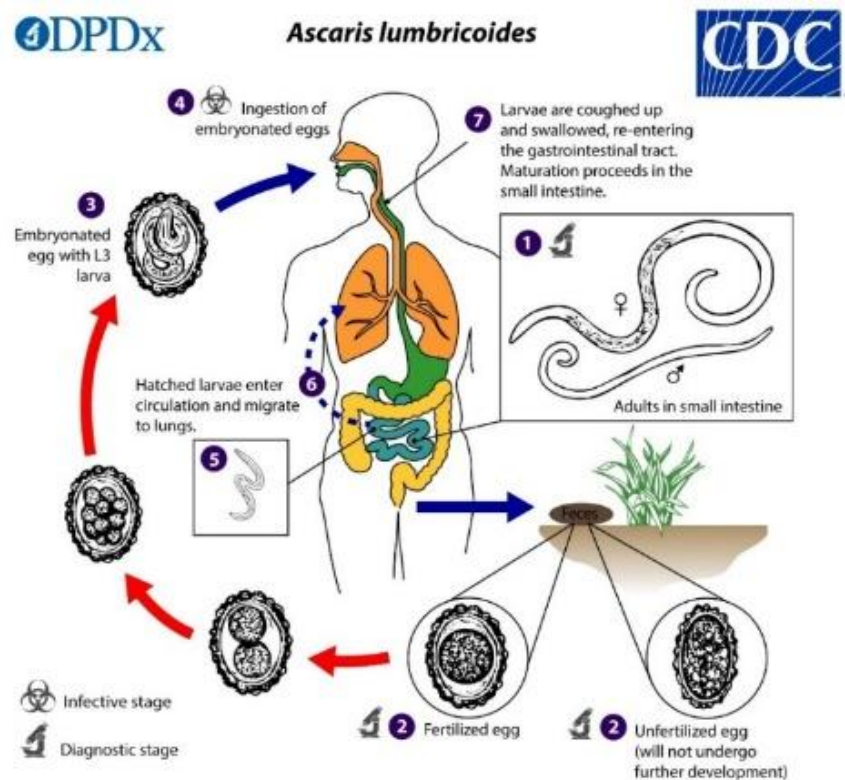
Gambar 4. Telur *unfertile Ascaris lumbricoides*

Sumber: (CDC, 2019)

c) Siklus Hidup

Cacing dewasa *Ascaris lumbricoides* hidup di lumen usus halus manusia sebagai inangnya. Cacing betina mampu menghasilkan hingga sekitar 240.000 telur per hari, yang kemudian keluar ke lingkungan bersama tinja. Telur yang telah dibuahi (*fertil*) memiliki lapisan albumin berwarna coklat keemasan dan berisi embrio. Dalam kondisi lingkungan yang lembap, hangat, dan terlindung dari sinar matahari langsung, telur tersebut akan berkembang menjadi bentuk infeksi dalam waktu 18 hari hingga beberapa minggu. Perkembangan telur berlangsung paling baik pada suhu sekitar 25 °C, sedangkan pada suhu di bawah 15,5 °C atau di atas 38 °C prosesnya akan terhenti. Setelah telur infeksi tertelan oleh manusia, larva menetas di usus halus, menembus mukosa, lalu terbawa aliran darah menuju paru-paru melalui sirkulasi portal. Sekitar 10-14 hari

kemudian, larva bermigrasi ke alveolus, naik ke bronkus, trakea, dan akhirnya tertelan kembali menuju saluran pencernaan. Di dalam usus, larva tumbuh menjadi cacing dewasa. Seluruh siklus hidup mulai dari tertelannya telur infeksius hingga terbentuknya cacing dewasa yang mampu bertelur memerlukan waktu sekitar tiga bulan. Dalam kondisi tertentu, cacing dewasa dapat bermigrasi keluar dari usus, terutama bila terjadi gangguan lingkungan seperti pemberian obat-obatan (misalnya tetrakloretilen), anestesi, atau demam tinggi. Migrasi ektopik ini dapat menyebabkan cacing berpindah ke saluran empedu, apendiks, sinus perinealis, bahkan tuba Eustachius (Ideham & Pusarawati, 2020).



Gambar 5. Siklus hidup *Ascaris lumbricoides* (CDC, 2019)

d) Patologi dan Gejala Klinis

Patogenesis askariasis disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu respons imun tubuh, migrasi larva, efek mekanik cacing dewasa, dan gangguan penyerapan nutrisi. Sekitar 85% penderita tidak menunjukkan gejala, tetapi sebagian dapat merasakan nyeri atau rasa tidak nyaman di perut bagian atas.

Pada fase migrasi larva ke paru-paru, umumnya tidak muncul keluhan. Namun, pada infeksi berat dapat terjadi peradangan paru (pneumonitis) yang menimbulkan batuk, demam, dan sesak napas. Reaksi jaringan terhadap larva dapat menyebabkan alergi atau asma ringan, dan pada beberapa kasus timbul Sindrom Löffler, yaitu adanya eosinofil dan kristal Charcot-Leyden dalam dahak.

Infeksi di usus halus biasanya ringan, berupa mual, kehilangan nafsu makan, atau diare, tetapi pada infeksi berat cacing bisa menyumbat usus, menimbulkan nyeri perut dan muntah, bahkan keluar melalui mulut atau rektum. Kadang cacing berpindah ke saluran empedu, pankreas, atau apendiks, menyebabkan kolik, pankreatitis, atau apendisitis.

Pada anak kecil, infeksi dapat menimbulkan gangguan gizi karena cacing menyerap nutrisi dari makanan. Akibatnya, anak mengalami penurunan berat badan dan kekurangan protein (malnutrisi), yang bisa membaik setelah cacing berhasil dikeluarkan (Ideham & Pusarawati, 2020).

e) Epidemiologi

Ascaris lumbricoides merupakan parasit yang memiliki distribusi luas di seluruh dunia, dengan jumlah infeksi yang diperkirakan mencapai lebih dari 1,3 miliar orang. Dalam 2 hingga 4 minggu setelah telur berada di tanah yang memiliki kelembapan, suhu, dan kadar oksigen optimal, embrio di dalamnya akan mengalami pergantian kulit (*molting*) dan berkembang menjadi larva stadium dua, yang mampu bertahan dalam keadaan infeksiif hingga dua tahun atau lebih. Kondisi daerah tropis dengan tanah lembap dan terlindung dari paparan langsung sinar matahari sangat mendukung transmisi infeksi yang berkelanjutan. Jenis tanah bertekstur liat menjadi media yang ideal bagi perkembangan telur, bahkan tetap bertahan di sekitar genangan air karena terlindung dari kekeringan. Saat hujan, campuran air dan tanah terkontaminasi telur dapat menyebar ke sayuran, buah-buahan, atau terbawa angin sehingga mencemari lingkungan.

Di wilayah dengan sanitasi buruk dan kepadatan penduduk tinggi, angka kejadian infeksi meningkat secara signifikan. Infeksi paling sering ditemukan

pada anak-anak usia 5–9 tahun, yang memiliki risiko paparan lebih besar dibandingkan orang dewasa (Rafika, 2020).

f) Pencegahan

Upaya pencegahan kontaminasi tinja pada tanah, air, bahan makanan, dan pakan ternak dapat dilakukan dengan meningkatkan pemahaman masyarakat melalui penyuluhan kesehatan. Beberapa langkah yang dianjurkan meliputi tidak memakai air limbah untuk irigasi dan memasak daging sapi maupun babi hingga benar-benar matang. Selain itu, diperlukan juga diagnosis sejak dini serta pengobatan bagi penderita (Tamba & Dewi, 2022).

C. Cacing Cambuk (*Trichuris trichiura*)

Trichuris trichiura dikenal sebagai cacing cambuk (whipworm), merupakan salah satu penyebab utama infeksi STH yang banyak ditemukan di daerah tropis dan subtropis dengan sanitasi lingkungan yang buruk. Infeksi ini disebut trichuriasis, prevalensi penularan tinggi terjadi pada anak usia sekolah di wilayah berpendapatan rendah. Penularan terjadi melalui fekal-oral, ketika seseorang menelan telur infeksius (bisa melalui makanan dan minuman) dari tanah yang terkontaminasi feses manusia (Triyana et al., 2025)

1. Klasifikasi

Kingdom : *Animalia*

Phylum : *Nemathelminthes*

Kelas : *Nematoda*

Ordo : *Rhabditia*

Familia : *Trichuridae*

Genus : *Trichuris*

Spesies : *Trichuris trichiura* (Ideham & Pusarawati, 2020).

2. Morfologi

a. Cacing Dewasa

Cacing *Trichuris trichiura* memiliki bentuk yang khas, menyerupai cambuk. Bagian anteriornya lebih panjang dan tipis seperti tali, mencakup sekitar tiga perlima dari keseluruhan tubuh, sedangkan bagian posteriornya lebih pendek dan tebal seperti pegangan cambuk. Pada cacing jantan, panjang

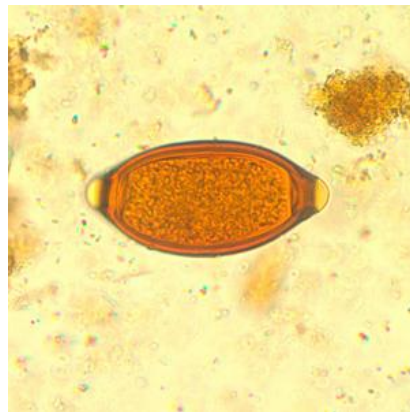
tubuh berkisar antara 30–45 mm, dengan ujung belakang yang melengkung ke arah depan hingga membentuk lingkaran, serta memiliki satu spikulum yang keluar dari selubungnya. Sedangkan cacing betina berukuran lebih panjang, sekitar 30–50 mm, dengan ujung belakang yang membulat tumpul (Zen et al., 2024)



Gambar 6. Cacing dewasa *Trichuris trichiura* (CDC, 2024)

b. Telur cacing

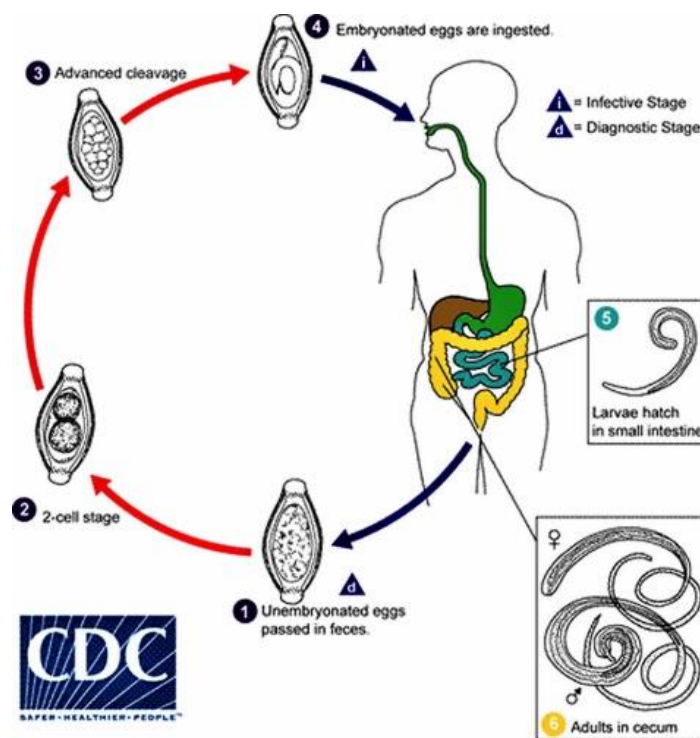
Bentuk telur dari cacing ini adalah berbentuk seperti tempayan atau tong dengan 2 tutup berbentuk operculum pada ujung. Berukuran kurang lebih 50 x 22 mikron. Telur akan menjadi matang masak di tanah dan infeksi (mengandung larva) setelah berumur 3-6 minggu (Rafika, 2020).



Gambar 7. Telur cacing *Trichuris trichiura* (CDC, 2024)

3. Siklus Hidup

Telur yang dikeluarkan bersama dengan feses belum matang dan tidak mengandung infeksi, sehingga perlu mengalami pematangan di dalam tanah selama tiga hingga lima minggu untuk menjadi telur yang mengandung embrio dan infeksi. Setelah ditelan oleh manusia, telur infeksi tersebut pecah di dalam usus halus dan larva kemudian bergerak menuju sekum, di mana mereka berkembang menjadi cacing dewasa. Larva menetas dari telur di bagian awal usus halus dan tinggal disana selama 3-10 hari. Waktu yang diperlukan dari telanannya telur infeksi hingga cacing dewasa menghasilkan telur antara 30 hingga 90 hari. Dewasa *Trichuris trichiura* dapat bertahan hidup di usus besar manusia selama beberapa tahun (Zen et al., 2024).



Gambar 8. Siklus hidup *Trichuris trichiura* (CDC, 2024)

4. Patologi dan Gejala Klinis

Cacing dewasa menyebabkan kerusakan mekanik mukosa kolon karena memasukkan kepalanya ke dalam mukosa usus. Pada tempat perlekatannya terjadi perdarahan, dan di samping itu menghisap darah hospes, sehingga menyebabkan anemia.

Pada infeksi berat dan menahun terutama pada anak-anak menunjukkan gejala diare yang sering diselingi sindrom disentri, anemia, berat badan turun dan kadang-

kadang disertai prolapsus rektum akibat mengejanya penderita pada waktu defekasi (Rafika, 2020).

5. Epidemiologi

Cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) merupakan salah satu infeksi *Soil Transmitted Helminth* yang tersebar luas di seluruh dunia, terutama di daerah tropis dan subtropis dengan kondisi sanitasi yang buruk. Infeksi ini banyak ditemukan di wilayah dengan akses air bersih terbatas dan kebiasaan buang air besar sembarangan.

Kelompok yang paling berisiko adalah anak-anak usia sekolah, faktor penyebarannya karena sering terpapar tanah yang terkontaminasi serta memiliki perilaku hidup bersih yang belum optimal. Secara global, infeksi ini menyerang ratusan juta orang dan masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di negara berkembang (Hidayat, A., 2025).

6. Pencegahan

Pencegahan *Trichuris trichiura* dapat dilakukan dengan perbaikan kondisi sanitasi dan perilaku hidup bersih. Fasilitas sanitasi yang memadai seperti toilet yang higienis dan sistem pengelolaan limbah yang baik dapat mencegah kontaminasi tanah dengan feses yang mengandung telur cacing. Selain itu edukasi tentang kebiasaan mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir setelah buang air dan sebelum makan merupakan hal sederhana untuk mengurangi risiko penularan (Triyana, 2025).

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

Ancylostoma duodenale dan *Necator americanus* adalah salah satu jenis cacing STH yang ditularkan melalui tanah. Jenis cacing ini yang dapat menyebabkan infeksi pada manusia dan dapat menyebabkan anemia akibat infeksi kronis. Anemia defisiensi besi dan hipoproteinemia sangat merugikan proses tumbuh kembang anak dan berperan besar pada gangguan kecerdasan anak usia sekolah. Penyakit ini banyak ditemukan di daerah dengan sanitasi buruk, terutama di lingkungan sosial ekonomi yang rendah baik di pedesaan maupun perkotaan (Aryani, D., et al., 2025).

1. Klasifikasi

Phylum : *Nemathelminthes*

Kelas : *Nematoda*

Sub Kelas : *Secernantea*

Ordo : *Strongylida*

Famili : *Ancylostomatidae*

Genus : *Ancylostoma* dan *Necator*

Spesies : *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* (Desriani, 2019).

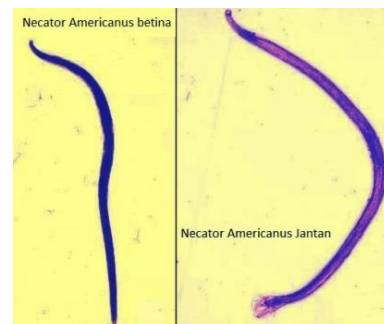
2. Morfologi

a. Cacing Dewasa

Ancylostoma duodenale dan *Necator americanus* memiliki bentuk yang mirip. Sama-sama memiliki bentuk tubuh silindris dan ramping dengan warna transparan kuning kecoklatan. *Ancylostoma duodenale* memiliki panjang 8-13 mm pada betina dan 2-5 mm pada cacing jantan. *Ancylostoma duodenale* memiliki dua pasang gigi besar untuk menggigit dan menempel pada dinding usus dan menghisap darah, gigi tersebut berbentuk melengkung dan tajam. *Ancylostoma* memiliki ciri khas tubuh berbentuk seperti huruf “S”. *Necator americanus* memiliki panjang 9-11 mm pada cacing betina dan 5-9 mm pada cacing jantan. *Necator* memiliki dua pasang gigi lebih kecil dari *Ancylostoma*, fungsinya untuk menempel pada dinding usus dan menghisap darah. Ekor jantan memiliki ciri khas melengkung atau “terpuntir” pada ujungnya, berfungsi dalam proses reproduksi (Triani, 2025).



Gambar 9. Cacing dewasa *Ancylostoma duodenale*



Gambar 10. Cacing dewasa *Necator americanus*

Sumber : Laboratorium analis kesehatan, 2018

b. Telur Cacing

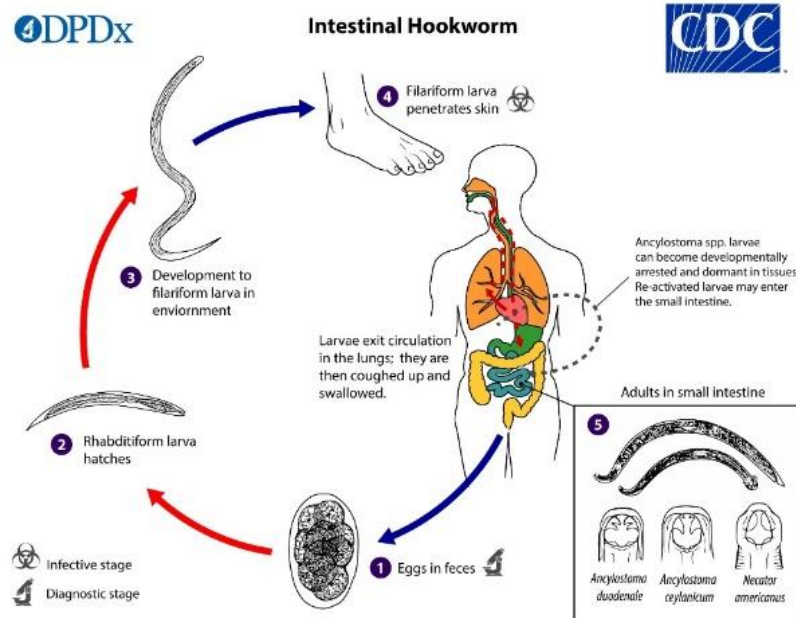
Telur cacing tambang besarnya $\pm 60 \times 40 \mu$. Berbentuk oval dan dinding tipis. Di dalamnya terdapat beberapa sel mengandung 2-8 sel. Cacing betina memproduksi telur sebanyak 25.000-30.000 perhari (Ideham & Pusarawati, 2020).



Gambar 11. Telur *Hookworm* (CDC, 2019)

3. Siklus Hidup

Hospes definitif *hookworm* adalah manusia. Telur keluar bersama feses pada tanah dengan suhu $23-33^{\circ} \text{C}$, selama 24-48 jam akan menetas menjadi larva *rhabditiform* dengan ukuran $250-300 \times 17 \mu$. Dalam waktu 1 minggu larva *rhabditiform* menjadi larva *filariiform* yang mempunyai ciri-ciri berbentuk lebih kurus dan panjang. Larva *filariiform* akan menyerang kulit manusia, pembuluh darah, serta limfe, dan menembus darah untuk mencapai jantung dan paru-paru. Lalu menembus kapiler masuk ke alveolus. Setelah mengalami pergantian kulit, larva bermigrasi ke bronki, trakea, dan faring sebelum masuk ke dalam saluran esofagus. Selama 10 hari, larva melakukan migrasi didalam esofagus. Setelah melalui empat kali pergantian kulit di usus halus, larva dari esofagus berkembang menjadi cacing dewasa, baik jantan maupun betina. Dalam waktu satu bulan, cacing betina sudah dapat menghasilkan telur untuk memperbanyak keturunannya (Zen et al., 2024).



Gambar 12. Siklus Hidup *Hookworm* (CDC, 2019)

4. Patologi dan Gejala Klinis

Gambaran klinis infeksi *hookworm* sesuai dengan siklus hidup dan intensitas infeksi. Penetrasi larva *filariform* pada kulit dapat menyebabkan rasa gatal, kemerahan, papula, edema lokal dikenal sebagai ground itch dan dapat menetap sampai 2 minggu. Larva yang melalui paru-paru, dapat menyebabkan batuk dan asma. Pada beberapa penderita menunjukkan adanya infiltrasi eosinofil yang tampak pada pemeriksaan x-ray dikenal sebagai sindrom Löffler's. Manifestasi gastrointestinal menimbulkan rasa sakit pada abdomen, diare dengan darah dan mukus.

Anemia kekurangan zat besi akibat perdarahan pada tempat gigitan cacing dewasa dan cacing mengisap darah. Anemia pada *hookworm* biasanya bersifat kronis dan dapat menjadi berat dengan Hb 3-8 mg/dl (Ideham & Pusarawati, 2020).

5. Epidemiologi

Ada beberapa faktor yang memengaruhi penyebaran infeksi *hookworm* yakni sanitasi yang jelek di mana kebiasaan buang air besar di tanah yang terlindung sinar matahari, temperaturnya hangat, lembap dan penduduk tidak menggunakan alas kaki. Temperatur yang optimal untuk perkembangan larva antara 26,7- 32,2 °C, larva cepat mengalami kematian karena kekeringan atau pembekuan. Manusia

dapat terinfeksi oleh dua spesies *Ancylostoma duodenale* penyebarannya di Eropa Selatan, Afrika Utara, India bagian Utara, Cina, Jepang, Amerika Barat Daya dan juga ditemukan di Januari, Burma, Malaysia, Filipina, kepulauan Pasifik, Australia dan Paraguay. Sedangkan *Necator americanus* penyebarannya di Afrika Tengah dan Selatan, Asia bagian Selatan, Januari, Jepang, Filipina, India bagian Barat, Amerika Selatan. Infeksi oleh *hookworm* diperkirakan mencapai 1200 juta kasus per tahun, yang mana 100 juta menunjukkan gejala klinis dan anemia (Ideham & Pusarawati, 2020).

6. Pencegahan

Pencegahan dapat dilakukan dengan perlakuan sanitasi pembuangan tinja, melindungi orang yang mungkin mendapat infeksi, dan pengobatan terhadap penderita. Dalam melakukan kegiatan ini ada 3 aspek yang menjadi pertimbangan yakni melakukan perbaikan kesehatan masyarakat, pembangunan jamban, dan kemoterapi (termasuk pengobatan terhadap keadaan anemi). Untuk mencegah serangan (infeksi) dari cacing tambang, dianjurkan dengan memakai alas kaki bila berjalan dan juga menjaga agar hewan peliharaan seperti kucing maupun anjing dijaga agar jangan suka bermain-main di tanah kotor karena hewan ini bersifat sebagai tuan rumah, secara khusus cacing tambang dari spesies *A. Ceylanum* (Sembiring et al., 2017).

E. Anak

Anak adalah seseorang yang belum berusia 18 tahun, termasuk anak yang masih dalam kandungan. Menurut WHO anak usia sekolah adalah individu yang berada dalam rentang usia 7-15 tahun. Di Indonesia masa anak-anak dimulai saat usia pra sekolah usia 60-84 bulan hingga anak usia sekolah usia 7 sampai usia 10 tahun. Kesehatan anak-anak sangat dipengaruhi oleh asupan makanan dan nutrisi yang cukup serta aktivitas fisik yang teratur. Anak-anak yang sehat ditandai dengan berat badan, tinggi badan, dan lingkaran kepala yang sesuai dengan usianya. Kesehatan juga dapat dilihat dari kemampuan anak untuk menghadapi stres dan tekanan, serta aktivitas fisik dan sosial yang sehat (Kemenkes, 2025).

F. Panti Asuhan

Panti asuhan menurut Kementerian Kesehatan Indonesia adalah lembaga usaha kesejahteraan sosial yang bertanggung jawab untuk memberikan pelayanan kesejahteraan sosial kepada anak terlantar. Panti asuhan juga melaksanakan penyantunan dan pengentasan anak terlantar, memberikan pelayanan pengganti fisik, mental, dan sosial kepada anak asuh, sehingga memperoleh kesempatan yang luas, tepat, dan memadai bagi perkembangan kepribadian mereka. Panti asuhan berfungsi sebagai pusat pelayanan kesejahteraan sosial anak, pemulihan, perlindungan, pengembangan, dan pencegahan (Permensos, 2020).

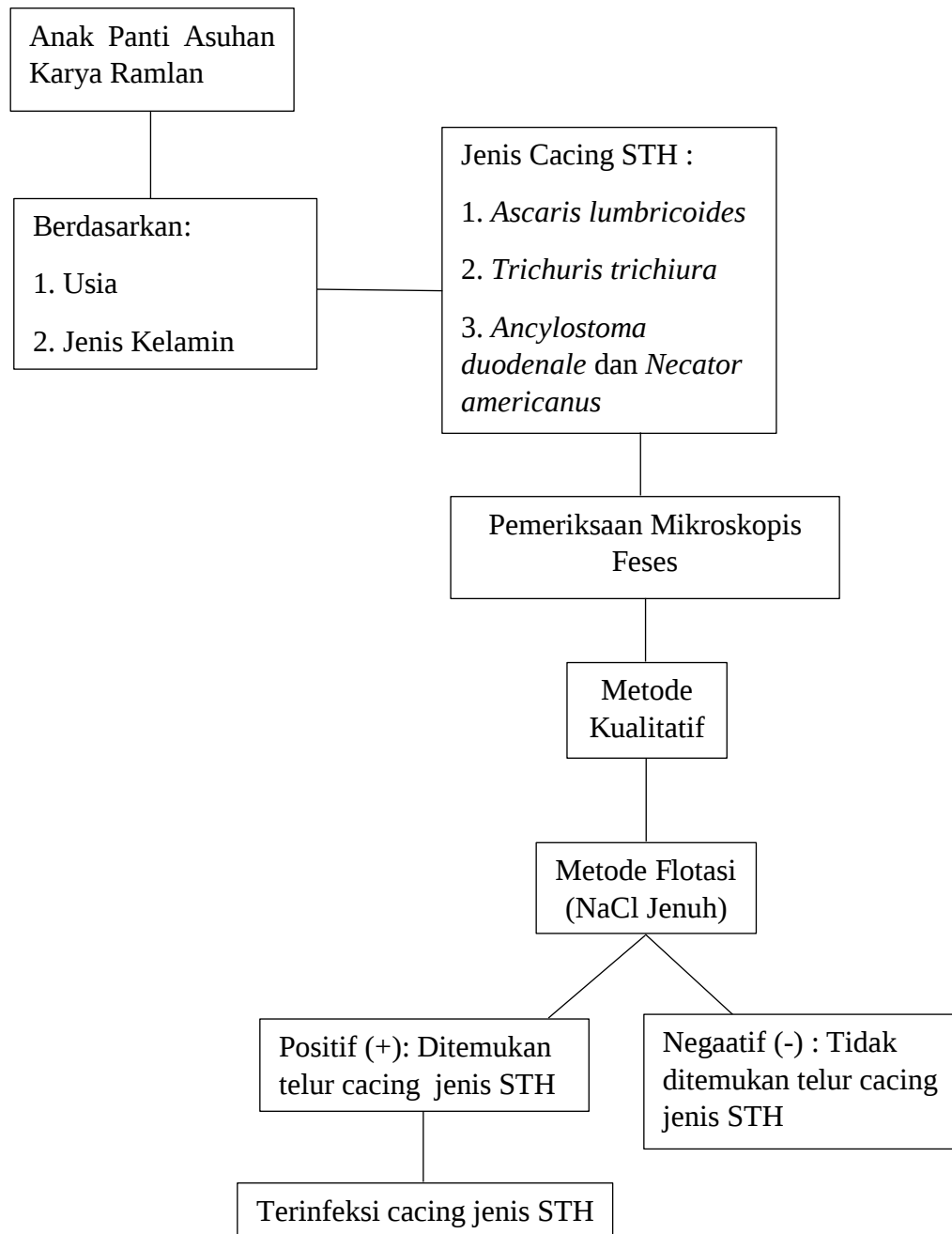
G. Pemeriksaan Feses

Pemeriksaan feses dilakukan untuk mendeteksi keberadaan telur atau larva cacing. Pada cacing umumnya ditemukan dalam bentuk telur dan larva, meskipun dalam beberapa kasus cacing dewasa atau bagian tubuhnya juga dapat terlihat. Cacing dewasa, terutama cacing pita, terkadang dapat diamati dengan mata telanjang. Namun, telur, larva, kista, dan trofozoit hanya bisa dilihat menggunakan mikroskop. Oleh karena itu, sampel tinja perlu dipersiapkan dan diperiksa dengan baik agar struktur tersebut dapat teridentifikasi dengan jelas (Setyawan et al., 2022). Metode pemeriksaan telur cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) secara mikroskopis :

1. Metode Apung (flotasi)

Metode apung atau flotasi merupakan metode pemeriksaan kualitatif. Pada pengerjaannya menggunakan larutan yang memiliki berat jenis lebih tinggi daripada telur cacing yang akan diapungkan sehingga telur cacing naik ke atas dan serpihannya tenggelam ke dasar. Larutan yang bisa digunakan pada metode ini adalah NaCl, NaNO₃, ZnSO₄, dan sukrosa. Keuntungan utama dari teknik ini adalah menghasilkan material yang lebih bersih daripada teknik sedimentasi. Kerugian dari metode ini adalah dinding telur dan kista sering kali rusak, sehingga metode ini tidak sesuai digunakan untuk pendeteksian trematoda dan larva *Strongyloides stercoralis*, atau kista, ataupun tropozoit protozoa (Yahya et al., 2024).

H. Kerangka Konsep



Gambar 13. Kerangka konsep