

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH)

Soil-Transmitted Helminths (STH) adalah kelompok cacing parasit usus yang menular melalui tanah yang tercemar oleh tinja manusia. Infeksi ini disebabkan oleh tiga jenis utama cacing, yaitu *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang), *Trichuris trichiura* (cacing cambuk), dan *Ancylostoma duodenale* atau *Necator americanus* (cacing tambang) (WHO, 2020). Cacing-cacing ini umumnya ditemukan di daerah dengan sanitasi buruk dan iklim tropis atau subtropis.

1. *Ascaris Lumbricoides*

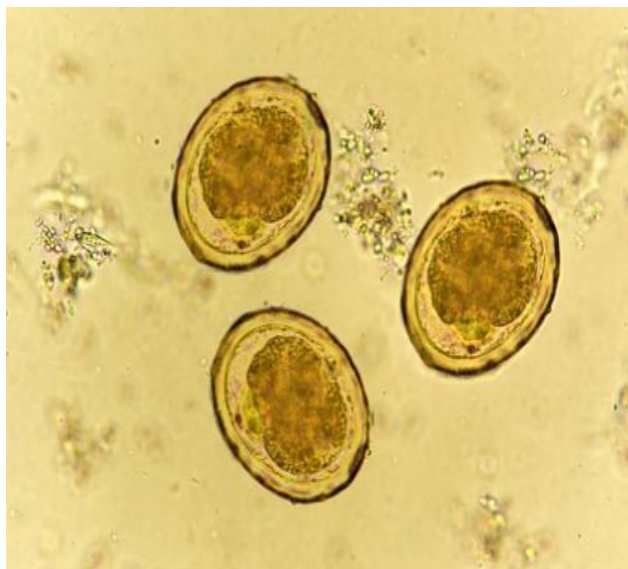
Ascaris lumbricoides adalah salah satu jenis cacing gelang (nematoda) terbesar yang dapat menginfeksi manusia. Cacing ini termasuk dalam kelompok *Soil-Transmitted Helminths* (STH). Klasifikasi ilmiahnya adalah sebagai berikut:

a. Klasifikasi

Kingdom	: <i>Animalia</i>
Phylum	: Nematoda
Class	: <i>Secernentea</i>
Order	: <i>Ascaridida</i>
Family	: <i>Ascarididae</i>
Genus	: <i>Ascaris</i>
Species	: <i>Ascaris lumbricoides</i>

b. Morfologi

Ascaris lumbricoides memiliki bentuk tubuh silindris dan meruncing pada kedua ujungnya, dengan permukaan tubuh halus dan berwarna putih kekuningan. Panjang tubuh cacing betina berkisar antara 20–35 cm, sedangkan cacing jantan lebih pendek yaitu 15–30 cm dan memiliki ujung posterior yang melengkung ke arah ventral. Telur cacing berbentuk bulat atau oval, memiliki lapisan luar albuminoid yang kasar dan tahan terhadap kondisi lingkungan ekstrem (Brooker, 2006).



Gambar 1 Telur Cacing *Ascaris Lumbricoides*

Sumber: (<https://www.cdc.gov/dpdx/ascariasis/index.html>)

c. Daur Hidup

Daur hidup *Ascaris lumbricoides* dimulai ketika telur yang keluar bersama feses manusia mencemari tanah. Telur tersebut berkembang menjadi bentuk infeksius dalam waktu 2–3 minggu. Setelah tertelan, telur menetas di usus halus, dan larva menembus dinding usus untuk masuk ke sistem peredaran darah. Larva kemudian bermigrasi ke paru-paru, naik ke trakea, lalu tertelan kembali ke saluran cerna dan tumbuh menjadi cacing dewasa di usus halus. Cacing dewasa akan bertelur, dan siklus pun berulang (CDC, 2020).

d. Manifestasi Klinis

Sebagian besar infeksi *Ascaris lumbricoides* bersifat ringan dan asimtomatik. Namun, infeksi berat dapat menimbulkan berbagai gejala seperti nyeri perut, mual, muntah, diare, penurunan nafsu makan, malabsorpsi nutrisi, serta gangguan pertumbuhan pada anak. Dalam kasus berat, cacing dapat menyebabkan obstruksi usus, perforasi, atau migrasi ke saluran empedu dan pankreas. Migrasi larva ke paru-paru dapat menyebabkan sindrom *Loeffler* yang ditandai dengan batuk, sesak napas, dan eosinofilia (Jourdan, 2018).

e. Pencegahan

Pencegahan infeksi *Ascaris lumbricoides* dapat dilakukan dengan meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), seperti mencuci tangan dengan sabun sebelum makan dan setelah buang air besar, menggunakan alas kaki, serta menghindari konsumsi makanan yang tidak dimasak sempurna. Selain itu, perbaikan sanitasi lingkungan dan pemberian obat cacing secara berkala melalui

program deworming juga terbukti efektif dalam menurunkan angka kejadian infeksi (WHO, 2020).

2. *Trichuris Trichiura*

Trichuris trichiura, dikenal juga sebagai cacing cambuk, merupakan salah satu cacing dari kelompok *Soil-Transmitted Helminths* (STH) yang banyak menginfeksi manusia, khususnya anak-anak. Klasifikasi ilmiahnya adalah sebagai berikut:

a. Klasifikasi

Kingdom : *Animalia*

Phylum : *Nematoda*

Class : *Enoplea*

Order : *Trichocephalida*

Family : *Trichuridae*

Genus : *Trichuris*

Species : *Trichuris trichiura*

b. Morfologi

Cacing *Trichuris trichiura* disebut cacing cambuk karena bentuk tubuhnya menyerupai cambuk, dengan bagian anterior yang tipis dan panjang, serta bagian posterior yang lebih tebal. Panjang tubuh cacing betina sekitar 35–50 mm, sedangkan cacing jantan sedikit lebih kecil. Telurnya berbentuk khas seperti barel atau bola rugby, dengan dua sumbat pada ujungnya, dan memiliki dinding yang tebal (CDC, 2020).



Gambar 2 Telur Cacing *Trichuris Trichiura*

Sumber:(<https://www.cdc.gov/dpdx/trichuriasis/index.html>)

c. Daur Hidup

Telur *Trichuris trichiura* keluar bersama feses dan membutuhkan waktu 15–30 hari dalam tanah lembap untuk menjadi infeksius. Telur infeksius masuk ke dalam tubuh manusia melalui makanan atau tangan yang terkontaminasi. Setelah tertelan, telur menetas di usus halus dan larvanya bermigrasi ke usus besar, tempat mereka tumbuh menjadi dewasa dan menetap. Cacing dewasa menempel pada mukosa usus dan dapat hidup selama beberapa tahun (Else & Keiser, 2020).

d. Gejala Klinis

Sebagian besar infeksi bersifat ringan dan asimtomatik. Namun, infeksi berat dapat menyebabkan diare kronis, nyeri perut, anemia, penurunan berat badan, dan prolaps rektum, terutama pada anak-anak. Cacing dewasa dapat menyebabkan inflamasi mukosa usus dan kerusakan jaringan, yang berdampak pada gangguan penyerapan nutrisi (Jourdan, 2018).

e. Pencegahan

Upaya pencegahan infeksi *Trichuris trichiura* meliputi peningkatan kebersihan pribadi, seperti mencuci tangan dengan sabun, penggunaan jamban yang layak, serta konsumsi makanan yang bersih dan matang. Strategi pengendalian juga mencakup

pemberian obat antihelmintik secara berkala, seperti mebendazol dan albendazol, serta perbaikan infrastruktur sanitasi (WHO, 2020).

3. Cacing Tambang (*Hookworms*)

Cacing tambang merupakan salah satu jenis *Soil-Transmitted Helminths* (STH) yang banyak ditemukan di daerah tropis dan subtropis. Dua spesies utama penyebab infeksi pada manusia adalah *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*.

Klasifikasi ilmiahnya sebagai berikut:

a. Klasifikasi

Kingdom : *Animalia*

Phylum : Nematoda

Class : *Secernentea*

Order : *Strongylida*

Family : Ancylostomatidae

Genus : *Ancylostoma, Necator*

Species : *Ancylostoma duodenale, Necator americanus*

b. Morfologi

Cacing tambang memiliki ukuran tubuh kecil, dengan panjang sekitar 8–13 mm. Bagian anterior cacing memiliki mulut dengan gigi atau plat pemotong untuk menempel dan mengisap darah dari mukosa usus. *Ancylostoma duodenale* memiliki sepasang gigi seperti kait, sedangkan *Necator americanus* memiliki plat pemotong. Telur cacing ini berbentuk oval, berdinding tipis, dan ditemukan dalam feses (Hotez, 2004).



Gambar 3 Telur Cacing Tambang (*Hookworms*)

Sumber: (<https://www.cdc.gov/dpdx/az.html>.2019)

c. Daur Hidup

Telur cacing tambang keluar bersama feses dan menetas di tanah dalam waktu 1–2 hari menjadi larva rhabditiform. Larva ini kemudian berkembang menjadi larva filariform (infektif) dalam 5–10 hari. Larva filariform dapat menembus kulit manusia, masuk ke aliran darah, menuju paru-paru, lalu naik ke faring dan tertelan ke dalam sistem pencernaan. Di usus halus, larva tumbuh menjadi cacing dewasa yang menempel pada dinding usus dan mengisap darah (Brooker, 2004).

d. Manifestasi Klinis

Gejala infeksi cacing tambang tergantung pada jumlah cacing dan status gizi inang. Gejala awal berupa gatal di tempat penetrasi larva (*ground itch*). Larva yang bermigrasi ke paru-paru dapat menyebabkan batuk dan eosinofilia. Infeksi kronis menyebabkan anemia defisiensi besi akibat kehilangan darah kronik, kelelahan, gangguan kognitif, dan hambatan pertumbuhan pada anak-anak (Jourdan, 2018).

e. Pencegahan

Pencegahan infeksi cacing tambang meliputi penggunaan alas kaki, menjaga kebersihan diri, serta menghindari kontak langsung dengan tanah yang tercemar feses dapat dilakukan dengan pemberian obat antiparasit, di mana albendazole dan mebendazole merupakan pilihan utama dalam terapi penyakit ini (Kartini, 2016).

B. Metode Pekerja Pengrajin Gerabah Batu Bata

Metode kerja pengrajin gerabah dimulai dengan pemilihan dan pengolahan tanah liat yang dibersihkan dari kotoran. Tanah liat kemudian diuleni dan dibentuk menggunakan tangan, alat putar, atau cetakan sesuai desain. Produk gerabah dikeringkan secara alami sebelum dibakar dalam tungku dengan suhu tinggi untuk mengeras dan memperkuatnya (Sari, 2020). Sementara itu, pembuatan batu bata melibatkan pencampuran tanah liat dengan bahan tambahan seperti pasir untuk meningkatkan kekuatan. Campuran dicetak ke dalam cetakan, dikeringkan selama beberapa hari, lalu dibakar dalam kiln dengan suhu tinggi hingga mencapai kekerasan optimal (Putra & Wijaya, 2019).

C. Kesehatan Kuku

Kesehatan kuku merupakan indikator penting dari kondisi umum tubuh dan refleksi dari kebersihan serta perawatan pribadi. Kuku yang sehat biasanya berwarna merah muda, kuat, dan tidak mudah patah, sedangkan perubahan warna, tekstur, atau bentuk kuku dapat menandakan gangguan kesehatan seperti infeksi jamur, defisiensi nutrisi, atau penyakit sistemik (Patel & Sharma, 2021). Perawatan kuku yang baik meliputi menjaga kebersihan, pemotongan rutin, dan menghindari trauma mekanis. Infeksi jamur kuku (*onicomikosis*) adalah masalah umum yang dapat menyebabkan kuku menebal, rapuh, dan berubah warna, sehingga perawatan dan pengobatan tepat sangat diperlukan untuk mencegah komplikasi (Kumar, 2020). Nutrisi yang cukup, terutama asupan protein, vitamin, dan mineral seperti biotin dan zat besi, juga berperan penting dalam menjaga kesehatan kuku (Singh & Verma, 2019).

D. Personal Hygiene

Penerapan *personal hygiene* yang baik sangat berperan dalam menurunkan risiko

penularan penyakit infeksi, termasuk infeksi cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH). Hegazy dan Mahrous (2019) menyatakan bahwa kebiasaan mencuci tangan dengan sabun dapat secara signifikan mengurangi risiko infeksi cacingan dan penyakit menular lainnya yang berasal dari kontak dengan lingkungan yang terkontaminasi.

Infeksi cacing STH merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang sering dikaitkan dengan buruknya kebersihan pribadi. Oleh karena itu, kebersihan kuku menjadi aspek krusial dalam pencegahan infeksi STH.

Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku *personal hygiene* meliputi tingkat pendidikan, pengetahuan, dan kebiasaan budaya masyarakat. Sutrisno dan Utami (2020) menegaskan pentingnya edukasi yang berkelanjutan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap kebersihan diri, khususnya di komunitas dengan risiko tinggi terhadap infeksi parasit, seperti pengrajin gerabah yang memiliki intensitas kontak tinggi dengan tanah.

E. Metode Pemeriksaan

1. Metode sedimentasi

Metode sedimentasi adalah teknik pemeriksaan parasitologis yang digunakan untuk memisahkan telur cacing, larva, dan kista parasit dari tinja dengan memanfaatkan perbedaan berat jenis partikel. Teknik ini terutama digunakan untuk mendeteksi telur cacing yang berat dan tidak mengapung, seperti telur *Trichuris trichiura* atau telur cacing darah (*Schistosoma*).

2. Metode flotasi

Metode flotasi (*floatation*) adalah teknik pemeriksaan mikroskopis yang digunakan untuk memisahkan dan mengidentifikasi telur cacing berdasarkan perbedaan berat jenis. Prinsip utama metode ini adalah bahwa telur cacing yang

memiliki berat jenis lebih rendah daripada larutan yang digunakan akan mengapung ke permukaan, sementara kotoran lain akan tetap di dasar.