

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kecacingan

Cacing dewasa yang tinggal di dalam saluran pencernaan manusia bisa menimbulkan dampak yang buruk, karena mereka mencoba menghisap darah. Karena proses menyerap ini bisa menyebabkan pendarahan yang lama terjadi, dan hal ini bisa membuat terjadi anemia. Penyebaran penyakit cacingan bisa dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah jumlah penduduk yang tinggi di suatu area. Pertumbuhan jumlah penduduk yang cepat dan tingginya angka urbanisasi menyebabkan terbentuknya permukiman yang makin padat. Hal ini sering kali menyebabkan tempat tinggal yang tidak cukup baik atau terlihat tidak bersih. Kondisi seperti itu membuat lingkungan lebih mudah bagi penyebaran infeksi parasit, termasuk penyakit cacingan (Artati, 2024).

Indonesia adalah sebuah negeri yang sedang berkembang dan masih menghadapi berbagai permasalahan kesehatan, salah satunya adalah penyakit yang disebabkan oleh cacing. Penyakit ini masih banyak terjadi karena iklim Indonesia yang tropis dan udara yang lembab, sehingga kondisi ini sangat bagus bagi pertumbuhan cacing. Selain itu, tingkat kemiskinan dan ketimpangan sosial di Indonesia masih besar, sehingga kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kebersihan diri masih kurang. Penyakit kecacingan lebih sering terjadi pada anak-anak SD dan Madrasah Ibtidaiyah karena mereka sering bermain dengan tanah. Kondisi tanah yang tercemar juga memengaruhi penyebaran penyakit tersebut, karena telur cacing bisa menyebar dari tanah ke manusia melalui tangan atau kuku yang tidak bersih, kemudian masuk ke dalam tubuh melalui mulut ketika memakan makanan. (Elmiyanti, 2022)

Beberapa hal yang bisa menyebabkan terjadinya infeksi cacing adalah kurangnya pemahaman mengenai cara hidup yang bersih dan sehat serta kondisi lingkungan yang tidak memadai. Perilaku yang dimaksud adalah cara anak-anak yang sering tidak membersihkan tangan sebelum makan dan setelah buang air besar, tidak merawat kebersihan kuku, serta buang air besar di tempat yang tidak semestinya, sehingga kotoran yang tercemar telur cacing Soil Transmitted Helminths (STH). Solusi untuk mencegah infeksi cacing pada balita adalah dengan

menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), salah satunya adalah mencuci tangan.

Mencuci tangan dengan sabun sebelum makan, membersihkan kuku secara rutin, mengenakan sepatu saat pergi ke luar rumah, menggunakan air bersih untuk berbagai keperluan rumah tangga, menjaga kebersihan makanan, serta menggunakan jamban yang layak (Farhan & Permata Sari, 2023).

B. *Enterobius vermicularis*

1. Definisi *Enterobius vermicularis*

Enterobius vermicularis, yang sering disebut cacing kremi, adalah salah satu jenis cacing yang tidak termasuk dalam kelompok cacing usus (STH) dan memiliki penyebaran yang cukup luas, terutama pada kalangan anak-anak. Faktor-faktor yang meningkatkan risiko terinfeksi cacing adalah kurangnya kebersihan pribadi, seperti tidak membersihkan tangan sebelum makan, memakan makanan secara tidak teratur, tidak menggunakan sepatu, serta kebiasaan bermain di tanah (Agustin, 2018).

2. Klasifikasi

Enterobius vermicularis dapat di klasifikasikan sebagai berikut;

- a. Phylum : Nematelminthes
- b. Classis : Nematoda
- c. Ordo : Ascaroidea
- d. Genus : Oxyuris atau Enterobius
- e. Famili : Oxyuridae
- f. Spesies : Oxyuris vermicularis atau *Enterobius vermicularis*

3. Morfologi

A. Morfologi Telur

Telur cacing *Enterobius vermicularis* memiliki bentuk oval yang simetris dan berembrio. Salah satu sisi telur tersebut datar. Ukuran telur tersebut berkisar antara 50 hingga 60 mikron dalam panjang dan 20 hingga 32 mikron dalam lebar. Memiliki dua lapis dinding yang tipis

dan bening, lapisan di luar adalah lapisan albumin, sedangkan lapisan di dalam adalah lapisan lemak. Induk cacing betina mengeluarkan antara 5.000 hingga 17.000 telur. Telur cacing tidak berasal dari tinja, melainkan dari anal swab, karena cacing dewasa yang membawa telurnya keluar dari anus. diletakkan di daerah perianal. Telur akan matang setelah 6 jam dari saat dikeluarkan oleh cacing betina dewasa (Novianti, 2018).



Gambar 1 Gambaran telur *Enterobius vermicularis*

Sumber: <https://www.udocz.com/apuntes/999175/02-enterobius-vermicularis>

4. Morfologi Larva

Larva cacing *Enterobius vermicularis* mulai menyebabkan infeksi setelah larva itu menetas dari telur di bagian usus kecil. Dalam kondisi yang tepat, larva cacing *Enterobius vermicularis* bisa berkembang dalam 4 hingga 6 jam di dalam telur, sehingga telur tersebut menjadi sangat mudah menular (CDC, 2019).

Dalam penglihatan mikroskopis dari larva cacing *Enterobius vermicularis*, terdapat suatu struktur organ yang disebut bulbus esofagus. Bulbus esofagus adalah struktur khas yang terdapat pada larva cacing *Enterobius vermicularis*, seperti yang disebutkan oleh Didik (2019). Larva cacing *Enterobius vermicularis* betina memiliki panjang 8 hingga 13 mm dan lebar hingga 0,5 mm, lebih besar dibandingkan dengan cacing jantan yang panjangnya hanya 2 hingga 4 mm dengan lebar kurang dari 0,3 mm (CDC, 2019).



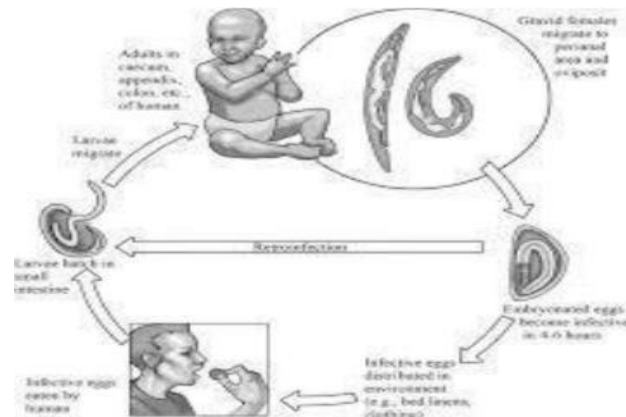
Gambar 2 Gambaran Mikroskopis Larva Cacing *Enterobius vermicularis*
Sumber: https://www.researchgate.net/figure/E-vermicularis-larvae-from-urine-specimen_fig1_349027905

Cacing dewasa berbentuk seperti tabung, berwarna putih, panjang, dan memiliki ekor yang tajam. Cacing dewasa jantan memiliki panjang 1 hingga 4 mm dan lebar 0,2 hingga 0,4 mm, dengan bagian belakangnya melengkung ke arah ventral. Cacing betina dewasa lebih besar, panjangnya berkisar antara 8 hingga 13 mm dan lebarnya 0,3 hingga 0,6 mm. Ekor cacing ini memiliki bentuk yang ramping dan tajam (Alomedika, 2021)



Gambar 3 Gambaran Mikroskopis Cacing *Enterobius vermicularis* dewasa.
Sumber gambar: <https://medicastore.com/penyakit/921/infeksi-cacing-kremi>

5. Siklus Hidup



Gambar 4 Gambaran Siklus hidup Cacing *Enterobius vermicularis*.
Sumber gambar: <https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/enterobius-vermicularis>

Penyebaran cacing *Enterobius vermicularis* lebih luas dari pada cacing lain. Penularannya dapat terjadi pada keluarga atau kelompok yang hidup bersama dalam satu lingkungan yang sama. Penularan cacing *Enterobius vermicularis* dapat terjadi dengan cara-cara sebagai berikut:

1. Penularan dari tangan ke mulut sesudah menggaruk perianal (autoinfeksi), atau melalui jabat tangan kepada orang lain maupun memegang benda-benda, pakaian yang telah terkontaminasi telur.
2. Penularan dari debu karena mudah di terbangkan oleh angin sehingga telur melalui debu dapat tertelan.
3. Retroinfeksi melalui anus, larva dari telur yang menetas di sekitar anus kembali masuk ke usus (Sutanto dkk, 2008).
6. Patofisiologi

Enterobius vermicularis adalah organisme yang hidup di usus, setelah telur *Enterobius vermicularis* ditelan pada umumnya akan dibutuhkan waktu selama 1-2 bulan agar telur berkembang menjadi cacing dewasa yang biasanya tidak akan menimbulkan gejala (Rawla dan Sharma, 2018).

Telur cacing kremi menjadi infeksiif dalam waktu beberapa jam setelah mencapai perineum. Infestasi ini terjadi karena adanya perpindahan telur dari daerah perianal ke permukaan benda contohnya pakaian, tempat tidur, furnitur,

mainan, toilet, dan lain- lain oleh sebab itu telur akan terambil dan berpindah kemulut dan ditelan (Pearson, 2020).

Enterobius vermicularis yang berada di cecum dan sekitarnya biasanya tidak makan menimbulkan gejala, tetapi pada infeksi akut dapat menyebabkan diare. Diare yang terjadi pada infeksi akut terjadi akibat adanya peradangan pada dinding usus. Meskipun *Enterobius vermicularis* ditemukan pada studi kasus apendisitis kemungkinan kejadiannya hanya kebetulan saja (Huh, 2019).

7. Gambaran Klinis Paparan *Enterobius vermicularis*

Gejala utama yang timbul akibat infeksi cacing *Enterobius vermicularis* adalah tumbuh kembang anak terganggu seperti tinggi dan berat badan yang kurang ideal, menurun nya nafsu makan, konsentrasi anak terhanggu. Juga iritasi pada daerah perianal yang akan mengakibatkan penderita sering menggaruk anus sehingga dapat menimbulkan luka. Gejala pruritus perianal yang terjadi pada malam hari dapat mengakibatkan gangguan tidur (Wendt et all., 2019).

8. Penegakan Diagnosis Paparan *Enterobius vermicularis*

Selain dari riwayat pasien yang khas melibatkan gejala priuritis pada daerah perianal, dapat dilakukan inspeksi pada pakaian, area anal dan feses untuk mengumpulkan informasi diagnosis. Pada inspeksi dapat terlihat parasite seperti cacing yang biasanya ditemukan bergerak-gerak pada celana dalam, tempat tidur ataupun langsung terlihat pada ambang anus, dan dalam kasus infestasi cacing yang parah, cacing-cacing tersebut dapat dikeluarkan melalui tinja. Cacing dewasa dapat dilihat secara makroskopis atau langsung dalam pemeriksaan kolonoskopi sebagai bukti adanya infeksi yang disebabkan cacing ini (Wendt.,2019). Dalam pemeriksaan telur cacing *Enterobius vermicularis*, pemeriksaan feses hanya mendeteksi infestasi cacing ini pada usus sebanyak 5% dibandingkan dengan infestasi cacing umum lainnya (Gunaratna et al., 2020).

9. Konsep Balita

Menurut WHO, usia balita adalah 0 hingga 60 bulan, Balita adalah individu atau kelompok individu yang berada dalam rentang usia tertentu. Usia balita bisa dibagi menjadi tiga kelompok yaitu bayi (usia 0 hingga 2 tahun), batita (usia 2 hingga 3 tahun), dan pra sekolah (usia lebih dari 3 hingga 5 tahun). Menurut WHO, usia balita adalah 0 hingga 60 bulan (Hariani, 2024).

Anak merupakan individu yang berada dalam satu rentang perubahan perkembangan yang dimulai dari bayi hingga remaja. Dalam proses berkembang. Anak memiliki ciri fisik, kognitif, konsep diri, pola koping dan perilaku sosial. Kecacingan *Enterobius vermicularis* pada anak dalam jangka pendek dapat mengganggu perkembangan otak, kecerdasan, gangguan pertumbuhan dan gangguan metabolisme dalam tubuh. Meskipun tidak menyebabkan kematian secara langsung, infeksi cacing ini dapat mengancam kesehatan anak seperti diare, mual, muntah, penurunan nafsu makan serta terhambatnya proses pertumbuhan (Dwihestie, 2020).

10. Prosedur Pemeriksaan

a. Anal Swab

Pakai sarung tangan sebelum melakukan pengambilan sampel, Siapkan alat yang akan digunakan, Persiapkan anak dalam posisi tidur telungkup setelah bangun pagi sebelum mandi, celana dalam dibuka hingga area anus terbuka, Gunakan tangan kiri untuk membuka bibir anus, Tempelkan slotip tape pada bagian anal swab, Tempelkan 3-5x pada area anus anak dengan arah penekanan kanan kiri agar telur cacing yang ada menempel pada Slotip tape, Lalu Slotip Tape diratakan di objek gelas dan bagian yang berperekat menghadap kebawah, Kemudian bahan yang sudah diambil dimasukkan ke dalam box slide, Periksa di mikroskop lensa objektif dengan perbesaran 10x dan 40x (Carvalho & Maulani, 2024).

b. Metode Langsung Pemeriksaan Feses

Pemeriksaan feses cara langsung adalah metode yang digunakan untuk mengetahui telur cacing pada tinja secara langsung dengan

menggunakan eosin 2%. Pemeriksaan feses menggunakan metode langsung merupakan pemeriksaan dengan mikroskop untuk mengetahui feses positif mengandung telur cacing. Cara kerja pembuatan sediaan langsung adalah sebagai berikut; satu tetes cairan eosin diletakkan diatas kaca objek kemudian feses diambil secukupnya, tutup menggunakan cover glass kemudian diperiksa menggunakan mikroskop dengan perbesaran 10x atau 40x. Metode langsung merupakan gold standar pemeriksaan kualitatif tinja karena variabel, murah, mudah dan cepat. Namun kurang variabel pada infeksi ringan (Regina, 2018).

D. Kerangka Konsep

Gambar 5 Kerangka Konsep

