

BAB II

TINAJUAN PUSTAKA

A. Kecacingan

Infeksi cacing adalah salah satu penyakit yang paling umum tersebar dan menjangkiti manusia di seluruh dunia (Nur, 2016). Kecacingan adalah penyakit yang disebabkan oleh parasit berupa cacing kedalam tubuh manusia karena menelan telur cacing. Berdasarkan media penularannya, cacing pada saluran pencernaan dapat dibedakan menjadi 2 kelompok yaitu jenis cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) dan *Non-Soil Transmitted Helminth* (non-STH) (Husniah & Fadilla, 2023). Jenis cacing STH adalah *Ascaris Lumbricoides*, *Necator americanus*, *Ancylostoma duodenale*, *Trichuris trichiura*, dan *Strongiloides stercoralis*, sedangkan jenis cacing non-STH adalah *Enterobius vermicularis* dan *Fasciolopsis buski*.

B. Definisi *Enterobius vermicularis*

Enterobius vermicularis adalah cacing nematoda usus yang hidup di usus besar, khususnya di rectum. Cacing ini menular melalui kontak tangan ke mulut setelah tangan menggaruk area perianal. Tangan yang terkontaminasi dapat menyebarkan cacing ke orang lain melalui kontak dengan benda-benda dan pakaian (Febriantika dkk., 2023). Infeksi cacing kremi biasanya terjadi pada anak-anak karena mereka masih kesulitan dalam menjaga kebersihan dan kesehatan yang baik (Lalangpuling dkk., 2020). Prevalensi *enterobiasis* cenderung lebih tinggi pada anak-anak yang berada di

bangku sekolah dasar dan tetap menjadi isu kesehatan yang signifikan bagi anak-anak di kelompok usia tersebut.

Enterobius vermicularis merupakan jenis cacing yang bisa memasuki tubuh manusia dari berbagai sumber, termasuk melalui makanan, seprai, bantal, dan juga udara yang mengandung telur cacing (Bedah & Syafitri, 2019). Telur cacing ini kemudian masuk ke dalam tubuh dan bersarang di usus, berkembang menjadi larva dewasa (Indriatno, 2023). Penyakit yang disebabkan oleh cacing, dikenal sebagai *enterobiasis*, diakibatkan oleh parasit *Oxyuris vermicularis*, yang merupakan jenis cacing parasit yang paling umum di seluruh dunia, khususnya di negara-negara yang sedang berkembang. *Enterobius* lebih umum dijumpai pada anak-anak disebabkan oleh rendahnya praktik kebersihan dan kesehatan, seperti kebiasaan mencuci tangan yang kurang memadai.

C. Klasifikasi *Enterobius vermicularis*

Enterobiasis adalah infeksi cacing yang disebabkan oleh cacing *Enterobius vermicularis*, yang biasa disebut cacing kremi (Noviati, 2018). Gejala utamanya adalah rasa gatal di sekitar anus. Cacing ini dikenal dengan banyak nama, seperti *Pinworm*, *Seatworm*, *Buttworm*, dan *Threadworm*. Penyakit yang ditimbulkannya disebut *Oxyuriasis* atau *Enterobiasis* (Octasari, 2020).

Menurut (Shofiyulloh, 2023) *Enterobius vermicularis* dapat di klasifikasikan sebagai berikut:

Phylum : Nematoda

Classics : Secernentea

Ordo : Oxyuridae

Genus : Oxyuris atau Enterobius

Famili : Oxyuridae

Spesies : Oxyuris vermicularis atau Enterobius vermicularis

D. Morfologi *Enterobius vermicularis*

1. Morfologi telur cacing

Telur dari cacing *Enterobius vermicularis* memiliki ukuran panjang antara 50-60 mikron dan lebar sekitar 20-30 mikron, dengan bentuk yang disebut oval dan rata di salah satu sisinya. Telur ini terdiri dari dua lapisan dinding yang tipis dan transparan. Bagian luar merupakan lapisan albumin, sedangkan bagian dalam adalah lapisan lemak. Cacing betina dewasa bisa memproduksi telur dalam jumlah yang mencapai 5.000-17.000 butir. Setelah dikeluarkan oleh cacing betina dewasa, telur-telur tersebut akan mencapai kematangan dalam kurun waktu enam jam (Noviati, 2018).



Gambar 1. Telur cacing *Enterobius vermicularis* (CDC, 2019)

2. Morfologi cacing dewasa

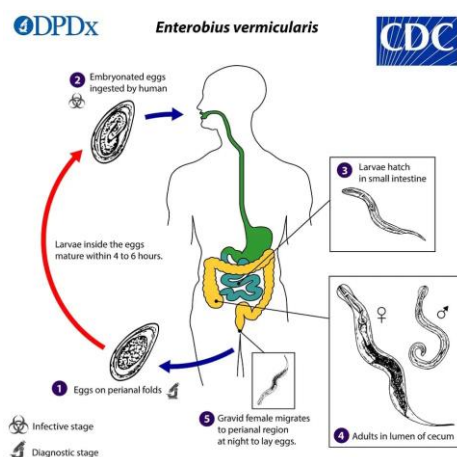
Cacing *Enterobius vermicularis* dewasa memiliki morfologi yang menyerupai serat kelapa. Pada stadium dewasa, cacing ini menunjukkan dimorfisme seksual, dengan cacing jantan dan betina yang berbeda ukuran dan bentuk ujung ekor. Cacing jantan berukuran 1-4 mm panjang dan 0,2-0,4 mm lebar, dengan ujung posterior yang melengkung ke arah ventral. Cacing betina berukuran lebih besar, yaitu 8-13 mm panjang dan 0,3-0,6 mm lebar, dengan ujung ekor yang ramping dan runcing (Shofiyulloh, 2023).



Gambar 2. Cacing dewasa *Enterobius vermicularis* (CDC, 2019)

E. Siklus Hidup *Enterobius vermicularis*

Daur hidup *Enterobius vermicularis* dimulai ketika telur matang tertelan atau terhirup. Telur yang masuk melalui mulut (oral) atau saluran pernapasan (hidung) akan mencapai saluran pencernaan. Di usus halus, telur menetas menjadi larva yang kemudian berkembang menjadi cacing dewasa jantan dan betina di lumen *caecum*. Setelah perkawinan dan pembuahan, cacing betina bermigrasi dari kolon ke rektum. Pada malam hari, cacing betina bergerak ke daerah perianal, di mana kontak dengan udara merangsang oviposisi (pelepasan telur), menyebabkan rasa gatal di anus. Penggarukan yang tidak disadari dapat menyebabkan kontaminasi tangan dan melukai kulit di sekitar anus (Ferlianti dkk., 2019). Siklus hidup cacing ini berlangsung sekitar satu bulan, dan telur dapat kembali ditemukan di anus dalam waktu 5 minggu setelah pengobatan.



Gambar 3. Siklus Hidup *Enterobius vermicularis* (CDC, 2019)

F. Cara Penularan *Enterobius vermicularis*

Penularan infeksi *enterobiasis* terjadi dengan lebih luas dibandingkan dengan jenis cacing lainnya. Menurut (Noviati, 2018) penyebaran cacing ini cenderung berlangsung dengan mudah, terutama di kalangan orang-orang yang hidup berdekatan, seperti di area pesantren, asrama, dan sekolah.

Penularan cacing *Enterobius vermicularis* dapat terjadi tiga jalan yaitu:

- a. Menyebar atau melalui tangan sejumlah individu, baik pada diri sendiri maupun pada orang lain. Ketika anak menggaruk, telur-telur tersebut dapat tersembunyi di bawah kuku jari dan kemudian tercampur ke dalam makanan atau barang-barang lainnya. Dengan cara ini, telur cacing dapat masuk ke dalam mulut anak itu sendiri atau anak lain. Akibatnya, penyebaran *Enterobius vermicularis* berlangsung.
- b. Menyebar melalui retroinfeksi, di mana penularan berlangsung dalam tubuh penderita sendiri, sehingga larva menetas di area *perianal*.
- c. Penularan dimulai melalui pernafasan, di mana individu menghirup udara yang telah terkontaminasi dengan telur yang dapat menyebabkan infeksi.

G. Patologi dan Gejala Klinis

Enterobius vermicularis memiliki siklus hidup yang pendek dan sederhana. Cacing betina meletakkan telur di daerah perianal, dan telur-telur ini menetas dalam waktu kurang dari 6 jam. Setiap cacing betina mampu menghasilkan 11.000-15.000 telur (Irawati, 2021). Pergerakan cacing betina

saat bertelur menyebabkan rasa gatal di daerah perianal, yang seringkali menyebabkan penderita (terutama anak-anak) menggaruk area tersebut, menimbulkan ketidaknyamanan. Jika tidak ditangani, hal ini dapat mengganggu pertumbuhan anak. Masa inkubasi infeksi sekitar satu bulan, dan cacing dapat bertahan hidup hingga dua bulan. Infeksi juga dapat terjadi melalui retroinfeksi, di mana telur di daerah perianal menetas, dan larva bermigrasi dari daerah perianal ke bagian usus yang lebih proksimal.

Gejala klinis dari *Enterobius vermicularis* yaitu kurang nafsu makan, berat badan menurun, aktivasi meningkat, cepat marah, gigi menggeretak, insomnia, enuresis.

H. Diagnosis *Enterobius vermicularis*

Infeksi cacing bisa dicurigai pada anak yang mengalami rasa gatal di area sekitar anus pada malam hari. Penentuan diagnosis dilakukan dengan mendeteksi adanya telur cacing dan cacing dewasa yang sedang bertelur. Metode yang paling efektif untuk mendiagnosis *enterobiasis* adalah menggunakan *cellophane tape*. Telur cacing diambil dengan cara menempelkan *cellophane tape* di daerah anus pada pagi hari sebelum anak melakukan buang air besar.

I. Pencegahan *Enterobius vermicularis*

Infeksi cacing kremi adalah jenis infeksi cacing yang berasal dari penyebaran telur cacing melalui feses atau melalui mulut, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk mencegahnya, penting untuk

menjaga *personal hygiene* diri sendiri seperti rutin mencuci tangan sebelum menjamah makanan dan sesudah menggunakan toilet. Kebersihan yang baik pada diri sendiri dapat mengurangi kemungkinan masuknya organisme dari berbagai tempat, sehingga dapat menurunkan peluang seseorang untuk mengalami penyakit (Harefa dkk., 2019). Hal lain yang dapat dilakukan untuk pencegahan infeksi cacing kremi adalah dengan memotong kuku dan membersihkan kuku, mencuci alas tempat tidur minimal 2 kali dalam seminggu, membersihkan jamban setiap hari agar memutus tali penularan kepada keluarga yang lain, dan dilakukan pengobatan secara rutin.

J. Pengobatan *Enterobius vermicularis*

Pengobatan infeksi cacing kremi harus diberikan kepada seluruh anggota keluarga jika salah satu anggota terinfeksi. *Enterobius vermicularis* rentan terhadap berbagai obat cacing, dengan tingkat keberhasilan pengobatan lebih dari 90%. Beberapa pilihan obat antara lain:

1) *Albendazol*

Albendazol merupakan obat cacing yang memiliki spektrum luas yang diberikan secara oral. Untuk anak lebih dari 2 tahun, dosis yang dianjurkan adalah 400 mg, sedangkan untuk anak di bawah 2 tahun, dosisnya adalah 100 mg.

2) *Mebendazol*

Mebendazol dipakai untuk menanggulangi infeksi yang disebabkan oleh beberapa jenis cacing. Dosis yang diberikan adalah 100 mg dalam satu kali pemberian dan diulang kembali setelah 2-4 minggu.

3) *Pirantel pamoate*

Obat ini diperuntukkan bagi orang dewasa serta anak-anak, diberikan dalam satu dosis sebesar 10 mg/kg berat badan. Proses pengobatan harus diulang setiap 2 hingga 4 minggu untuk semua anggota keluarga yang memiliki kontak dengan pasien.

4) *Piperazin sitrat*

Obat ini dalam dosis 50 mg/kg berat badan per hari diberikan selama tujuh hari, lalu diulang setelah 2-4 minggu. Semua anggota keluarga penderita atau yang tinggal serumah harus menerima pengobatan

Untuk mengurangi ketidaknyamanan akibat gatal, dapat diolesi krim atau salep pereda gatal pada area sekitar anus sebanyak 2-3 kali sehari. Meskipun sudah mendapatkan penanganan, tidak jarang terjadi infeksi berulang karena telur yang masih bertahan dalam tinja hingga seminggu setelah proses pengobatan. Disarankan agar pakaian, sprei, dan mainan anak dicuci secara rutin untuk menghilangkan sisa-sisa telur cacing yang ada.

K. Faktor Yang Mempengaruhi *Enterobius vermicularis*

a) *Personal hygiene*

Personal hygiene dapat dipahami sebagai usaha untuk menjaga kebersihan serta kesehatan demi kesejahteraan fisik dan mental individu. Tujuan dari *personal hygiene* adalah untuk meningkatkan tingkat kesehatan seseorang, merawat kebersihan diri individu, memperbaiki *personal hygiene* yang kurang baik, mencegah terjadinya penyakit, menciptakan penampilan yang menarik, serta meningkatkan rasa percaya diri (Bedah dkk., 2020). Menjaga kebersihan pribadi dapat dilakukan melalui rutinitas mencuci tangan sebelum makan serta setelah menggunakan toilet, kebiasaan mandi secara teratur, mengganti pakaian dalam, mengganti alas tidur, dan memotong kuku. Kurangnya perhatian terhadap kebersihan diri dapat membuka jalan bagi masuknya telur cacing *Enterobius vermicularis* yang merupakan penyebab *enterobiasis*. *Personal hygiene* yang tidak terjaga menjadi salah satu faktor yang mempermudah infeksi masuk ke dalam tubuh, termasuk infeksi *Enterobiasis* (Sabirin dkk., 2019).

b) Sanitasi Lingkungan Rumah

Sanitasi adalah upaya kesehatan masyarakat yang berorientasi pada pemantauan berbagai faktor lingkungan yang berdampak pada tingkat kesehatan individu. Faktor-faktor sanitasi di sekitar rumah, seperti sinar matahari, tipe permukaan lantai di kamar tidur, aliran udara, serta ada tidaknya jendela dan atap yang tembus cahaya yang menerangi area tidur, dapat berpengaruh pada tingkat kematian telur atau cacing dewasa

Enterobius vermicularis. Penataan rumah yang tertata tidak teratur dan berdekatan tanpa sekat dapat menghalangi masuknya sinar matahari. Ditambah dengan kurangnya ventilasi udara, kondisi rumah menjadi lembap dan pengap. Faktor-faktor sanitasi lingkungan yang buruk, seperti ketersediaan air bersih yang tidak memadai, jamban yang tidak layak, sarana pembuangan air limbah yang kurang memadai, tempat sampah yang tidak terkelola, dan halaman yang tidak memenuhi syarat kesehatan, dapat meningkatkan risiko infeksi cacing (Sabirin dkk., 2019).

c) Pengetahuan

Pengetahuan merupakan faktor penting yang perlu dikaji secara mendalam karena memiliki dampak signifikan terhadap sikap dan perilaku individu dalam konteks kesehatan. Pemahaman yang baik tentang suatu penyakit, termasuk penyakit cacingan, akan mendorong seseorang untuk menghindari faktor risiko dan menerapkan perilaku pencegahan yang tepat. Pengetahuan yang rendah cenderung dikaitkan dengan peningkatan risiko infeksi cacingan karena kurangnya kesadaran akan pentingnya kebersihan diri dan lingkungan. Tingkat pengetahuan masyarakat tentang penyakit kecacingan perlu menjadi fokus perhatian dalam upaya pengendalian dan pencegahan penyakit tersebut (Febriantika dkk., 2023). Pemahaman mengenai cara mencegah *enterobiasis* yang baik pastinya akan menjadi faktor yang sangat penting dalam memberikan dukungan, terutama terkait dengan pola hidup sehat anak (Alfizena dkk., 2021).

d) Usia

Anak usia 5-15 tahun menunjukkan kerentanan yang lebih tinggi terhadap infeksi kecacingan. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, terutama kebiasaan anak pada usia tersebut yang masih sering bermain di tanah dan belum sepenuhnya memahami pentingnya menjaga kebersihan diri. Meskipun infeksi *Enterobius vermicularis* dapat terjadi pada semua kelompok umur, data epidemiologi menunjukkan prevalensi *enterobiasis* yang lebih tinggi pada anak-anak dibandingkan dengan orang dewasa. Fenomena ini lebih menonjol pada anak usia Sekolah Dasar, yang mana aktivitas bermain di luar rumah, interaksi sosial dengan teman sebaya, dan kontak langsung dengan tanah atau air merupakan hal yang lazim. Oleh karena itu, anak-anak pada rentang usia tersebut memiliki risiko yang lebih besar untuk terinfeksi *enterobiasis*. Perilaku bermain yang khas pada masa kanak-kanak, yang seringkali melibatkan kontak langsung dengan lingkungan eksternal, menjadi faktor penentu tingginya angka kejadian infeksi cacingan pada kelompok usia ini (Indriatno, 2023).

e) Tindakan Pencegahan

Pengendalian infeksi cacing perlu dilakukan segera mengingat dampak jangka panjangnya, yaitu malnutrisi yang dapat mengganggu perkembangan kognitif anak. Upaya pengendalian tersebut meliputi tiga langkah utama:

1. Pemberantasan parasit

Melakukan pengobatan untuk membunuh parasit dalam tubuh.

2. Perbaikan sanitasi lingkungan

Meningkatkan akses terhadap jamban sehat dan sumber air minum bersih. Langkah ini penting karena telur dan larva infeksius dikeluarkan melalui feses.

3. Meningkatkan kebersihan diri (*personal hygiene*)

Upaya ini memerlukan peran aktif orang tua, guru, dan tenaga kesehatan dalam meningkatkan pengetahuan kesehatan anak, sehingga mereka mampu menjaga kebersihan dan kesehatan diri.

Anak-anak yang tidak menerapkan kebiasaan *hygiene* pribadi yang tepat, seperti mencuci tangan dengan sabun dan air bersih sebelum makan serta setelah buang air besar, memiliki peluang besar untuk terpapar infeksi parasit di dalam usus (Hayati dkk., 2018).