

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. *Enterobius Vermicularis*

1. Definisi *Enterobius Vermicularis*

Enterobius vermicularis disebut juga *pinworm*, *seatworm*, *threadworm* atau dalam Bahasa Indonesia disebut dengan Cacing Kremi merupakan cacing yang termasuk dalam kelompok nematoda usus *non*-STH dan dapat masuk ke dalam tubuh manusia melalui makanan, bantal, sprei serta inhalasi debu yang mengandung telur kemudian bersarang di usus lalu akan di hancurkan oleh enzim usus, telur yang lolos akan berkembang menjadi larva dewasa. Penyakit yang ditimbulkan oleh cacing ini disebut dengan enterobiasis (Roslin, 2020).

Tubuh manusia merupakan inang utama dari telur cacing *Enterobius vermicularis* atau yang biasa disebut dengan cacing kremi. Berbeda dengan jenis telur cacing lainnya, telur *Enterobius vermicularis* hidup di lingkungan yang kotor dan berkembang biak pada kondisi lingkungan lembab ataupun pada suhu yang dingin. Prevalensi *Enterobius vermicularis* adalah 92% pada siswa sekolah dasar (Chai J-Y Yang SK, 2015).

Dampak yang disebabkan dari enterobiasis ialah insomnia, gelisah, iritabilitas impetigo akibat garukan, *volvovaginitis* atau *enresis*. Selain itu, enterobiasis juga dapat mengakibatkan rasa gatal di bagian anus saat malam hari dan luka yang bisa mengalami infeksi sekunder yang biasanya terjadi pada anak-anak (Harefa et al., 2019).

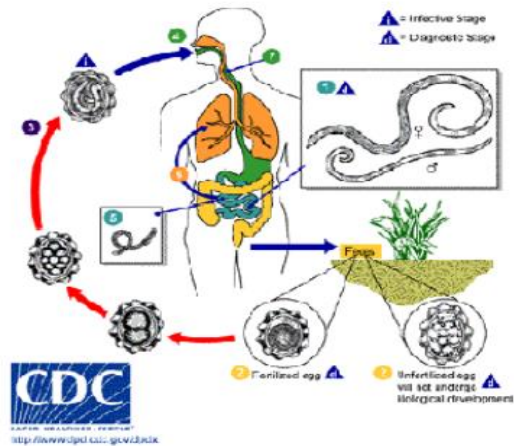
2. Klasifikasi *Enterobius Vermicularis*

Klasifikasi cacing *enterobius vermicularis* atau cacing kremi adalah sebagai berikut:

| | |
|-----------|---|
| Kingdom | : Metazoa |
| Phylum | : Nemahelminthes (Nematoda) |
| Kelas | : Nematoda |
| Sub Kelas | : Plasmodia |
| Ordo | : Oxyurida |
| Family | : Oxyuroidae |
| Genus | : Enterobius |
| Spesies | : <i>Enterobius vermicularis</i> (Atmojo,2019). |

3. Siklus hidup *Enterobius Vermicularis*

Siklus hidup *E. vermicularis* dimulai dari tertelannya telur cacing oleh penderita melalui jalur orofekal, infeksi dapat berupa infeksi baru atau autoinfeksi. Setelah telur cacing tertelan, telur akan menetas dan mengeluarkan larva di usus halus. Larva kemudian berpindah dan berkembang menjadi dewasa di usus besar (*colon*), terutama sekum. Cacing dewasa betina kemudian berpindah ke anus dan meletakkan telur di sekitar anus pada malam hari. Dalam kondisi optimal, larva di dalam telur dapat berkembang menjadi infeksi dalam waktu 4 hingga 6 jam. Dalam waktu 4 sampai 6 jam setelah telur dikeluarkan dari tubuh cacing kremi dewasa, maka telur cacing sudah dapat menginfeksi dan siklus hidup cacing ini akan kembali berulang (CDC and Prevention. Parasite-Enterobiasis.2019).



Gambar 1. Siklus hidup *Enterobius vermicularis* (CDC, 2019)

4. Morfologi *Enterobius Vermicularis*

4.1 Telur Cacing

Telur cacing *Enterobius vermicularis* memiliki ukuran sekitar 50–60 mikron × 30 mikron. Telur *enterobius vermicularis* berbentuk lonjong asimetris dengan salah satu sisinya datar sehingga berbentuk seperti sampan atau bola tangan, tidak berwarna, dan mempunyai dinding telur yang transparan. Selain itu, Telur berisi massa bergranula kecil-kecil teratur atau berisi larva cacing yang melingkar. Dalam suhu tubuh telur menjadi infeksius dalam waktu 6 jam. Kemampuan telur untuk bertahan hidup sangat di pengaruhi oleh temperature dan kelembaban yang tinggi. Telur cacing ini dapat hidup selama >2 minggu. Desinfektan yang biasa digunakan di rumah tangga tidak dapat membunuh telur cacing *enterobius* (Lubis et al., 2016).



Gambar 2. Telur cacing *Enterobius Vermicularis* (Renisa Octasari,2020)

4.2 Cacing Dewasa

a. Cacing jantan dewasa

Cacing jantan memiliki ukuran 2-5 mm, ekor cacing kremi jantan melingkar seperti tanda tanya (?), spikulum pada ekornya jarang ditemukan. Ukuran cacing jantan lebih kecil dibandingkan dengan cacing betina.



Gambar 3. Cacing jantan dewasa (CDC,2024)

b. Cacing betina dewasa

Cacing betina memiliki ukuran lebih besar dari pada cacing jantan, berukuran 8-13 mm x 0,4 mm. Pada ujung anterior ada pelebaran kutikulum seperti sayap yang disebut alar. Cacing betina dewasa memiliki ekor yang panjang, runcing dan kurang separuh dari tubuhnya berisi telur.



**Gambar 4. Cacing betina dewasa
(Renisa Octasari,2020)**

5. Patologi dan Gejala klinis

Cacing *Enterobius vermicularis* tidak berbahaya dan jarang menimbulkan lesi yang cukup parah. Gejala klinisnya terutama akibat iritasi disekitar anus, *perineum* dan vagina yang disebabkan oleh cacing betina. Cacing betina berpindah ke daerah anus sehingga menimbulkan rasa gatal disekitarnya yang menyebabkan penderitanya menggaruk. Beberapa gejala yang disebabkan oleh infeksi cacing *Enterobius vermicularis* adalah kehilangan nafsu makan yang dapat menyebabkan penurunan berat badan sehingga berakibat terganggunya pertumbuhan dan perkembangan anak, serta *enuresis* atau mengompol (Sutanto Inge, dkk., 2013).

Infeksi yang disebabkan oleh cacing *Enterobius vermicularis* mungkin tidak menunjukkan gejala pada setiap orang, namun bisa juga menimbulkan beberapa gejala seperti gatal di sekitar perianal, kesulitan tidur, dan kelelahan. Pada anak-anak infeksi ini juga bisa menyebabkan gangguan makan kronis, lemas, penurunan performa anak serta sulit untuk berkonsentrasi. Hal ini dapat berdampak buruk terhadap prestasi anak di sekolah. Prestasi di sekolah yang rendah ditemukan pada 34% anak yang menderita enterobiasis di Turki (Pebriyani et al., 2019).

6. Diagnosis Laboratorium

Teknik diagnosis untuk enterobiasis yang ada di laboratorium sangat bervariasi, terutama dalam pengambilan sampel. Cara pemeriksaannya ialah dengan mencari cacing dewasa atau telur *Enterobius vermicularis*.

Cara pemeriksaan cacing *Enterobius vermicularis* adalah sebagai berikut :

a. Makroskopis

Cacing kremi dapat dilihat secara makroskopis atau dengan mata telanjang pada anus penderita, terutama dalam waktu 1-2 jam setelah anak tertidur pada malam hari. Cacing kremi berwarna putih dan aktif bergerak.

b. Mikroskopis

Diagnosis secara mikroskopis dilakukan untuk menemukan telur cacing, larva dan cacing dewasa. Telur cacing *Enterobius vermicularis* dapat diambil dengan mudah dengan menggunakan metode anal swab yang ditempelkan di sekitar anus pada waktu pagi hari sebelum anak buang air besar dan mencuci pantat (Gandahusada dkk., 2000).

Anal swab adalah suatu alat dari spatel lidah atau batang gelas yang pada ujungnya dilekatkan pada *scotch adhesive tape* (pita perekat). Bila *adhesive tape* ditempelkan di sekitar perianal, telur cacing akan menempel pada alat perekatnya. Kemudian *adhesive tape* diratakan pada kaca benda dan ditambahkan sedikit xylol untuk dilakukan pemeriksaan secara mikroskopis (Gandahusada dkk, 2000).

B. Faktor Resiko Penularan

Penyebaran penyakit cacing kremi lebih luas dibandingkan dengan penyakit lain yang disebabkan oleh cacingan. Penularannya dapat terjadi dalam keluarga atau kelompok yang tinggal dalam satu lingkungan seperti asrama, pondok pesantren, panti asuhan dan lain-lain. Telur cacing dapat diisolasi dari debu di ruang kelas atau kantin sekolah dan menjadi sumber penularan bagi siswa. Di rumah yang banyak anggota keluarganya yang terinfeksi cacing kremi maka telur cacing kremi dapat ditemukan di lantai, meja, kursi, bak mandi, kasur, bantal, handuk, dan pakaian.

Penularan dapat dipengaruhi oleh :

- a. Penularan secara langsung yaitu cacing yang dapat menularkan telurnya ke manusia. Misalnya, dari tangan ke mulut setelah menggaruk daerah perianal (autoinfeksi). Apabila seseorang lupa mencuci tangan setelah menggaruk daerah perianal lalu makan menggunakan tangan maka telur dapat ikut tertelan.
- b. Penularan melalui debu juga merupakan salah satu cara yang mudah untuk terinfeksi, karena telur cacing dapat tertiuip oleh angin dan terhirup oleh manusia maka telur yang ada didalam debu tersebut akan tertelan.
- c. Penularan tidak langsung yaitu melalui benda atau pakaian yang terkontaminasi (Renisa Octasari,2020).

C. Pencegahan

Pencegahan yang bisa dilakukan adalah dengan menjaga pola hidup bersih dan sehat seperti: memotong dan membersihkan kuku dari kotoran, membiasakan mencuci tangan sebelum makan maupun setelah membersihkan daerah perianal dengan sebaik-baiknya menggunakan sabun dan air bersih yang mengalir, menjemur kasur dan bantal tidur minimal dua kali seminggu dan membersihkan toilet setiap hari untuk memutuskan penularan pada orang lain. Selain itu, usahakan sinar matahari terkena langsung ke kamar tidur, sehingga dengan udara dan ventilasi yang hangat membuat pertumbuhan telur menjadi terhambat bahkan rusak (Renisa Octasari,2020).

Tindakan pencegahan yang sangat mudah di lakukan oleh anak-anak adalah dengan cara mencuci tangan. Mencuci tangan adalah salah satu tindakan sanitasi dengan membersihkan tangan dan jari jemari menggunakan air dan sabun sehingga memutuskan mata rantai kuman. Dengan membiasakan diri mencuci tangan memakai sabun dan air mengalir, berarti telah melakukan salah satu langkah awal dalam pencegahan penyakit (Kurniasih, 2018).

D. *Personal Hygiene*

Personal hygiene atau disebut juga sebagai kebersihan pribadi merupakan kebersihan diri sendiri yang dilakukan untuk menjaga kesehatan, baik secara fisik maupun mental. Kebersihan tangan dan kuku mempunyai hubungan yang kuat dengan kejadian enterobiasis. Seseorang yang memiliki *personal hygiene* yang buruk akan memiliki resiko terinfeksi enterobiasis sebesar 7,708 kali. Berdasarkan penelitian di Surakarta menemukan bahwa dari delapan anak yang

menderita enterobiasis sebanyak lima anak (62,5%) memiliki kebersihan diri yang buruk. Penelitian lain yang dilakukan di Panti Asuhan Aisyiyah se-Kota Padang menunjukkan 63,8% anak memiliki kebersihan diri yang kurang baik (Pebriyani et al., 2019).

Tujuan personal hygiene yaitu meningkatkan derajat kesehatan seseorang, memelihara kebersihan diri seseorang, memperbaiki *personal hygiene* yang kurang, mencegah penyakit, menciptakan kenyamanan dan meningkatkan rasa percaya diri. Dampak dari *personal hygiene* yang buruk ialah berupa dampak fisik yaitu gangguan fisik, gangguan integritas kulit, gangguan membran mukosa mulut, infeksi mata dan telinga serta dampak psikososial berupa gangguan yang dialami pasien berhubungan dengan kebutuhan akan kenyamanan, gangguan yang berhubungan dengan harga diri, realisasi diri dan interaksi sosial (Anjarsari, 2018).

Personal hygiene yang buruk pada anak seperti jarang mandi, tidak mencuci tangan setelah bermain, tidak mencuci tangan menggunakan sabun sebelum makan dan setelah buang air besar, kuku yang kotor serta memakai barang pribadi secara bergantian dengan orang lain bisa mempengaruhi kejadian enterobiasis, sehingga jika terdapat telur cacing *Enterobius vermicularis* yang terhirup bersama debu ataupun telur cacing yang masuk ke dalam tubuh anak melalui tangan anak yang kotor akan menyebabkan anak tersebut terinfeksi enterobiasis. *Personal hygiene* yang buruk menjadi salah satu faktor mempermudah masuknya infeksi cacing ke dalam tubuh termasuk infeksi enterobiasis (Sabirin et al., 2019).