

BAB II TINJAUAN UMUM

A. Tinjauan Umum Tentang Kecacingan

Di Indonesia penyakit cacing adalah penyakit rakyat umum, dan hampir semua usia bisa tertular penyakit ini terutama pada kalangan anak usia dibawah 10 tahun. Kasus infeksi yang terjadi pada anak-anak, akan mengakibatkan menurunnya sistem fikir atau gangguan kemampuan pada proses belajar, dan pada orang dewasa akan menurunkan produktivitas kerja. Sehingga akibat yang terjadi dalam jangka panjang adalah menurunnya kualitas sumber daya manusia (Lengkong, dkk., 2013).

Penyakit kecacingan ini sangat erat hubungannya dengan kehidupan sehari hari. Akan tetapi tidak menimbulkan penyakit yang serius dan sedikit sekali angka kematiannya namun dalam keadaan kronis, pada anak akan menyebabkan kekurangan gizi dan menurunnya daya tahan tubuh anak sehingga mengakibatkan gangguan pada tumbuh kembang anak. Kejadian yang dialami oleh anak ini akan berakibat menurunnya kemampuan dalam mengikuti proses belajar (Lengkong, dkk., 2013).

a. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Anak Terkena Kecacingan

1. Faktor-faktor *Hygiene*

a) Kebiasaan Mandi

Kesehatan anak sangat penting karena kesehatan semasa kecil menentukan kesehatan pada masa dewasa. Anak yang sehat akan menjadi manusia dewasa yang sehat. Membina kesehatan semasa anak berarti mempersiapkan terbentuknya generasi yang sehat akan memperkuat ketahanan bangsa. Anak harus menjaga kesehatannya sendiri salah satunya membiasakan mandi sehari dua kali, sehingga bisa mengurangi angka infeksi *Enterobius vermicularis*.

b) kebiasaan mengganti pakaian dalam

Enterobius vermicularis melakukan migrasi pada malam hari. Cacing dewasa betina yang mengandung telur melakukan migrasi

keluar melalui anus pada malam hari, kemudian bertelur didaerah perianal dan perineum. Telur ini sebagian menempel pada pakaian dalam dan telur tersebut akan menjadi infeksi dalam waktu 6 jam.

c) Kebiasaan mengganti alas tidur

Salah satu penularan *Enterobius vermicularis* adalah autoinfeksi atau penularan dari tangan kemulut penderita itu sendiri. Hal ini dikarenakan cacing dewasa betina mengandung telur melakukan migrasi keluar anus dan telur terletak di perineum dan perianal, sebagian telur ada yang berguguran di alas tidur kemudian telur menjadi infeksi dan akan menginfeksi orang lain dan diri sendiri.

d) Kebiasaan memotong kuku

Usaha pencegahan penyakit cacingan antara lain : menjaga kebersihan badan, kebersihan lingkungan dengan baik, makanan dan minuman yang baik dan bersih, memakai alas kaki, membuang air besar di jamban (kakus), memelihara kebersihan diri dengan baik seperti memotong kuku dan mencuci tangan sebelum makan. Agar infeksi *Enterobius vermicularis* dapat berkurang.

e) Kebiasaan Mencuci tangan

Anak-anak paling sering terserang penyakit cacingan karena biasanya jari-jari tangan mereka dimasukkan ke dalam mulut, atau makan tanpa cuci tangan, sehingga telur *Enterobius vermicularis* dapat masuk ke dalam perut anak. Kebiasaan penggunaan feses manusia sebagai pupuk tanaman menyebabkan semakin luasnya pengotoran tanah, persediaan air rumah tangga dan makanan tertentu, misalnya sayuran akan meningkatkan jumlah penderita Enterobiasis.

2. Sanitasi Lingkungan Rumah

Sanitasi adalah usaha kesehatan masyarakat yang menitik beratkan pada pengawasan terhadap berbagai faktor lingkungan 16 yang mempengaruhi derajat kesehatan manusia. Jadi lebih baik

mengutamakan usaha pencegahan terhadap berbagai faktor lingkungan yang baik sehingga munculnya penyakit dapat dihindari. Faktor-faktor sanitasi lingkungan rumah antara lain adanya sinar matahari, jenis lantai kamar tidur, adanya ventilasi, jendela dan genteng kaca yang langsung menyinari tempat tidur, sehingga telur atau cacing dewasa *Enterobius vermicularis* bisa mati (Prasetyo, 2013).

B. Tinjauan Umum Tentang *Non Soil Transmitted Helminth* (Non STH)

1. Definisi *Non Soil Transmitted Helminth* (Non STH)

Non Soil Transmitted Helminth (Non STH) adalah nematoda usus yang siklus hidupnya tidak membutuhkan tanah. Ada beberapa spesies cacing yang termasuk kelompok ini, yaitu *Oxyuris/Enterobius vermicularis* (cacing kremi) dapat menyebabkan enterobiasis dan *Trichinella spiralis* dapat menyebabkan trichinosis serta parasit yang paling baru ditemukan adalah *Capillaria philippinensis* (Rowardho, dkk., 2015).

2. Jenis Cacing *Non Soil Transmitted Helminth* (Non STH)

a. *Oxyuris/Enterobius vermicularis* (cacing kremi)

Oxyuris vermicularis (*Enterobius vermicularis*) atau biasa disebut sebagai cacing kremi merupakan cacing usus golongan *Non Soil Transmitted Helminth* (Non STH) yang dapat berpindah dari satu individu ke individu yang lain tanpa perlu transmisi melalui tanah. Prevalensi *oxyuriasis* di dunia masih tergolong tinggi baik di negara berkembang maupun negara maju (Dahal, 2015).

b. *Trichinella spiralis*

Hospes definitife dari *Trichinella spiralis* yaitu manusia. Penyakit yang disebabkan oleh parasit ini disebut Trichinellosis atau Trichinosis. Cara infeksi dari parasit *Trichinella spiralis* yaitu memakan daging babi yang mengandung larva, dan cara masaknya kurang matang (Ideham & Suhintam, 2014).

c. *Capillaria philippinensis*

Capillaria philippinensis adalah parasit dari usus kecil yang menyebabkan enteropati parah dan terkadang menyebabkan kematian pada manusia. Lebih dari 2.000 kasus *capillaria* usus telah dilaporkan dari Filipina dan Thailand, dan kasus sporadis dilaporkan dari Korea, Jepang, Taiwan, India, Iran, Mesir, Italia, Uni Emirat Arab, Spanyol, dan Inggris. Ikan air tawar dan air payau kecil adalah sumber infeksi.

C. Tinjauan Umum Tentang Cacing *Enterobius vermicularis* (cacing kremi)

Enterobius vermicularis dikenal umum dengan nama cacing kremi. Cacing ini tersebar luas di seluruh dunia, jadi tidak hanya di daerah tropis saja. Umumnya berparasit pada anak-anak. *Enterobius Vermicularis* adalah cacing yang dapat masuk kedalam tubuh manusia melalui makanan, spre, bantal, serta udara yang dapat mengandung telur yang kemudian masuk kedalam tubuh dan bersarang di usus, telur yang lolos masuk kedalam usus akan merubah menjadi larva dewasa (Irianto, 2013).

a. Klasifikasi

Dalam bahasa Indonesia parasit *Oxyuris vermicularis* (*Enterobius vermicularis*) disebut cacing kremi. Klasifikasi cacing kremi memberikan nama umum yang sangat banyak yaitu *Enterobius vermicularis*, *Pinworm*, *Buttworm*, *Seatworm*, *Threadworm* kemudian penyakit yang ditimbulkan adalah Oxyuriasis atau Enterobiasis (Noviati, 2018).

Kingdom : Animalia
 Phylum : Nematoda
 Class : Cecernentea
 Sub class : Rhabditia
 Ordo : Rhabditida
 Sub ordo : Rhabditina
 Super family : Oxyuroidea
 Family : Oxyuridae
 Genus : *Enterobius* atau *Oxyuris*

Spesies : *Oxyuris vermicularis* atau *enterobius vermicularis*
(Noviati, 2018).

b. Morfologi

1. Telur cacing *Enterobius vermicularis*

Telur dari cacing ini berbentuk oval asimetris dengan salah satu sisinya datar, panjangnya 50-60 mikron dan lebarnya 20-32 mikron. Memiliki 2 lapis dinding yang tipis dan transparan (bening) lapisan luar merupakan lapisan albumin dan lapisan dalam merupakan lapisan lemak. Telur akan matang dalam waktu 6 jam setelah dikeluarkan oleh cacing betina dewasa (Noviati, 2018).



Gambar 1. Telur Cacing *Enterobius vermicularis* (cacing kremi)
(Sumber: Noviati, 2018).

2. Cacing Jantan Dewasa

Cacing jantan berukuran 2-5 mm, ekornya melingkar seperti tanda tanya, spikulum pada ekor jarang ditemukan. Ukuran cacing jantan lebih kecil dari pada cacing betina (Inge, dkk., 2013).



Gambar 2. Cacing *Enterobius vermicularis* (cacing kremi) jantan
(Sumber: Inge, dkk., 2013).

3. Cacing Betina Dewasa

Cacing betina berukuran lebih besar dari pada cacing jantan yaitu 8- 13 mm x 0,4 mm. Pada ujung anterior ada pelebaran kutikulum seperti sayap yang disebut alae. Ekornya panjang dan

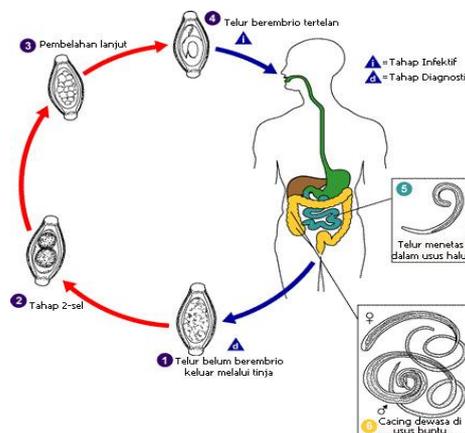
runcing dan hampir separuh dari tubuhnya dipenuhi dengan telur (Inge, dkk., 2013).



Gambar 3. Cacing *Enterobius vermicularis* (cacing kremi) betina (Sumber: Inge, dkk., 2013).

c. Siklus hidup

Infeksi cacing ini terjadi apabila menelan telur matang. Bila telur matang tertelan, maka telur akan menetas di usus halus yang selanjutnya larva akan bermigrasi ke daerah anus (sekum, caecum). Di daerah anus (sekum, caecum) larva akan hidup sampai dewasa lalu melakukan perkawinan dan cacing betina bertelur di daerah anus pada malam hari sehingga menyebabkan rasa gatal. Secara tidak sadar, anus akan digaruk yang menyebabkan kuku tangan terinfeksi oleh cacing ini (Noviati, 2018).



Gambar 4. Siklus hidup *Enterobius vermicularis*/cacing kremi (Sumber: Noviati, 2018).

d. Distribusi Geografis

Distribusi geografis penyebaran parasit ini lebih banyak ditemukan di daerah dengan hawa dingin daripada daerah dengan hawa panas. Hal ini disebabkan pada umumnya manusia yang tinggal di daerah hawa dingin seperti contoh pegunungan, jarang mengganti pakaian dalam, dan jarang

mandi. Penyebaran parasit ini juga ditunjang oleh eratnya hubungan antara manusia dan lingkungan sekitar (Inge, dkk., 2015).

e. Epidemiologi

Penyebaran cacing kremi lebih luas dari pada cacing lain. Penularan dapat terjadi pada suatu keluarga atau kelompok-kelompok yang hidup dalam satu lingkungan yang sama (asrama, rumah piatu). Telur cacing dapat diisolasi dari debu di ruangan Sekolah atau kafetaria sekolah dan mungkin ini menjadi sumber infeksi bagi anak-anak sekolah. Di berbagai rumah tangga dengan beberapa anggota keluarga yang mengandung cacing kremi, telur cacing dapat ditemukan (92%) di lantai, meja, kursi, bufet, tempat duduk kakus (*toilet seat*), bak mandi, alas kasur, pakaian dan tilam. Hasil penelitian menunjukkan angka prevalensi pada berbagai golongan manusia 3%-80%. Penelitian di daerah Jakarta Timur melaporkan bahwa kelompok usia terbanyak yang menderita enterobiasis adalah kelompok usia antara 5-9 tahun yaitu 46 anak (54,1%) dan dari 85 anak yang diperiksa (Yunus, 2021).

f. Patologi dan Gejala klinis

Enterobiasis tidak berbahaya, jarang menimbulkan lesi yang berarti. Gejala klinis yang menonjol disebabkan oleh iritasi disekitar anus, perineum dan vagina oleh cacing betina. Cacing betina bermigrasi ke daerah anus menyebabkan pruritus local dan pruritus hani, sehingga penderita menggaruk anus yang mengakibatkan timbulnya luka garuk disekitar anus. Keadaan ini terjadi pada malam hari karena cacing *Enterobius vermicularis* aktif pada malam hari. Beberapa gejala infeksi oleh cacing *Enterobius vermicularis* yaitu kurangnya nafsu makan, berat badan yang menurun, gigi menggeretak ketika tidur, insomnia, enuresis, dan lain sebagainya (Inge, dkk., 2013).

g. Penularan

Menurut (Noviati, 2018) faktor penularan cacing ini memang sangat mudah, karena faktor penularan dapat terjadi pada kelompok orang yang

hidup secara bersamaan seperti contoh asrama, pondok pesantren, sekolah, dan lain-lain. Berikut cara penularannya :

1. Penularan secara langsung yaitu melalui tangan yang sebelumnya sudah terkontaminasi oleh cacing *enterobius vermicularis*.
2. Penularan melalui orang yang satu tempat tidur dengan pasien terinfeksi parasit ini. Infeksi dapat terjadi apabila telur menempel di bantal, seprai kasur, selimut dan lain sebagainya.
3. Melalui udara sehingga terhirup oleh orang lain. Penularan ini melalui orang yang membersihkan tempat tidur.
4. *Retroinfection* pada keadaan yang memungkinkan telur cacing menetas di daerah sekitar anus dan berjalan kembali ke usus melalui anus.

h. Diagnosis

Infeksi cacing dapat diduga pada anak yang menunjukkan rasa gatal di sekitar anus pada waktu malam hari. Diagnosis dibuat dengan cara menemukan telur dan cacing dewasa. Telur cacing dapat diambil dengan mudah dengan alat anal swab yang ditempelkan di sekitar anus pada waktu pagi hari sebelum anak buang air besar dan mencuci anusnya (FKUI, 2013).

i. Pencegahan

Pencegahan yang dapat kita lakukan adalah menjaga pola hidup sehat seperti memotong kuku dan membersihkan kuku dari kotoran, membiasakan mencuci tangan sebelum makan, mencuci alas tidur minimal 2 kali dalam seminggu, membersihkan jamban setiap hari agar memutus tali penularan kepada keluarga yang lain, dan dilakukan pengobatan secara rutin (Alfarisi, 2015).

j. Pengobatan

Sebagai obat yang dapat dipercaya ini ialah preparat piperazin seperti upoxin, dalam 4-7 hari pengobatan. Demikian juga thiabenzol preparat (minzolum). Obat yang lebih baik ialah Mebendazol yang efektif terhadap *Enterobius*, *Trichuris*, Cacing tambang, dan *Strongyloides*. Obat ini mudah larut dalam air dan mempunyai efek samping yang sangat

kurang. Pada serangan *Enterobius* cukup satu kali A (*single* dosis) 100-200 mg per kg berat badan. Meskipun telah diobati, namun masih sering terjadi infeksi ulang karena telur cacing yang masih hidup terus dibuang ke dalam tinja selama seminggu setelah pengobatan (Irianto, 2013).

D. Tinjauan Umum Tentang Anak Sekolah Dasar

1. Pengertian Anak

Anak merupakan individu yang berada dalam satu perubahan perkembangan yang di mulai dari bayi hingga remaja. Anak merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan dari bayi. Anak adalah individu yang rentan karena perkembangan kompleks yang terjadi di setiap tahap masa kanak-kanak. Kata anak adalah istilah umum yang di gunakan untuk anak usia 5-13 tahun. Pengelompokkan anak dari usia 1 tahun sampai dengan usia 3 tahun di sebut dengan sebutan anak usia dini dan usia 3 sampai 5 tahun dengan sebutan pra sekolah. Pada masa anak adalah tahapan yang sangat penting pada pertumbuhan dan perkembangan anak, pada masa ini merupakan penentu tumbuh kembang anak menjadi lebih baik ke periode selanjutnya sementara, usia SD yaitu 7-12 tahun dengan usia paling rendah yaitu 6 tahun (Permendikbud RI, 2019).

Tahap - tahap tumbuh kembang anak :

- a. Masa pranatal
 - 1) Masa mudigah/embrio : konsepsi-delapan minggu
 - 2) Masa janin/fetus : sembilan minggu-lahir
- b. Masa bayi : usia 0-1 tahun
 - 1) Masa neonatal : usia 0-28 hari
 - 2) Masa neonatal dini : 0-7 hari
 - 3) Masa neonatal lanjut : 8-28 hari
 - 4) Masa pasca neonatal : 29 hari-1 tahun
- c. Masa prasekolah : usia 1-6 tahun
- d. Masa sekolah : 6-18/20 tahun :
 - 1) Masa praremaja : usia 6-10 tahun
 - 2) Masa remaja :

- a) Masa remaja dini = Wanita : usia 8-13 tahun
Pria : Usia 10-15 tahun
- b) Masa remaja lanjut = Wanita : usia 13-18 tahun
Pria : usia 15-20 tahun

(Adriani & Wirjadmadi, 2016).

2. Pengertian Anak Sekolah Dasar

Anak Sekolah Dasar merupakan individu yang sedang berkembang, tidak perlu diragukan lagi keberaniannya. Setiap anak Sekolah Dasar sedang berada dalam perubahan fisik maupun mental mengarah yang lebih baik. Tingkah laku mereka dalam menghadapi lingkungan sosial maupun non sosial meningkat. Anak kelas lima, memiliki kemampuan tenggang rasa dan kerja sama yang lebih tinggi, bahkan ada diantara mereka yang menampakkan tingkah laku mendekati tingkah laku remaja.

Anak usia Sekolah Dasar adalah anak yang mengalami pertumbuhan, baik pertumbuhan intelektual, emosional maupun pertumbuhan fisik, Dimana kecepatan pertumbuhan anak pada masing-masing aspek tersebut tidak sama sehingga terjadi berbagai variasi tingkat pertumbuhan dari ketiga aspek tersebut. Ini suatu faktor yang menimbulkan adanya perbedaan individual pada anak-anak sekolah dasar walaupun mereka dalam usia yang sama. Mereka mengembangkan rasa percaya dirinya terhadap kemampuan dan pencapaian yang baik dan relevan. Meskipun anak-anak membutuhkan keseimbangan antara perasaan dan kemampuan dengan kenyataan yang dapat mereka raih, namun perasaan akan kegagalan atau ketidak cakapan dapat memaksa mereka berperasaan negatif terhadap dirinya sendiri, sehingga menghambat mereka dalam belajar.

E. Tinjauan Umum Tentang Pemeriksaan *Enterobius vermicularis*

Pemeriksaan cacing dapat dilakukan dengan dua metode yaitu kualitatif dan kuantitatif. Pemeriksaan kualitatif dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti : pemeriksaan metode anal swab, metode natif (*direct slide*) dan pemeriksaan metode flotasi (*flotation method*) sedangkan pemeriksaan

kuantitatif dapat dilakukan menggunakan metode *stroll* dan metode *kato katz* (Rahmadhini & Mutiara, 2015).

1. Analisa Kualitatif

a. Metode Anal Swab

Anal swab merupakan suatu alat dari batang gelas atau spatel lidah yang pada ujungnya dilekatkan *stoch adhesive tape*. Kekurangannya Pada keadaan endemik enterobiasis, sulit untuk menetapkan infeksi yang sebenarnya karena sensitivitas perianal swab terbatas dalam mendiagnosis enterobiasis. Oleh karena itu, kasus dengan anal swab negatif seringkali membutuhkan pengobatan. Sangat sukar untuk mengontrol infeksi di rumah tangga maupun di sekolah oleh karena tingginya angka reinfeksi. Oleh karena itu, untuk mencegah kejadian reinfeksi pemeriksaan periodik disertai dengan pengobatan yang adekuat akan dapat membantu mengurangi kejadian enterobiasis pada anak.

b. Metode natif (*direct slide*)

Metode ini menggunakan larutan NaCl fisiologis 0,9% atau eosin 2%. Penggunaan eosin 2% bertujuan untuk memperjelas telur – telur cacing dengan kotoran disekitarnya. Kelebihan dari metode ini antara lain mudah dilakukan, membutuhkan sedikit peralatan, hampir semua jenis dan stadium parasit dapat diidentifikasi, pelaksanaan pemeriksaan sangat cepat, baik sekali digunakan untuk pemeriksaan penjarangan sebelum melakukan metode konsentrasi, sangat baik untuk mendeteksi telur cacing yang ditularkan melalui tanah, dan dapat digunakan untuk memeriksa preparat segar maupun awetan. Sedangkan kekurangan dari metode ini antara lain hanya dapat menghitung jumlah telur secara kasar, dibutuhkan sedikit tinja, sehingga akan sulit menemukan parasit pada infeksi ringan, sulit untuk dapat menemukan telur Trematoda yang kecil, dan hanya mampu mendeteksi sekitar 20% (Setya, 2014).

c. Metode flotasi (*flotation method*)

Metode flotasi adalah metode yang menggunakan larutan NaCl jenuh yang didasarkan atas berat jenis telur sehingga akan mengapung ke permukaan tabung dan ditutup dengan *cover glass* sehingga telur cacing naik ke permukaan larutan. *Cover glass* tersebut dipindahkan ke objek *glass* yang bersih dan kering di bawah mikroskop. Kekurangan metode ini antara lain tidak sesuai digunakan untuk pemeriksaan trematoda dan *Schistosoma Spp*, larva *Stroglyoides Stercoralis* atau kista (Chairlan & Lestari, 2015).

2. Analisis Kuantitatif

a. Metode *Stroll*

Metode ini menggunakan larutan NaOH 0,1 N sebagai pelarut tinja. Cara ini sangat baik dipergunakan untuk infeksi berat dan sedang, akan tetapi untuk infeksi ringan kurang baik. Selain itu memakan banyak waktu untuk pemeriksaan dan interpretasi harus dilakukan secara hati-hati, sebab cacing tidak selalu menghasilkan telur (Setya, 2014).

b. Metode *Kato Katz*

Metode ini telah terbukti sebagai teknik yang efisien untuk mendiagnosis infeksi *S. mansoni* dan helminthes usus tertentu lainnya. Preparat dapat dibuat di lapangan, disimpan dalam kotak kaca objek, dan dikirim ke tempat yang jauh, untuk pemeriksaan di laboratorium sentral bila diperlukan. Teknik ini tidak cocok untuk mendiagnosis *Strongiloidiasis* atau infeksi *Enterobius vermicularis* atau protozoa. (Chairlan & Lestari, 2015).