

**IDENTIFIKASI TELUR CACING *Enterobius vermicularis*
PADA ANAL SWAB MURID SD NEGERI 5
DEPOK KECAMATAN TOROH DENGAN
METODE *GRAHAM SCOTCH TAPE***

KARYA TULIS ILMIAH

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai
Ahli Madya Analis Kesehatan**



**Oleh :
HANIF WIJAYA
32142718J**

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2017**

LEMBAR PERSETUJUAN

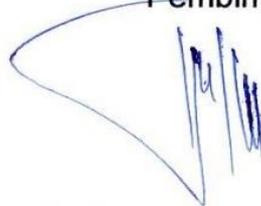
Karya Tulis Ilmiah :

**IDENTIFIKASI TELUR CACING *Enterobius vermicularis*
PADA ANAL SWAB MURID SD NEGERI 5
DEPOK KECAMATAN TOROH DENGAN
METODE *GRAHAM SCOTCH TAPE***

Oleh :
Hanif Wijaya
32142718J

Surakarta, 25 April 2017

Menyetujui Untuk Ujian Sidang KTI
Pembimbing



Tri Mulyowati, SKM., M.Sc
NIS 01.2011.153

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah:

IDENTIFIKASI TELUR CACING *Enterobius vermicularis* PADA ANAL SWAB MURID SD NEGERI 5 DEPOK KECAMATAN TOROH DENGAN METODE GRAHAM SCOTCH TAPE

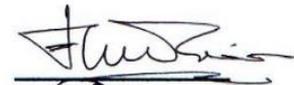
Oleh :
Hanif Wijaya
32142718J

Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji
Pada Tanggal 22 Mei 2017

Nama

Tanda Tangan

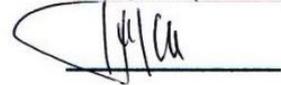
Penguji I : Dra. Kartinah Wiryoendjoyo, SU.



Penguji II : Rahmat Budi Nugroho, S.Si., M.Sc.



Penguji III : Tri Mulyowati, SKM., M.Sc.



Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi



Prof. dr. Marsetyawan HNE S, M.Sc., Ph D.
NIDN 0029094802

Ketua Program Studi
D III Analisis Kesehatan



Dra. Nur Hidayati, M.Pd
NIS 01.98.037

MOTTO

"Pendidikan merupakan perlengkapan paling baik untuk hari tua." (Aristoteles)

"Hanya kebodohan meremehkan pendidikan." (P.Syrus)

"Ketergesaan dalam setiap usaha membawa kegagalan." (Herodotus)

"Dia yang tahu, tidak bicara. Dia yang bicara, tidak Tahu.(Lao Tse)

"Kegagalan hanya terjadi bila kita menyerah." (Lessing)

"Kesopanan adalah pengaman yang baik bagi keburukan lainnya." (Cherterfield)

"Siapa yang kalah dengan senyum, dialah pemenangnya." (A. Hubard)

"Kebijakan dan kebajikan adalah perisai terbaik." (Aspinal)

HALAMAN PERSEMBAHAN

“semakin subur pohon, memungkinkan akan menghasilkan buah yang baik, ingat bahwa pohon berbuah lebat sering dilempari batu oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab,”

“Kita hanya punya dua tangan dan kita tidak mungkin bisa menutup mulut-mulut mereka yang berbicara buruk terhadap kita, jadi yang harus kita lakukan adalah dengan cara menutup telinga kita”.

Harta yang tak pernah habis adalah ilmu pengetahuan dan ilmu yang tak ternilai adalah pendidikan. Orang yang pintar bukanlah orang yang merasa pintar, akan tetapi ia adalah orang yang merasa bodoh, dengan begitu ia tak akan pernah berhenti untuk terus belajar

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan dan do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya KTI ini dapat dirampungkan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, saya khaturkan rasa syukur dan terima kasih saya kepada:

- Allah SWT
- Kedua orang tuaku yang sangat saya sayangi
- Kakak dan adikku yang menyebalkan tapi aku sayangi
- Keluarga yang selalu mendukungku dan memberi energi semangat
- Teman-teman yang selalu menyemangati
- Teman-teman seperjuangan D III Analis Kesehatan angkatan 2014 yang tidak bisa kusebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan atas kehadiran Allah SWT, karena dengan rahmat dan karunia-Nya kami masih diberi kesempatan untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul **“IDENTIFIKASI TELUR CACING *Enterobius vermicularis* PADA ANAL SWAB MURID SD NEGERI 5 DEPOK KECAMATAN TOROH DENGAN METODE GRAHAM SCOTCH TAPE”**.

Tidak lupa kami ucapkan kepada semua yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Karya Tulis Ilmiah ini dibuat Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menyelesaikan Program Pendidikan Sebagai Ahli Madya Farmasi. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan wawasan yang lebih luas dan menjadi sumbangan pemikiran kepada pembaca.

Kami menyadari bahwa dalam penulisan ini masih banyak kekurangan, oleh sebab itu kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Dan semoga dengan selesainya Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan teman-teman semua.

Dalam penelitian ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Marsetyawan HNE S, M.Sc., Ph D. selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Dra. Nur Hidayati, M.Pd selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta
3. Tri Mulyowati, SKM., M.Sc selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan nasehat dan dukungan motivasi kepada penulis
4. Bapak dan ibu dosen Universitas Setia Budi Surakarta.

5. Terima kasih untuk keluargaku tersayang yang selama ini sudah sangat memberikan do'a dukungan dan semangat motivasi disetiap langkahku dalam belajar dan mengambil keputusan, sehingga penulis dapat menyelesaikan KTI ini dengan baik.
6. Teman-teman D III Analis Kesehatan yang selalu menyemangatiku
7. Dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu

Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan referensi atau dapat menjadi acuan untuk peneliti selanjutnya.

Surakarta, April 2107

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
INTISARI.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 <i>Enterobius vermicularis</i>	5
2.2 Klasifikasi.....	6
2.3 Hospes dan Penyakit.....	6
2.4 Distribusi geografis.....	6
2.5 Morfologi.....	7
2.5.1 Telur.....	7
2.5.2. Cacing Dewasa.....	7
2.6 Siklus Hidup.....	8
2.7 Epidemiologi.....	9
2.8 Patologi dan Gejala Klinis.....	11
2.9 Diagnosis.....	12
2.10 Pencegahan.....	13
2.11 Pengobatan.....	14
2.12 Pemeriksaan laboratorium.....	14
2.12.1. Pemeriksaan Menggunakan Sampel Anal Swab.....	12

2.12.2. Pemeriksaan Menggunakan Sampel fases	12
2.12.3. Pemeriksaan Menggunakan Sampel Kuku	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	19
3.1 Tempat dan Waktu	19
3.2 Alat dan Bahan.....	19
3.3 Variabel Penelitian.....	19
3.3.1 Populasi	19
3.3.2 Sampel.....	20
3.3.3 Variabel Bebas	20
3.3.4 Variabel Terikat	20
3.4 Prosedur Kerja	20
3.4.1 Pemeriksaan Anal Swab	20
3.5 Analisis Data	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Hasil Pemeriksaan.....	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
5.1 Kesimpulan.....	29
5.2 Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA.....	P-1
LAMPIRAN	L-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Telur <i>Enterobius vermicularis</i>	6
Gambar 2. Cacing <i>Enterobius vermicularis</i> Betina dan Jantan	7
Gambar 3. Siklus hidup <i>Enterobius vermicularis</i>	8
Gambar 4. Cara pengambilan sampel metode <i>Graham Scotch Tape</i>	15

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Hasil prosentase pemeriksaan pada <i>anal swab</i> murid kelas 1 SD Negeri 5 Depok Kecamatan Toroh	23
----------	---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	L-1
Lampiran 2. Kuesioner penelitian.....	L-2
Lampiran 3. Foto Kondisi dan keadaan SD Negeri 5 Depok	L-3
Lampiran 4. Peralatan Pengambilan Sampel Penelitian.....	L-4
Lampiran 5. Pengarahan Pengambilan Sampel Penelitian.....	L-5
Lampiran 6. Pembagian Kuesioner dan Pengambilan Sampel Kedua	L-7
Lampiran 7. Proses pemberian obat cacing kepada anak yang ditemukan <i>Enterotus vermicularis</i> dan yang tidak ditemukan	L-8
Lampiran 8. Pemeriksaan Mikroskopis <i>Anal Swab</i>	L-9
Lampiran 9. Preparat <i>Anal swab</i> yang siap diproses	L-18

INTISARI

Wijaya, Hanif. 2017. *Identifikasi Telur Cacing Enterobius vermicularis pada Anal Swab Murid SD Negeri 5 Depok Kecamatan Toroh dengan Metode Graham Scotch Tape*. Program Studi D-III Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi.

Salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia adalah infeksi kecacingan. Cara penularan *Enterobius vermicularis* ini penyebarannya melalui udara, autoinfeksi dan retroinfeksi. Infeksi parasit ini terutama menyerang anak-anak berusia antara 5 sampai 10 tahun. Gejala infeksi dari cacing *Enterobius vermicularis* adalah induk cacing menuju keanus untuk meletakkan telurnya, sehingga penderita ingin menggaruk anusnya. Metode *Graham Scotch Tape* adalah metode yang paling efektif untuk mendapatkan telur cacing *Enterobius vermicularis* dalam jumlah banyak dan mudah

Pemeriksaan telur cacing *Enterobius vermicularis* pada *anal swab* dilakukan di Laboratorium Parasitologi Universitas Setia Budi Surakarta. Sampel *anal swab* diperiksa sebanyak 27 sampel dengan menggunakan metode *Graham Scotch Tape* yang diperiksa secara langsung di bawah mikroskop. Data dikumpulkan berupa data primer kemudian disusun secara deskriptif.

Berdasarkan hasil pemeriksaan yang di peroleh dari 27 sampel *anal swab* menunjukkan sebanyak 37% positif terinfeksi telur cacing *Enterobius vermicularis* dan sebanyak 63% negatif terinfeksi telur cacing *Enterobius vermicularis*. Kesimpulannya dari data diperoleh prosentase terinfeksi telur *Enterobius vermicularis* sebanyak 37%.

Kata kunci : telur *Enterobius vermicularis*, *anal swab*, metode *Graham Scotch Tape*.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit cacung di Indonesia adalah penyakit rakyat umum, infeksiya dapat terjadi secara simultan oleh beberapa jenis cacung sekaligus. Pada anak – anak, cacungan akan berdampak pada gangguan kemampuan untuk belajar, dan pada orang dewasa akan menurunnya produktifitas kerja. Dalam jangka panjang, hal ini akan berakibat menurunnya kualitas sumber daya manusia (Zulkoni, 2011).

Hasil pemeriksaan kecacingan pada anak Sekolah Dasar yang dilakukan oleh Sub Dit Diare, kecacingan dan infeksi saluran pencernaan lain pada tahun 2002-2009 di 398 SD/MI yang tersebar di 33 provinsi menunjukkan bahwa rata-rata prevalensi cacungan adalah 31,8%. Berdasarkan data survei kecacingan Yayasan Kusuma Buana tahun 2006-2007, rata-rata angka prevalensi cacungan di Jakarta Timur 2,5% dan Jakarta Utara sebesar 7,8%. Provinsi Sulawesi Selatan rata-rata angka prevalensi cacungan, berdasarkan hasil survei cacungan tahun 2009-2010 sebesar 27,28%. Provinsi Jawa Timur melaksanakan survei cacungan tahun 2008-2010 dengan rata-rata angka prevalensi kecacingan sebesar 7,95%. Berdasarkan tahun 2011 data yang terkumpul dari survei di beberapa Kabupaten menunjukkan prevalensi yang cukup tinggi yaitu 62% dan 43,78%. Daerah Kabupaten Sleman prevalensinya 21,78%, Kabupaten Karangasem 51,27%, kemudian Kabupaten Lombok Barat dan Kota Mataram menunjukkan prevalensi berturut-turut 29,47% dan 24,53% dan Kabupaten Sumba Barat

prevalensinya 29,56% (Kemenkes, 2012). Penyakit kecacingan pada tahun 2015 masih banyak menyerang masyarakat Indonesia terutama anak-anak. Angka prevalensi kecacingan di Indonesia mencapai 28,12% (Anonim, 2015).

Hasil penelitian terdahulu tentang identifikasi telur cacing *Enterobius vermicularis* pada SD Negeri Purwosari Kecamatan Salaman Kabupaten Magelang dengan metode *Graham Scotch Tape* dengan jumlah sampel 91 didapatkan hasil 17,58% yang terinfeksi telur cacing *Enterobius vermicularis* (Widiyanto dan Nastiti, 2012).

Penyebab dari penyakit tersebut adalah adanya infeksi parasit usus dari golongan nematoda. *Enterobius vermicularis* atau lebih dikenal cacing kremi merupakan parasit manusia sering terjadi. Cacing ini menyebabkan penyakit disebut Enterobiasis. Enterobiasis dapat menyerang berbagai golongan umur, tapi lebih sering menyerang anak-anak. Anak kecil belum mengerti menjaga kebersihan akan mudah terserang infeksi ini. Jumlah cacing merupakan faktor penentu seseorang dikatakan sakit atau tidak (Zulkoni, 2011).

Penularannya melalui autoinfeksi terjadi bila tangan penderita yang terkontaminasi telur, masuk ke dalam mulut. Dengan berjabat tangan telur-telur menginfeksi orang lain sehingga terjadi heteroinfeksi. Telur yang menetas menjadi larva setelah kira-kira 6 jam, kadang-kadang masuk dalam usus dan menyebabkan infeksi yang disebut retroinfeksi (Handidjaja, 2011).

Sekolah Dasar Negeri 5 Depok merupakan SD yang letaknya di daerah perdesaan yang dimana kebanyakan muridnya kalau bermain jarang mencuci tangan setelah bermain, serta sering berkontak langsung dengan tanah karena halaman sekolah masih berupa tanah serta anak-anaknya suka

beli jajan bukan dikantin melainkan diluar sekolah. Desa tersebut masih banyak persawahan sebab kebanyakan matapecaharian didaerah sekitar petani, ada anak-anak mandi di sungai didaerah SD Negeri 5 Depok. Berdasarkan aspek lingkungan, kondisi serta kesadaran masyarakat yang kurang memperhatikan kesehatan di daerah tersebut. Sehingga peneliti sangat tertarik dan ingin meneliti dengan judul Identifikasi Telur Cacing *Enterobius vermicularis* pada Anal Swab Murid SD Negeri 5 Depok Kecamatan Toroh dengan Metode Graham Scotch Tape

1.2 Perumusan Masalah

- a. Apakah ditemukan telur cacing *Enterobius vermicularis* pada murid Kelas 1 SD Negeri 5 Depok?
- b. Berapa prosentase positif terinfeksi telur cacing *Enterobius vermicularis*?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui adanya telur cacing *Enterobius vermicularis* pada murid Kelas 1 SD Negeri 5 Depok.
- b. Untuk mengetahui berapa prosentase positif terinfeksi telur cacing *Enterobius vermicularis*.

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Bagi mahasiswa :

Menambah pengetahuan dan mengetahui lebih dalam tentang identifikasi telur cacing *Enterobius vermicularis* dengan metode *Graham Scotch Tape*.

b. Bagi masyarakat :

Membantu masyarakat dalam pencegahan telur cacing *Enterobius vermicularis* dengan memberikan informasi akan pentingnya bahaya dari cacing kremi itu sendiri dan pentingnya menjaga kebersihan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Enterobius vermicularis*

Kejadian *Enterobiasis* sendiri tersebar diseluruh dunia dengan konsentrasi pada daerah konsentrasi pada daerah yang faktor perilaku sehatnya masih rendah. Meskipun penyakit ini menyerang semua umur, namun penderita terbanyak adalah anak usia 5-14 tahun. hal ini karena perilaku menggaruk anus dan daya tahan tubuh masih rendah pada anak-anak (Keman dan Andika, 2009).

Enterobius vermicularis hidup dalam usus besar. Cacing betina menuju anus untuk memperoleh oksigen yang diperlukan untuk pertumbuhan. Gerakan cacing ini menyebabkan rasa gatal dibagian anus. Bila digaruk dengan kuku, maka telur melekat di kuku. Makanan yang dipegang oleh tangan yang mengandung telur cacing menyebabkan telur cacing ikut tertelan, terutama terjadi pada anak – anak (Irianto, 2009). Penyebaran cacing ini juga ditunjang oleh eratnya hubungan antara manusia satu dengan lainnya serta lingkungan yang sesuai (Sutanto, dkk, 2008).

Infeksi cacingan dapat menyerang siapa pun, namun beberapa infeksi cacingan biasanya menyerang pada anak-anak yang tinggal di kota besar yaitu infeksi akibat cacing gelang, cacing cambuk dan cacing kremi (Bararah, 2011).

2.2 Klasifikasi

Menurut Bernadus (2007) Cacing tersebut tergolong dalam:

Phylum	: Nematoda
Subkelas	: Plasmidia
Ordo	: Rhabditida
Genus	: Enterobius
Spesies	: <i>Enterobius vermicularis</i> atau <i>Oxyuris vermicularis</i> (cacing kremi, <i>pinworm</i>)

2.3 Hospes dan Penyakit

Hospes definitifnya adalah manusia dan dapat menimbulkan penyakit Oxyuriasis atau Enterobiasis (Safar, 2009).

2.4 Distribusi geografis

Cacing ini terdapat diseluruh dunia, tetapi paling prevalen didaerah iklim sedang dan tropis. Namun, dengan makin banyaknya dijual bebas obat cacing, maka prevalensinya mulai menurun. Negara berkembang seperti Amerika dan Eropa, cacing ini dianggap paling prevalen dibandingkan dengan prevalensi cacing-cacing lain, sebab pada musim dingin kebanyakan orang berpakaian tebal yang menyebabkan suhu dalam pakaian sangat ideal bagi kehidupan cacing ini (Bernadus, 2007).

2.5 Morfologi

2.5.1 Telur

Cacing betina yang hamil dapat mengandung 11.000-15.000 telur, dan akan berpindah ke daerah sekitar anus (perianal) untuk mengeluarkan telur-telurnya disekitar anus (Widodo, 2013). Telur resisten terhadap desinfektan dan udara dingin. Dalam keadaan lembab telur dapat hidup sampai 13 hari (Sutanto, dkk, 2008).

Telur *Enterobius vermicularis* berbentuk asimetris, tidak berwarna, mempunyai dinding telur yang tipis dan tembus sinar. Telur berukuran sekitar 50-60 mikron. Dalam waktu sekitar 6 jam sesudah dikeluarkan diperianal oleh induknya, didalam telur cacing sudah terbentuk larva yang hidup (Soedarto, 2016).



Gambar 1. Telur *Enterobius vermicularis* (Anonim, 2016a)

2.5.2. Cacing Dewasa

Menurut Irianto (2009) morfologi cacing seperti berikut :

- 1) Cacing betina berbentuk toraks, mempunyai kutikula yang bergaris-garis melintang, pada bagian kepala menggembung.

- 2) Rongga mulutnya mempunyai tiga buah bibir, sebuah dorsal dan dua lateroventral.
- 3) Bulbus esophagus jenis kelihatan.
- 4) Bagian postanal dari tubuh betina memanjang sebagian duri, bagian ini kira-kira 1/5 dari bagian tubuh seluruhnya.
- 5) Vulva letaknya ventral pada S anterior tubuhnya.
- 6) Vagina agak panjang dan menuju kebelakang, genitalia berpasangan.
- 7) Pada betina yang mengandung telur, uterusnya sangat gembung karena penuh berisi telur yang hamper mengisi seluruh tubuhnya, kecuali ekornya.
- 8) Cacing jantan bagian ekor tumpul dan menggulung, mempunyai hanya sebuah spikulum yang jarang kelihatan.

Ukuran : Cacing jantan : 2-5 mm x 0,1 – 0,3 mm

Cacing betina : 8 – 13 mm x 0,3 -0,5 mm



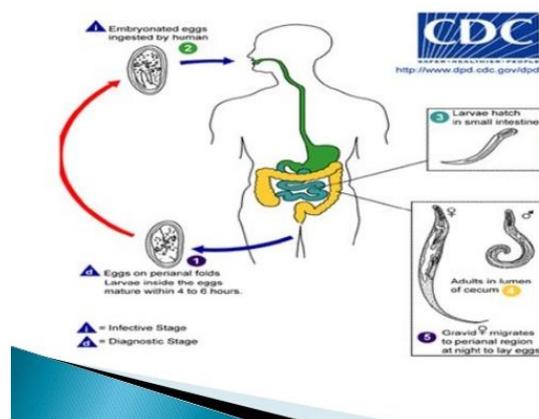
Gambar 2. Cacing dewasa *Enterobius vermicularis* betina dan jantan

(Anonim,2016b)

2.6 Siklus Hidup

Cacing dewasa terdapat di dalam sekum, apendiks, dan bagian yang berdekatan dengan ileum dan kolon askenden. Cacing ini melekatkan diri

dengan kepalanya pada mukosa. Umurnya pendek, yaitu maksimum dua setengah bulan. Cacing betina yang mengandung telur terbawa secara pasif, keluar, dan bertelur di daerah perianal. Setelah bertelur, cacing betina mati. Jumlah telur seekor cacing betina kira-kira 11.000 butir. Telur yang keluar ini telah berisi larva (infektif). Sewaktu cacing betina merangkak dan bertelur di perianal menyebabkan gatal-gatal, dan bila digaruk telur yang berisi larva akan menempel di kuku dan bila termakan akan menyebabkan infeksi baru. Cara penularan demikian ini disebut autoinfeksi. Selain itu, tangan yang mengandung telur tersebut juga bisa menularkan kepada orang lain melalui makanan, minuman, dan alas tempat tidur (Irianto,2009). Waktu yang diperlukan untuk daur hidupnya, mulai dari tertelan telur matang sampai menjadi gravid yang bermigrasi keperianal, bersekitar 2 minggu sampai 2 bulan (Sutanto, dkk, 2008).



Gambar 3. Siklus hidup *Enterobius vermicularis* (CDC, 2013)

2.7 Epidemiologi

Enterobiasis cukup luas penyebarannya terutama pada anak-anak dengan tingkat sosio-ekonomi rendah. Infeksi karena tertelannya telur melalui tangan yang terkontaminasi atau makanan. Rangsangan mekanik

dari migrasi cacing dan iritasi lokal oleh cacing atau deposit telur menyebabkan tangan terkontaminasi telur yang menyebabkan autoinfeksi eksternal dan telur menyebar ke lingkungan sekitar (Ideham dan Pusarawati, 2007).

Penyebaran cacing kremi lebih luas daripada cacing lainnya. Penularan dapat terjadi pada keluarga atau kelompok yang hidup dalam satu lingkungan yang sama. Telur cacing dapat diisolasi dari debu di ruangan sekolah atau kafetaria sekolah dan 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, buffet, tempat duduk kakus, bak mandi, alat 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 5-9 tahun yaitu 46 anak (54,1%) dari 85 anak yang di periksa (Sutanto, dkk, 2008).

Menurut Widodo (2013) cara penularan *Enterobius vermicularis* dapat antara lain:

- a) Penularan dari tangan ke mulut sesudah menggaruk daerah sekitar anus.
- b) Penularan dari tangan dapat menyebarkan telur kepada orang lain karena memegang benda-benda lain yang terkontaminasi telur cacing.

- c) Telur cacing dapat ditemukan di debu ruangan sekolah, asrama, cafeteria, dan lainnya. Telur cacing di debu ini akan mudah diterbangkan oleh angin dan dapat tertelan.
- d) Telur yang telah menetas disekitar anus dapat berjalan kembali ke usus besar melalui anus.

2.8 Patologi dan Gejala Klinis

Rasa gatal hebat di sekitar anus, anak menjadi rewel, kurang tidur Nafsu makan berkurang disertai berat badan menurun, Rasa gatal atau iritasi vagina (Zulkoni, 2011). Enterobiasis relatif tidak berbahaya, jarang menimbulkan lesi yang berarti. Gejala klinis yang menonjol disebabkan iritasi di sekitar anus, perineum dan vagina oleh cacing oleh cacing betina gravid yang bermigrasi ke daerah anus dan vagina sehingga menyebabkan pruritus lokal. Karena cacing bermigrasi ke daerah anus dan menyebabkan pruritus ani, maka penderita menggaruk daerah sekitar anus sehingga timbul luka garuk di sekitar anus. Keadaan ini sering terjadi pada waktu malam hari hingga penderita terganggu tidurnya dan menjadi lemah. Kadang-kadang cacing dewasa muda dapat bergerak ke usus halus bagian proksimal sampai ke lambung, esofagus dan hidung sehingga menyebabkan gangguan di daerah tersebut. Cacing betina gravid mengembara dan dapat bersarang di vagina dan di tuba Fallopi sehingga menyebabkan radang di saluran telur. Cacing sering ditemukan di apendiks tetapi jarang menyebabkan apendisitis (Sutanto, dkk, 2008).

Beberapa gejala infeksi *Enterobius vermicularis* yaitu kurang nafsu makan, berat badan turun, aktivitas meninggi, enuresis, cepat marah, gigi

menggertak, insomnia dan masturbasi, tetapi kadang-kadang sukar untuk membuktikan hubungan sebab dengan cacing kremi (Sutanto, dkk 2008).

2.9 Diagnosis

Penderita di Klinik diketahui menderita enterobiasis karena mengalami voiring perianal dan sekitar vulva, insomnia, gelisah dan cengeng. Gejala gastrointestinal tidak jelas. Diagnosis di laboratorium pasti ditegakkan dengan detemukan telur-telur didaerah perianal dengan menggunakan *anal swab* yang diusapkan sekita anus, kadang keluar telur ditemukan di bawah kuku didalam tinja. Usapan perianal kemudian di periksa di bawah mikroskop. Penyakit lain yang dapat menyebabkan pruritus disekitar anus adalah alergi, eksim, fisura, proktitis, penyakit jamur, hemoroid (Hadidjaja, 2011).

Menurut Ideham dan Pusarawati (2007) diagnosis dapat ditegakkan dengan beberapa pemeriksaan sebagai berikut:

- 1) Menemukan telur dalam tinja dengan cara pemeriksaan sedimen langsung.
- 2) Menemukan telur dengan cara *perianal swab* atau *selopan scoot tape*.
- 3) Menemukan telur di bawah kuku penderita.
- 4) Menemukan cacing dewasa yang mengadakan migrasi ke luar dari anus pada malam hari.

2.10 Pencegahan

Dengan mengobati penderita dan keluarganya atau orang yang hidup didalam satu rumah, berarti memberantas sumber infeksi. Untuk mencegah penularan, kebersihan perorangan dan lingkungan harus dijaga terutama di lingkungan kamar tidur, dan di upayakan agar sinar matahari langsung akan mengurangi jumlah telur cacing yang terinfeksi, baik yang ada di perlengkapan kamar tidur maupun yang berterbangan di udara. (Soedarto, 2016)

- a) Memperbaiki *hygiene* perorangan.
- b) Anak-anak yang menderita enterobiasis sebaiknya pada waktu tidur diberi pakaian yang rapat yang terbuat dari bahan non *porous*.
- c) Mensterilkan alat-alat tidur, spre, sarung bantal dan pakaian tidur dengan merendam dalam air mendidih supaya telur cacing yang ada mati.
- d) Memotong kuku anak sependek mungkin dan mencuci serta mengelap tangan mereka beberapa kali terutama sebelum makan.
- e) Membersihkan toilet secara teratur, supaya telur yang menempel dapat hilang.
- f) Pengobatan penderita/sumber infeksi.
- g) Pada suatu keluarga, di mana salah seorang anggota keluarga menderita enterobiasis, sebaiknya seluruh keluarga diperiksa (Ideham dan Pusarawati, 2007).

2.11 Pengobatan

Seluruh anggota keluarga sebaiknya diberi pengobatan bila ditemukan salah seorang anggota mengandung cacing kremi. Obat piperazin sangat efektif bila diberikan waktu pagi kemudian minum segelas air sehingga obat sampai ke sekum dan kolon. Pirantel pamoat juga efektif. Efek samping mual dan muntah. Mebendazol efektif terhadap semua stadium perkembangan cacing kremi, sedangkan pirantel dan piperazin yang diberikan dalam dosis tunggal tidak efektif terhadap telur (Sutanto, dkk, 2008).

Untuk mengurangi rasa gatal, bisa dioleskan krim atau salep anti gatal ke daerah sekitar anus sebanyak 2-3 kali/hari. Meskipun telah diobati, sering terjadi infeksi ulang karena telur yang masih hidup di dalam tinja selama seminggu setelah pengobatan. Pakaian, sprei dan mainan anak sebaiknya sering dicuci untuk memusnahkan telur cacing yang tersisa. (Zulkoni, 2011).

2.12 Pemeriksaan laboratorium

2.12.1. Pemeriksaan Menggunakan Sampel *Anal Swab*

Diagnosis dibuat dengan menemukan cacing dewasa atau telurnya. Sering tanda tanda terinfeksi pertama adalah ditemukannya cacing dewasa didalam tinja setelah enema atau didaerah sekitar anus. Telur cacing *Enterobius vermicularis* jarang ditemukan dalam feses, hanya 5% yang positif pada orang-orang yang menderita infeksi ini (Brown, 1983).

2.12.2. Pemeriksaan Menggunakan Sampel Feses

a. Pemeriksaan Makroskopis

Pemeriksaan makroskopis feces diharapkan dapat digunakan untuk memberikan gambaran pemeriksaan selanjutnya, pemeriksaan makroskopis meliputi:

1. Warna

Warna tinja yang dibiarkan pada udara menjadi lebih tua karena terbentuknya lebih banyak urobilin daripada urobilinogen yang diekskresikan lewat usus. Urobilinogen tidak berwarna, sedangkan urobilin berwarna coklat tua. Warna tinja yang normal tidak hanya dipengaruhi urobilin, warna tinja dapat dipengaruhi oleh jenis makanan, oleh kelainan dalam saluran usus dan oleh obat-obat yang diberikan.

Warna kuning bertalian dengan susu, jagung, obat santonin atau bilirubin yang belum berubah. Hijau biasanya oleh makanan yang mengandung banyak sayur mayur; jarang oleh biliverdin yang belum berubah.

Warna abu-abu mungkin disebabkan oleh karena tidak ada urobilin dalam saluran makanan dan itu didapat pada ikterus obstruktif (tinja acholik) dan juga setelah dipakai garam barium pada pemeriksaan radiologik. Warna abu-abu pada tinja mungkin terjadi apabila makanan mengandung banyak lemak yang tidak dicernakan karena defisiensi enzim pankreas.

Warna merah muda pada tinja biasanya oleh perdarahan yang segar di bagian distal; mungkin pula oleh makanan seperti buah bit.

Warna coklat dipertalikan dengan perdarah proximal atau dengan makanan coklat, kopi, dsb. Warna hitam oleh carbo medinalis, oleh obat-obatan yang mengandung besi dan mungkin juga oleh melena.

2. Bau

Bau normal tinja disebabkan oleh indol, skatol dan asam butirat. Bau itu menjadi bau busuk jika dalam usus terjadi pembusukan isinya, yaitu protein yang tidak dicernakan dan dirombak oleh kuman-kuman. Reaksi tinja menjadi lindi oleh pembusukan semacam itu. Tinja berbau asam disebabkan oleh peragian (fermentasi) zat-zat gula yang tidak tercerna misalnya karena diare. Reaksi tinja dalam hal itu menjadi asam. Bau tengik dalam tinja disebabkan oleh perombakan zat lemak dengan pelepasan asam-asam lemak.

3. Konsistensi

Tinja normal agak lunak dan mempunyai bentuk. Pada diare konsistensi tinja menjadi sangat lunak atau cair, sebaliknya pada konstipasi didapat tinja keras. Peragian karbohidrat dalam usus menghasilkan tinja yang lunak dan bercampur gas (CO₂).

4. Lendir

Lendir pada tinja berarti terdapat rangsangan atau radang dinding usus. Jika lendir itu hanya didapat di bagian luar tinja maka lokalisasi iritasi itu mungkin usus besar; jika bercampur-baur dengan tinja mungkin sekali usus kecil. Pada disentri, intususepsi dan ileocolitis mungkin didapat lendir saja tanpa tinja. Jika lendir berisi banyak leukosit terjadi nanah.

5. Darah

Darah segar (merah muda), coklat atau hitam dan darah tersebut tampak bercampur-baur atau hanya di bagian luar tinja saja. Makin proximal terjadinya perdarahan, maka makin bercampur darah dengan tinja dan makin hitam warna tinja. Jumlah darah yang besar mungkin disebabkan oleh ulcus, varices dalam oesophagus, carcinoma atau hemorrhoid.

6. Parasit

Tinja yang terdapat parasit mungkin terlihat berupa cacing ascaris, ancylostoma, dan lain-lain (Gandasoebrata, 2013).

b. Pemeriksaan Mikroskopis

1. Cara mikroskopis menurut Soejoto dan Soebari (1996) yang dapat digunakan dalam pemeriksaan tinja secara langsung adalah :
 - a) Satu tetes larutan Eosin 2 % pada gelas objek yang bersih dan bebas lemak.
 - b) Feces diambil dengan batang lidi, dioleskan dan diratakan bersama larutan Eosin 2 % hingga homogen.
 - c) Dengan deck glass ditutup tanpa menimbulkan gelembung udara.
 - d) Pemeriksaan diamati dengan menggunakan mikroskop dengan perbesaran lemah 10 X 10 kemudian dilanjutkan perbesaran sedang 10 X 40.

2.12.3. Pemeriksaan Menggunakan Sampel Kuku

Cara mikroskopis menurut Onggawaluyo (2002) metode yang digunakan dalam pemeriksaan kotoran kuku metode sedimentasi adalah :

- a) Memasukkan potongan kuku ke dalam cawan petri yang berisi larutan NaOH 0,25 %.
- b) Memindahkan larutan NaOH 0,25 % yang berisi potongan kuku tersebut dalam tabung sentrifuge.
- c) Memusingkan larutan NaOH 0,25 % beserta kotoran kuku dengan menggunakan sentrifuge selama 3 menit pada kecepatan 2000 rpm.
- d) Membuang cairan supernatant.
- e) Menghisap sedimen dengan pipet tetes kemudian meletakkan satu tetes sedimen pada gelas objek yang kering dan bebas lemak.
- f) Menutup dengan deck glass tanpa menimbulkan gelembung udara.
- g) Pemeriksaan dilakukan di bawah mikroskop dengan perbesaran objektif 10 X dan 40 X.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu

Penelitian dilakukan di Laboratorium Parasitologi Universitas Setia Budi Jl. Let. Jen. Sutoyo, Mojosongo, Surakarta. Waktu penelitian diadakan tanggal 10-14 Januari 2017.

3.2 Alat dan Bahan

1) Alat yang digunakan, antara lain:

- a. Mikroskop
- b. Objek glass
- c. Label
- d. Spidol
- e. *Scotch adhesive tape*

2) Bahan yang digunakan

Anal swab murid kelas 1 SD Negeri 5 Depok Kecamatan Toroh Kabupaten Grobogan.

3.3 Variabel Penelitian

3.3.1 Populasi

Semua murid kelas 1 SD Negeri 5 Depok Kecamatan Toroh Kabupaten Grobogan.

3.3.2 Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan *anal swab* murid kelas 1 SD Negeri 5 Depok Kecamatan Toroh Kabupaten Grobogan dengan jumlah 27 sampel yang sudah memenuhi kriteria.

- 1) Murid kelas 1 SD Negeri 5 Depok yang sering kontak dengan tanah.
- 2) Kuku yang panjang dan kotor

3.3.3 Variabel Bebas

Penyakit infeksi pada murid kelas 1 SD Negeri 5 Depok akibat parasit.

3.3.4 Variabel Terikat

Keberadaan telur cacing *Enterobius vermicularis* pada *anal swab* murid Kelas 1 SD Negeri 5 Depok.

3.4 Prosedur Kerja

3.4.1 Pemeriksaan Anal Swab

a) Cara Kerja

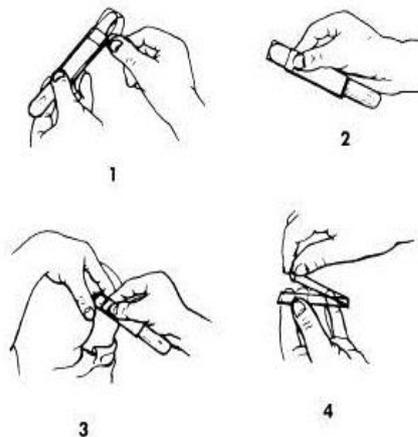
Sebelum dilakukan pemeriksaan laboratorium terlebih dahulu dipersiapkan alat dan bahan.

b) Pengambilan sampel

- 1) Hari pertama di siapkan alat yang akan digunakan (objek glass, spatel, *Scotch adhesive tape*). Sosialisasi ke rumah/sekolahan murid kelas 1 SD Negeri 5 Depok dengan tujuan akan diadakan penelitian dan pemeriksaan ini, serta memberitahukan kepada orang tua tata cara mengambil sampel dengan cara *anal swab* yang benar, serta menyerahkan alat yang akan digunakan untuk mengambil sampel.

Prosedur pengambilan di lakukan oleh orang tua:

- 2) Menempelkan *Scotch adhesive tape* pada objek glass.
- 3) Mengkondisikan setengah dari permukaan lekatnya disebelah menghadap keluar.
- 4) Anak yang akan diambil sampelnya dalam keadaan menungging kemudian pantat dilebarkan sampai terlihat lubang anusnya.
- 5) Penempelan *Scotch adhesive tape* didaerah perianal.
- 6) Permukaan *Scotch adhesive tape* yang sudah ditempelkan direkatkan kembali pada objek glass.
- 7) Sediaan diperiksa di bawah mikroskop.



Gambar 4. Cara pengambilan sampel metode *Graham Scotch Tape* (Brown, 1983)

- 8) Kemudian hari kedua mengambil sampel ke rumah/ke sekolahan yang sudah siap untuk di periksa di bawah mikroskop dengan perbesaran rendah sampai sedang.

3.5 Analisis Data

Menurut Kemenkes (2012) metode analisis data secara statistika dilakukan dengan menghitung besaran prevalensi yang dinyatakan dalam satuan persen (%).

a) Prosentase hasil pemeriksaan positif.

$$\% = \frac{\text{Jumlah Sampel Telur } \textit{Enterobius vermicularis} \text{ yang positif}}{\text{Jumlah sampel}} \times 100\%$$

b) Prosentase hasil pemeriksaan negative.

$$\% = \frac{\text{Jumlah Sampel Telur } \textit{Enterobius vermicularis} \text{ yang negatif}}{\text{Jumlah sampel}} \times 100\%$$

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pemeriksaan

Penelitian telah dilakukan terhadap 27 sampel *anal swab* pada murid kelas 1 SD Negeri 5 Depok Kecamatan Toroh yang dilakukan pemeriksaan di Laboratorium Universitas Setia Budi Surakarta pada tanggal 10 Januari 2017 – 14 Januari 2017 didapatkan hasil sebagai berikut :

Hasil pemeriksaan sampel *anal swab* pada murid kelas 1 SD Negeri 5 Depok Kecamatan Toroh dari 27 sampel *anal swab* yang diperiksa dengan metode *Graham Scotch Tape* dengan menggunakan *Scotch adhesive tape* dengan pemeriksaan mikroskopis. Pemeriksaan mikroskopis dari 27 sampel didapatkan 10 sampel yang dinyatakan hasil positif terinfeksi telur cacing *Enterobius vermicularis* dan 17 dinyatakan hasil negatif terinfeksi telur cacing *Enterobius vermicularis*.

Hasil prosentase pemeriksaan Telur Cacing *Enterobius vermicularis* pada *anal swab* murid kelas 1 SD Negeri 5 Depok Kecamatan Toroh tabel 1.

Tabel 1. Hasil prosentase pemeriksaan pada *anal swab* murid kelas 1 SD Negeri 5 Depok Kecamatan Toroh

No	Subyek	Prosentase
1	Anak-anak yang terinfeksi <i>Enterobius vermicularis</i> pada <i>anal swab</i>	37%
2	Anak-anak yang tidak terinfeksi <i>Enterobius vermicularis</i> pada <i>anal swab</i>	63%

Dari hasil pemeriksaan 27 sampel *anal swab* di Laboratorium Universitas Setia Budi Surakarta yang terinfeksi telur cacing *Enterobius vermicularis* dari 27 sampel *anal swab* menunjukkan ditemukannya ada sampel yang positif sebesar 37 % dan sampel yang negatif sebesar 63 %

yang berarti murid kelas 1 SD Negeri 5 Depok Kecamatan Toroh ada yang terinfeksi telur cacing *Enterobius vermicularis*.

Perhitungan prosentase sebagai berikut:

- 1). Jumlah siswa yang terinfeksi *Enterobius vermicularis* pada sampel *anal swab* yaitu:

$$= \frac{\text{Jumlah sampel yang terinfeksi } \textit{Enterobius vermicularis}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\%$$

$$= \frac{10}{33} \times 100 \% = 37 \%$$

- 2). Jumlah siswa yang tidak terinfeksi *Enterobius vermicularis* pada sampel *anal swab* yaitu:

$$= \frac{\text{Jumlah sampel yang tidak terinfeksi } \textit{Enterobius vermicularis}}{\text{Jumlah Sampel}} \times 100\%$$

$$= \frac{17}{33} \times 100 \% = 63 \%$$

4.2 Pembahasan

Dari hasil pemeriksaan di Laboratorium Parasitologi Universitas Setia Budi JL.Let.Jen.Sotoyo, Mojosongo, Surakarta pada pemeriksaan telur cacing *Enterobius vermicularis* bahan pemeriksaan yaitu *anal swab*. Pemeriksaan ini dilakukan di SD Negeri 5 Depok Kecamatan Toroh pada murid kelas 1 sebanyak 27 sampel. Penelitian ini dilakukan karena menurut peneliti banyak siswa siswi SD Negeri 5 Depok Kecamatan Toroh bertempat tinggal di desa yang kurang memperhatikan kebersihan lingkungan dan sekitarnya, tidak memiliki jamban sendiri, sehingga anak-anak dapat memiliki kemungkinan besar terjangkit penyakit Enterobiasis atau cacing kremi.

Pemeriksaan sampel *anal swab* dilakukan pada tanggal 10-14 Januari 2017 secara berkala dan pemeriksaan sampel tersebut dilakukan sebanyak dua kali untuk memberikan hasil yang lebih teliti dan valid. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Graham Scotch Tape* dengan menggunakan *Scotch adhesive tape* selanjutnya pemeriksaan mikroskopis.

Hasil negatif 63% hal ini karena berdasarkan informasi yang didapat anak-anak SD Negeri 5 Depok Kecamatan Toroh yaitu:

- a) Rutin meminum obat cacing dalam waktu 6 bulan sekali.
- b) Menjaga kebersihan lingkungan sekitar.
- c) Membersihkan tempat tidur sebelum tidur.

Setelah dilakukan penelitian, pada anak SD Negeri 5 Depok Kecamatan Toroh murid kelas 1 ditemukan positif terinfeksi Enterobiasis sebanyak 37% sedangkan negatif terinfeksi Enterobiasis 63%. Maka masih banyak dilingkungan sekitar kurang memperhatikan kebersihan lingkungan serta kebersihan diri sendiri.

Infeksi cacingan dapat menyerang siapa pun, namun beberapa infeksi cacingan biasanya menyerang pada anak-anak yang tinggal di pedesaan yaitu infeksi akibat cacing gelang, cacing cambuk dan cacing kremi (Bararah, 2011).

Ukuran ventilasi atau luas ventilasi rumah menyebabkan sinar matahari dan pergantian udara ruangan dalam rumah terbatas sehingga tidak cukup mengurangi kelembaban dan kelembaban yang tinggi disukai jenis cacing tertentu. Variabel ventilasi, kelembaban, dan suhu ruangan tidak berhubungan secara bermakna dengan kecacingan (Yudhastuti dan Muhammad, 2012).

Data diperoleh dari anak-anak SD Negeri 5 Depok Kecamatan Toroh sebanyak 27 sampel. Anak yang mempunyai jamban sendiri sebanyak 96%

sedangkan yang tidak mempunyai jamban sendiri 4%. Saat anak bermain diluar rumah memakai alas kaki sebanyak 93% sedangkan yang tidak memakai alas kaki sebanyak 6%. Anak yang mencuci tangan sebelum makan dengan sabun sebanyak 78% sedangkan yang tidak mencuci tangan sebelum makan sebanyak 22%. Anak yang rutin meminum obat cacing setiap 6 bulan sekali sebanyak 41% sedangkan yang tidak rutin minum obat cacing setiap 6 bulan sekali sebanyak 59%. Lantai rumahnya anak-anak yang masih tanah sebanyak 63% sedangkan lantainya sudah keramik sebanyak 37%. Anak yang kebiasaan makan memakai sendok sebanyak 96% sedangkan yang memakai tangan saat makan sebanyak 4%. Kebiasaan mandi anak-anak 2 kali sehari sudah baik sebanyak 100%. Membersihkan alas tidur sebelum tidur sebanyak 93% yang jarang membersihkan alas tidur sebanyak 6%.

Menurut Ratnawati (2011) penularan infeksi *Enterobius vermicularis* pada diri sendiri atau pada orang lain mungkin dipengaruhi oleh:

- 1) Penularan dari tangan ke mulut pada saat menggaruk daerah perianal atau memegang benda-benda lain yang terkontaminasi.
- 2) Inhalasi telur dengan debu.
- 3) Retroinfeksi melalui anus.

Prevalensi enterobiasis tertinggi pada anak-anak sekolah berumur 5-10 tahun, dan relatif tidak umum pada anak-anak di bawah 2 tahun. Tingkat *hygiene* perorangan yang rendah dan penularan dari teman sekolah atau bermain merupakan faktor penyumbang angka infeksi (Ideham dan Pusarawati 2007), karena dapat berakibat menurunnya daya tahan tubuh dan terhambatnya tumbuh kembang anak. Cacing mengambil sari makanan yang penting bagi tubuh, antara lain karbohidrat dan zat besi (Hairani dan Anninda, 2012).

Infestasi cacing pada manusia dipengaruhi oleh perilaku, lingkungan, tempat tinggal, dan manipulasinya terhadap lingkungan. Kecacingan banyak ditemukan di daerah dengan kelembaban yang tinggi. Selain itu, faktor kelompok masyarakat dengan higine perorangan dan sanitasi dasar perumahan yang kurang baik juga dapat menyebabkan terjadinya kecacingan (Yudhastuti dan Muhammad, 2012).

Pada dasarnya *Enterobius vermicularis* penyebarannya kosmopolit dan lebih banyak ditemukan di daerah dingin daripada di daerah panas. Hal itu mungkin disebabkan pada umumnya orang yang hidup di lingkungan dingin jarang mandi dan jarang mengganti pakaian dalam. Makanan cacing *Enterobius vermicularis* adalah karbohidrat dan zat besi. Siklus cacing *Enterobius vermicularis* adalah cacing jantan dan cacing betina berkopulasi yang terjadi di sekum. Cacing jantan *Enterobius vermicularis* mati setelah berkopulasi sedangkan cacing betina *Enterobius vermicularis* mati sesudah bertelur. Cacing betina bermigrasi ke daerah perianal untuk bertelur dengan cara kontraksi uterus dan vaginanya. Telur tersebut menjadi matang dalam waktu 6 jam setelah dikeluarkan. Telur resisten terhadap desinfektan dan udara dingin, dapat hidup dalam lingkungan lembab sampai 13 hari. Bila menelan telur matang atau larva dari telur *Enterobius vermicularis* yang menetas di daerah perianal bermigrasi kembali ke usus besar. Bila telur matang *Enterobius vermicularis* yang tertelan, telur tersebut menetas di duodenum dan larva berubah dua kali sebelum menjadi dewasa di yeyunum dan bagian atas ileum. Waktu yang diperlukan untuk daur hidupnya, mulai dari tertelannya telur matang sampai menjadi cacing dewasa gravid *Enterobius vermicularis* yang bermigrasi ke daerah perianal dapat berlangsung selama 2 minggu sampai 2 bulan (Setyaningrum, 2016).

Enterobius vermicularis yang infeksi dapat ditularkan melalui debu. Telur *Enterobius vermicularis* tersebut juga dapat rusak pada suhu yang lebih tinggi dari 46°C dalam waktu 6 jam dan pada udara dingin, *hygiene* dan lingkungan yang jelek merupakan kondisi yang baik untuk pertumbuhan telur (Ratnawati, 2011).

Faktor resiko sesungguhnya orang yang paling mungkin terinfeksi dengan *Enterobius vermicularis* adalah anak-anak di bawah 18 tahun, prevalensi bisa mencapai 50%. Manusia adalah satu-satunya hospes dari parasit ini. Hewan peliharaan dalam rumah seperti anjing dan kucing tidak dapat terinfeksi cacing *Enterobius vermicularis* serta tidak dapat tertular infeksi cacing tersebut dari manusia (CDC, 2013).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Pada murid kelas 1 SD Negeri 5 Depok Kecamatan Toroh ditemukan ada 10 sampel yang terinfeksi telur Cacing *Enterobius vermicularis*.
2. Prosentase positif terinfeksi telur cacing *Enterobius vermicularis* pada sampel *anal swab* adalah sebesar 37 %.

5.2 Saran

1. Bagi masyarakat
 - a. Membiasakan untuk mencuci tangan setelah buang air besar maupun buang air kecil, sebelum makan, dan setelah melakukan aktivitas bekerja yang paling penting berhubungan dengan tanah.
 - b. Rutin minum obat cacing setiap 6 bulan sekali untuk mencegah kecacingan baik pada anak-anak maupun orang dewasa.
 - c. Masyarakat lebih memperhatikan dengan sanitasi lingkungan serta membangun sarana wc umum yang memenuhi syarat kesehatan jika bias 1 rumah mempunyai wc pribadi sendiri.
 - d. Masyarakat harus menjaga kebersihan badan sehari mandi 2 kali dan membersihkan lingkungan.
2. Bagi akademik
 - a. Mengadakan pemeriksaan kecacingan pada masyarakat terutama yang tinggal di lingkungan yang kumuh, perdesaan serta memiliki

sanitasi yang buruk serta orang-orang yang belum mengerti bahaya kecacingan terutama cacing kremi.

- b. Mengadakan penyuluhan di masyarakat tentang penyakit infeksi kecacingan dan cara mencegah serta mengobati penyakit yang disebabkan oleh cacing.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian selanjutnya dianjurkan melakukan penelitian dengan perbandingan prevalensi kecacingan menggunakan metode lain, agar hasil yang didapatkan lebih bermakna.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim.2015.(Online). *Angka Prevalensi Cacingan di Indonesia Mencapai 28,12 Persen*, diakses 5 Desember 2016.
- Anonim.2016a.(Online),[http://1.bp.blogspot.com/raWRoDMtwrE/Th0e_WyIVVI/AAAAAAAXA/CHsoBOMxM2s/s400/telur+cacing+kremi\(enterobius+vermicularis\).jpg](http://1.bp.blogspot.com/raWRoDMtwrE/Th0e_WyIVVI/AAAAAAAXA/CHsoBOMxM2s/s400/telur+cacing+kremi(enterobius+vermicularis).jpg), diakses 24 November 2016.
- Anonim.2016b.(Online),<https://lh3.googleusercontent.com/9eEEjHnKxes/TYIKSw3GFfi/AAAAAAAAAKM/1BQ5-tVjp94/s1600/male-fema+enterobius.jpg>, diakses 24 November 2016.
- Bararah, V.F. 2011. "3 Penyakit Cacingan yang Dialami Anak di Kota Besar", (Online).
(<http://m.detik.com/health/read/2011/10/12/161231/1742552/764/3-penyakit-cacingan-yang-dialami-anak-di-kota-besar>, diakses 17 Desember 2015).
- Bernadus, S. 2007. *Parasitologi Kedokteran : Helmintologi Kedokteran*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Brown, H. W. 1983. *Dasar Parasitologi Klinis*. Jakarta : PT. Gramedia.
- Center for Disease Control and Prevention (CDC)., 2013. "Epidemiology and Risk Factor Enterobiasis", (Online), (<http://www.cdc.gov/parasites/pinworm/epi.html>, diakses pada 24 Maret 2017).
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). 2013. *Enterobiasis (also known as Pinworm Infection)*.(Online) <http://www.cdc.gov/parasite/pinworm/>. Diakses 24 November 2016.
- Gandasoebrata, R. 2013. *Penuntun Laboratorium Klinik*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Hadidjaja, P. 2011. *Penuntun Laboratorium Parasitologi Kedokteran*. Jakarta : Balai Penerbit Fakultas Kedokteran UI.
- Hairani, B. dan Annida. 2012. "Intestinal parasite incidence on elementary school students in town and village at Tanah Bumbu District". *Jurnal Epidemiologi dan Penyakit Bersumber Binatang.*, Vol. 4 (2), Desember 2012:102-108.
- Ideham, B. dan S. Pusarawati. 2007. *Helmitologi Kedokteran*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Irianto, K . 2009. *Parasitologi*. Bandung : Yrama Widya.
- Keman S. dan Andhika S.Y. 2009. "Hubungan Higiene Tangan dan Kuku dengan Kejadian *Enterobiasis* pada Siswa SDN Kenjeran N0.248 Kecamatan Bulak Surabaya". *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, Vol.7 (1), Juli 2013:7-13.

- Kemenkes. 2012. *Pedoman Pengendalian Kecacangan*. Jakarta: Direktur Jendral PP dan PL.
- Onggowaluyo, J.S. 2002. *Parasitologi Medik II*. Bandung: EGC.
- Ratnawati, N. 2011. "Pemeriksaan Tinja Secara Langsung Pada Tersangka Penderita Enterobiasis". KTI. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.
- Safar, R . 2009. *Parasitologi Kedokteran Protozoologi, Helmintologi, Entomologi*. Bandung : Yrama Widya.
- Setyaningrum, D.Y. 2016. "Pemeriksaan Telur Cacing *Oxyuris vermicularis* pada Feces dan Kotoran Kuku Anak SDN Gandekan 230 Surakarta".KTI. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi.
- Soedarto . 2016. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*, Jakarta: Sagung Seto.
- Soejoto dan Soebari. 1996. *Penuntun Praktikum Parasitologi Medik*. Surakarta: Akademi Analis Kesehatan.
- Sutanto, I., Is, S.H., Pudji, K.S., dan Saleha,S. 2008. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran, Departemen Parasitologi*Jakarta: FKUI.
- Widiyanto S.Y.D dan Nastiti P. 2012. "Deskripsi Infeksi Cacing *Oxyuris vermicularis* pada Murid SD Negeri Purwosari Kecamatan Salaman Kabupaten Magelang Dengan Metode *Graham Scotch Tape*". *Jurnal Analis Kesehatan Poltekkes Semarang*,Vol. 12 (1), Juli 2012:45-49.
- Widodo, H. 2013, *Parasitologi Kedokteran*, Yogyakarta:D-Medika.
- Yudhastuti, R. dan M. Farid D.Lusno. 2012. "Kebersihan Diri dan Sanitasi Rumah pada Anak Balita dengan Kecacangan". *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* Vol. 6(4), Februari 2012:173-178
- Zulkoni, A. 2011.*Parasitologi*, Yogyakarta: Nuha Medika.

**L
A
M
P
I
R
A
N**

Lampiran 1. Surat Ijin Pengambilan Sampel.



Nomor : 360 / H6 – 04 / 09.01.2017
Lamp. : - helai
Hal : Ijin Pengambilan Sampel

Kepada :
Yth. Kepala
SDN. 5 Depok, Kecamatan Toroh
Di Depok

Dengan Hormat,

Guna memenuhi persyaratan untuk keperluan penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) bagi Mahasiswa Semester Akhir Program Studi D-III Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi, yang pelaksanaannya di SDN. 5 Depok, terkait bidang yang ditekuni dalam melaksanakan kegiatan tersebut bersamaan dengan ini kami menyampaikan ijin bahwa :

NAMA : HANIF WIJAYA
NIM : 32142718 J
PROGDI : D-III Analis Kesehatan
JUDUL : Identifikasi Telur Cacing *Enterobius vermicularis* pada Anal Swab SDN. 5 Depok Kec. Toroh dengan Metode *Graham Scotch Tape* .

Mohon ijin Pengambilan Sampel Untuk penelitian tentang Identifikasi Telur Cacing *Enterobius vermicularis* pada Anal Swab SDN. 5 Depok Kec. Toroh dengan metode *Graham Scotch Tape* diinstansi Bapak / ibu.

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Surakarta, 09 Januari 2017

Dekan

Prof. dr. Marsetyawan HNE Soesatyo, M.Sc., Ph.D.

Lampiran 2. Kuesioner penelitian

KUESIONER PENELITIAN

Hanif Wijaya

UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA

Kamis, 12 Januari 2017

Nomor Urut Absen :

Nama :

Jenis Kelamin : Laki-laki Perempuan

Kerjakan dengan pilih salah satu jawaban dengan melingkari pada hurufnya ?

1. Apakah punya jamban/WC sendiri di rumah adik?
 - a. Ya.
 - b. Tidak.
2. Apakah adik memakai alas kaki, jika bermain-main di rumah ?
 - a. Ya.
 - b. Tidak.
3. Apakah adik mencuci tangan dengan sabun sebelum makan ?
 - a. Ya.
 - b. Tidak.
4. Apakah adik rutin minum obat cacing setiap 6 bulan sekali ?
 - a. Ya.
 - b. Tidak.
5. Apakah yang digunakan lantai di rumah adik ?
 - a. Tanah.
 - b. Keramik.
6. Apakah alat waktu makan yang digunakan kebiasaan adik ?
 - a. Tangan.
 - b. Senduk.
7. Berapa kali sehari adik mandi ?
 - a. 1 kali.
 - b. 2 kali.
8. Apakah sebelum tidur, spreng tempat tidur adik selalu dibersihkan terlebih dahulu ?
 - a. Jarang.
 - b. Sering.

Lampiran 3. Foto Kondisi dan keadaan SD Negeri 5 Depok



lampiran 4. Peralatan Pengambilan Sampel Penelitian



Lampiran 5. Pengarahan Pengambilan Sampel Penelitian



Foto pengarahan dari kepala SD Negeri 5 Depok kepada orang tua siswa kelas 1 dalam melaksanakan penelitian tindakan pertama



foto pengarahan dari peneliti kepada orang tua siswa kelas 1 dalam melaksanakan tindakan penelitian



Foto pengarahan dari peneliti cara menyimpan hasil setelah melaksanakan tindakan



Foto penyerahan alat untuk melaksanakan tindakan kepada orang tua siswa

Lampiran 6. Pembagian Kuesioner dan Pengambilan Sampel Kedua



Foto Pembagian Kuisisioner

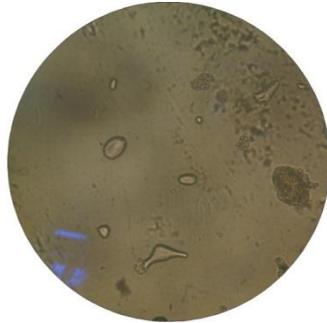


Pengerjaan Kuisisioner

Lampiran 7. Proses pemberian obat cacing kepada anak yang ditemukan *Enterotus vermicularis* dan yang tidak ditemukan



Lampiran 8. Pemeriksaan Mikroskopis Anal Swab.



Uji Sampel 1 Ulangan 1



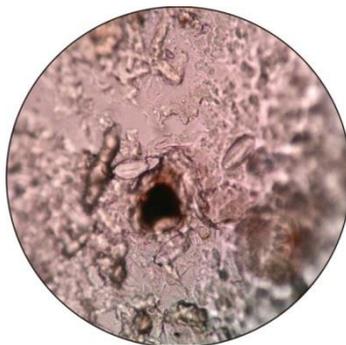
Uji Sampel 1 Ulangan 2



Uji Sampel 2 ulangan 1
ditemukan telur *Enterobius
vermicularis*



Uji sampel 2 ulangan 2
ditemukan telur *Enterobius
vermicularis*



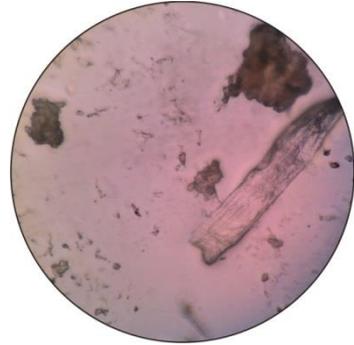
Uji Sampel 3 ulangan 1
ditemukan telur *Enterobius
vermicularis*



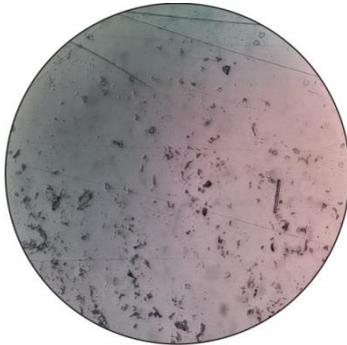
Uji Sampel 3 Ulangan 2
ditemukan telur *Enterobius
vermicularis*



Uji Sampel 4 ulangan 1



Uji Sampel 4 ulangan 2



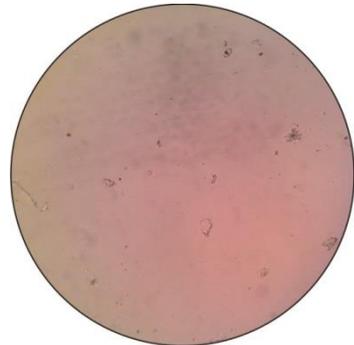
Uji Sampel 5 ulangan 1



Uji Sampel 5 ulangan 2



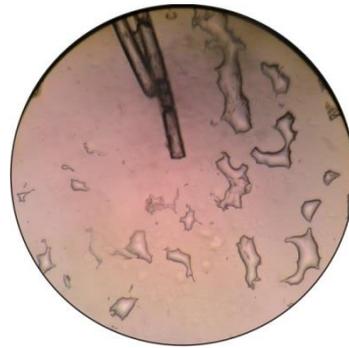
Uji Sampel 6 ulangan 1



Uji Sampel 6 ulangan 2



Uji Sampel 7 ulangan 1



Uji Sampel 7 ulangan 2



Uji Sampel 8 ulangan 1



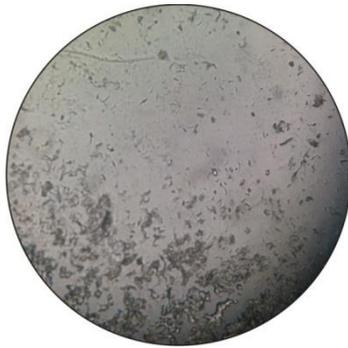
Uji Sampel 8 ulangan 2



Uji Sampel 9 ulangan 1



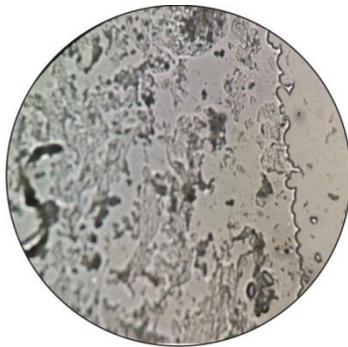
Uji Sampel 9 ulangan 2



Uji Sampel 10 ulangan 1



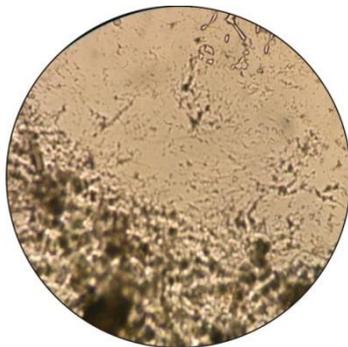
Uji Sampel 10 ulangan 2



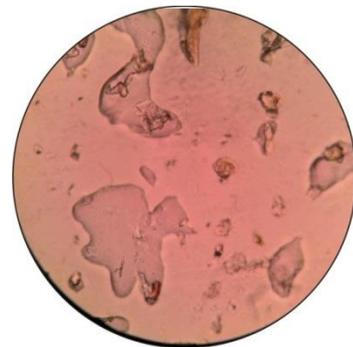
Uji Sampel 11 ulangan 1



Uji Sampel 11 ulangan 2



Uji Sampel 12 ulangan 1



Uji Sampel 12 ulangan 2



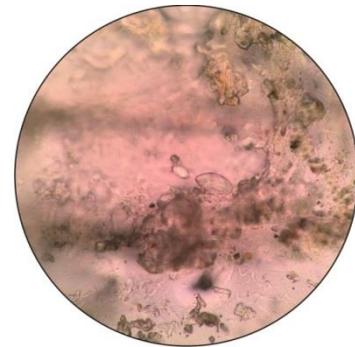
Uji Sampel 13 ulangan 1



Uji Sampel 14 ulangan 2



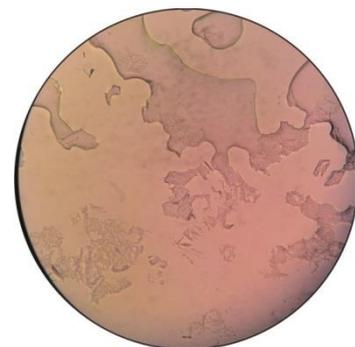
Uji Sampel 14 ulangan 1
ditemukan telur *Enterobius*
vermicularis



Uji Sampel 14 ulangan 2
ditemukan telur *Enterobius*
vermicularis



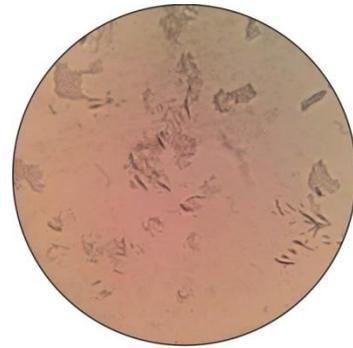
Uji Sampel 15 ulangan 1
ditemukan telur *Enterobius*
vermicularis



Uji Sampel 15 ulangan 2



Uji Sampel 16 ulangan 1
ditemukan telur *Enterobius*
vermicularis



Uji Sampel 16 ulangan 2



Uji Sampel 17 ulangan 1
ditemukan telur *Enterobius*
vermicularis



Uji Sampel 17 ulangan 2
ditemukan telur *Enterobius*
vermicularis



Uji Sampel 18 ulangan 1



Uji Sampel 18 ulangan 2



Uji Sampel 19 ulangan 1



Uji Sampel 19 ulangan 2



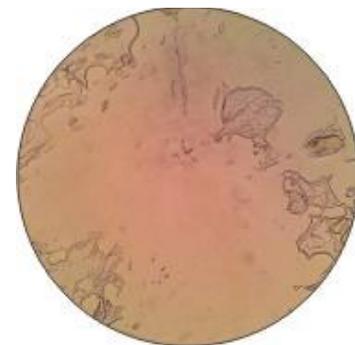
Uji Sampel 20 ulangan 1



Uji Sampel 20 ulangan 2



Uji Sampel 21 ulangan 1
ditemukan telur *Enterobius*
vermicularis



Uji Sampel 21 ulangan 2



Uji Sampel 22 ulangan 1



Uji Sampel 22 ulangan 2



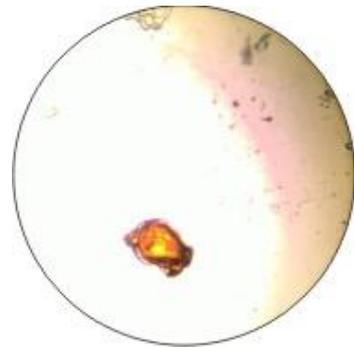
Uji Sampel 23 ulangan 1



Uji Sampel 23 ulangan 2



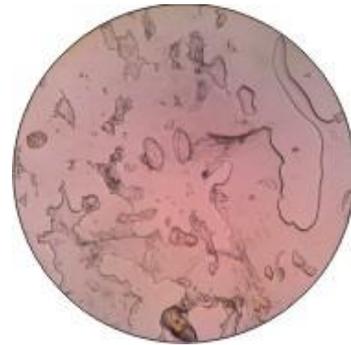
Uji Sampel 24 ulangan 1



Uji Sampel 24 ulangan 2



Uji Sampel 25 ulangan 1



Uji Sampel 25 ulangan 2
ditemukan telur *Enterobius
vermicularis*



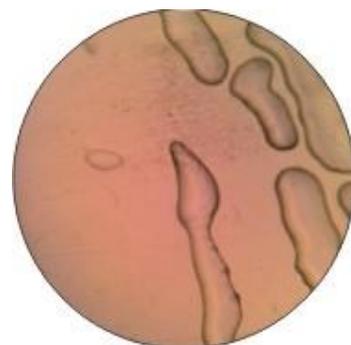
Uji Sampel 26 ulangan 1
ditemukan telur *Enterobius
vermicularis*



Uji Sampel 26 ulangan 2



Uji Sampel 27 ulangan 1
ditemukan telur *Enterobius
vermicularis*



Uji Sampel 27 ulangan 2
ditemukan telur *Enterobius
vermicularis*

Lampiran 9. Preparat *Anal swab* yang siap diproses

