

**PERBANDINGAN HASIL PEMERIKSAAN FESES DENGAN  
MENGUNAKAN METODE DIRECT SLIDE DAN  
SEDIMENTASI UNTUK MENDETEKSI INFEKSI  
CACING SOIL TRANSMIDET HELMINT (STH)  
PADA SISWA SEKOLAH DASAR (SD)**

*Comparison Of Feat Examination Results Using Direct Slide And  
Sedimentation Methods For Detecting Soil Transmidet  
Helmint (STH) Worm Infection In Primary  
School Students*

**KAHFI AULIA<sup>1</sup>, RAHMADANI SITEPU<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> PROGRAM STUDI D IV TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK, FAKULTAS  
FARMASI, INSTITUT KESEHATAN MEDISTRA LUBUK PAKAM  
e-mail : [kahfiaulia@gmail.com](mailto:kahfiaulia@gmail.com)

DOI: [10.35451/mmj.v1i1.1937](https://doi.org/10.35451/mmj.v1i1.1937)

**Abstrak**

Cacingan merupakan infeksi parasite yang sering terjadi dan diperkirakan menginfeksi 1-45 miliar orang di seluruh dunia. Ada beberapa jenis cacing yang menginfeksi manusia yaitu cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichura*) dan cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *necator americanus*). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analitis yaitu metode yang digunakan untuk melihat gambaran hasil pemeriksaan dari suatu sampel. Populasi penelitian ini adalah siswa sekolah dasar dengan sampel sebanyak 50 siswa. Berdasarkan hasil belajar dengan metode slide langsung diperoleh hasil negatif dengan persentasi 100% dengan jumlah frekuensi 50 siswa. Jika menggunakan metode sedimentasi, 3 orang siswa tertular *Ascaris lumbricoides* dengan persentasi 6,0% dan 47 siswa tidak tertular dengan presentasi dengan jumlah sampel sebanyak 50 siswa. Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan metode direct slide dan sedimentasi diperoleh hasil bahwa dari kedua metode yang digunakan dipengaruhi oleh sensitivitas yang berbeda.

Kata kunci: feses, slide langsung, sedimentasi, cacing tanah.

**Abstract**

*The worms are parasitic infections that occur frequently and are estimated to infect 1-45 billion individuals worldwide. There are several types of worms that infect humans, namely roundworms (*Ascaris lumbricoides*), whipworms (*Trichuris trichura*), and hookworms or hookworms (*Ancylostoma duodenale* and *necator americanus*). The method used in this research is descriptive analytical method, which is the method used to view the description of the examination results from a sample. The population of this study was elementary school students with a sample of 50 students. Based on the results of the study using the direct slide method, negative results were obtained with*

*a percentage of 100% with a total frequency of 50 students. If using the sedimentation method, 3 students were infected with *Ascaris lumbrichoides* with a percentage of 6.0% and 47 students were not infected with a percentage of 94.0% with a total sample of 50 students. Based on the results of the research using the direct slide and sedimentation methods, the results showed that the results of the two methods used were influenced by different sensitivity.*

**Keywords:** *feces, direct slide, sedimentation, soil transmitted helminth.*

## 1. PENDAHULUAN

Gangguan parasit saluran pencernaan masih menjadi salah satu penyebab masalah kesehatan global, terutama bagi masyarakat yang berada di negara berkembang dan memiliki iklim tropis yang sampai sekarang masih terabaikan (WHO,2006). Infeksi kecacingan merupakan suatu infeksi parasit yang banyak terjadi pada anak – anak dan di perkirakan menginfeksi hamper 45 milyar individu di seluruh dunia. Ada beberapa ragam cacing yang menyebabkan individu terinfeksi yaitu cacing gelang (*Ascaris Lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichura*), dan cacing kait atau cacing tambang (*ancylostoma duodenale* dan *necator americanus*). Sebelum terjadinya infeksi cacing ke individu memerlukan tanah untuk siklus hidupnya sehingga disebut sebagai soil transsmited helminth (STH) (Clarke,et.al,.2017).

Menurt WHO 24% dari populasi dunia dengan penyebaran daerah tropis dan sub tropis yang luas kebanyakan yang menjadi korban terinfeksi STH. Angka kesakitan tertinggi terrjadi pada anak- anak usia pra-sekolah, usia skolah, dan wanita hamil (goodman, et al,.2007). STH dapat menyebabkan berbagai masalah kesehatan diantaranya perasaan tidak nyaman di perut, BAB cair, prolaps rectum, anemia dan masalah

gangguan gizi. Seseorang yang mengalami infeksi cacing yang ringan biasanya tidak memiliki gejala. Pada keadaan kronis STH dapat menyebabkan gangguan tumbuh dan kembang seperti gangguan fisik dan kognitif. Dampak masalah pada infeksi ini bagi anak lebih berbahaya dapat menyebabkan anemia, stunting dan kongitif yang buruk (Clarke et al,..2017 dan Shancez et al., 2013).

Berdasarkan faktor umur, anak sekolah dasar (SD) adalah usia yang paling banyak dan paling rentan terinfeksi parasit STH, hal ini di karenakan usia sekolah dasar adalah usia yang paling sering berkontak langsung dengan tanah sebagai media infeksi (Finca dkk, 2016). Prevalensi kecacingan pada manusia di dunia adalah *Ascaris lumbrichoides* menginfeksi 1300 orang, *Ancylostoma duodenale* dan *necator americanus* menginfeksi 400-800 orang, *trichuris trichura* menginfeksi 500 juta orang, dan *strongyloidesstercoralis* menginfeksi 80 juta orang (Depkes RI, 2017).

Di Indonesia jenis cacing yang paling banyak di jumpai adalah *ascaris lumbrichoides*, *trichuris trichura*, *ancylostoma doudenale*. (Finca 2016) Banyak faktoryang menyebabkan manusia terinfeksi oleh soil transmitted helminth. Biasanya kebiasaan masyarakat membuang feces sembarang, *life style* dan kebersihan

lingkungan yang kurang di perhatikan, air bersih yang kurang, terganggunya atau pencemaran air dan tanah (sajimin, 2014).

Infeksi STH di tularkan melalui feses manusia yang terinfeksi. Cacing dewasa yang tinggal di dalam usus dapat menghasilkan ribuan telur setiap harinya. Telur cacing dapat melekat pada sayuran buah-buahan dan dapat menginfeksi manusia jika sayuran atau buah-buahan tidak di cuci dan di masak dengan baik. Penularan telur cacing juga dapat menembus kulit yang terjadi pada orang - orang yang berjalan tanpa menggunakan alas kaki (WHO,2017).

Infeksi ascaris lumbrichoides telah menyebabkan kasus kematian sebanyak 60.000 orang per tahunnya terutama pada anak – anak. Pada negara berkembang sebesar 10% dari penduduknya terinfeksi cacing, yang diakibatkan oleh ascaris (Harian, Budi , 2016). berdasarkan hasil survey kecacingan nasional 2009 oleh dirtjen P2PL mengatakan 31,8% siswa SD terinfeksi cacing. Berdasarkan survey DEPKES RI tahun 2006 prevalensi kecacingan anak – anak usia sekolah dasar di indosenia menunjukkan angka 60 – 90%, di antara ke empat macam cacing ascaris adalah penyumbang terinfeksi paling banyak (Budi dan T. Ratag, 2017).

Selain faktor sanitasi lingkungan yang kurang di perhatikan, infeksi ini juga dapat memicu peningkatan angka prevalensi penyakit ini. Hal ini disebabkan oleh persepsi di masyarakat yang beropini bahwa penyakit infeksi parasit STH ini adalah sebai penyakit yang ringan dan tidak menimbulkan efek yang buruk bagi kesehatan. Padahal dari hasil penelitian yang dilakukan Tantri dkk 2013 infeksi cacing dapat menggrogoti kesehatan manusia secara bertahap,

mengakibatkan disabilitas, gangguan intelektual pada anak dan bahkan dapat menyebabkan kematian.

Hasil survey subbdit diaree kemenkes RI pada tahun 2002 dan 2003 dijumpai bahwa ada empat puluh SD dari sepuluh provinsi menunjukkan tingkat prevalensi kecacingan berkisar 2,2% - 90,3% (Depkes RI, 2017). Salah satu diagnosis STH adalah dengan pemeriksaan feses secara mikroskopis. Pemeriksaan mikroskopis banyak dipergunakan untuk memeriksa STH dengan menggunakan temuan telur STH di feses yang dilakukan dengan beberapa metode di berbagai lembaga didunia (Michael et al., 2017).

Dalam pemeriksaan STH WHO direkomendasikan penggunaan metode kato-katz dengan multiple slides, tapi tidak sensitif apabila hanya satu sample feses yang di periksa khususnya pada daerah yang tinggi angka kecacingan. Metode lainnya yang memiliki sensitifitas yang tinggi adalah dengan menggunakan metode sedimentasi (Cheesebrought. ,2019).

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Finca (2016) menemukan bahwa terdapat perbedaan dari kedua metode. Dari penelitian Finca mengemukakan bahwasannya metode sedimentasi lebih baik dalam menentukan telur cacing pada feses terutama bagi orang yang terinfeksi ringan. Pada penelitian yang dilakukan Michael (2015) menemukan bahwa dari kedua metode tidak memiliki perbedaan.dari penelitian Michael mengtakan pemeriksaan feses dengan menggunakan metode direct slide dan sedimentasi tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitik yaitu metode yang menunjukkan gambaran hasil pemeriksaan dari sebuah sampel.

Pemeriksaan Feses Metode Direct Slide, Metode ini digunakan untuk memeriksa sampel dengan cepat, bahan yang digunakan adalah: objek glass, cara kerja; Aduk feses menggunakan lidi, Letakan feses di atas objek glass dan di tutup dengan cover glass, Diamati dengan menggunakan mikroskop dengan

Metode Direct	(f)	(%)
Negatif	50	100,0
Total	50	100,0

pembesaran 40 x.

Pemeriksaan feses dengan metode sedimentasi adalah dengan cara feses yang sudah didapat diberikan formalin 10% dan etil asetat yang bertujuan dapat menjaga struktur dan bentuk telur pada saat ada penundaan waktu pemeriksaan.

Alat; mikroskop, objek glass, cover glass, sentrifuge, tabung reaksi, rak tabung, penyaring. Bahan; Formalin 10%.

Cara Kerja metode sedimentasi ; Aduk feses dengan menggunakan lidi, lalu ambil kira- kira 0,5 gr feses, Masukkan feses ke dalam tabung reaksi yang sudah berisi formalin, Masukkan tabung ke dalam sentrifus dengan kecepatan 3000 rpm selama 5 menit, Kemudian di saring lalu di masukan kembali ke dalam tabung dengan

penambahan eter kemudian di sentrifus kembali dengan kecepatan 3000 rpm selama 5 menit, Buang supernatant, lalu di homogenkan dengan menggunakan pipet lalu di letakan di objek glass dan di tutup dengan cover glass, Periksa di bawah mikroskop dengan pembesaran 40x.

Analisa bivariat dilakukan setelah didapat hasil karakteristik atau distribusi setiap variabel diketahui melalui hasil univariat. Analisa hasil statistik yang digunakan pada

No	Metode Indirect	(f)	(%)
1	Positif	3	6,0
2	Negatif	47	94,0
<b>Total</b>		<b>50</b>	<b>100,0</b>

penelitian ini adalah analisis komperatif katagorik berpasangan. Penelitian kali ini diolah dengan menggunakan perangkat lunak berupa SPSS dengan menggunakan uji T (test).

### 3. HASIL

Pada pemeriksaan feses menggunakan metode direct (langsung) didapat hasil negtaif (tidak ditemukan telur cacing sama sekali).

Tabel 3.1 Metode Langsung

Pada pemeriksaan feses dengan menggunakan metode sedimentasi terdapat feses yang mengandung telur cacing. Di ketehaui telur yang di temukan adalah telur cacing *Ascaris Lumbrichoides*.

Tabel 3.2 Metode Sedimentasi

Tabel 3.3 Hasil Uji T

Metode Direct - Indirect	Mean	SD	SE	95%		N	t	Sig
				Upper	Lower			
	0,060	0,240	0,034	128	-,008	50	1,769	0,083

#### 4. PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukan bahwa adanya infeksi kecacingan pada siswa sekolah dasar. Berdasarkan hasil observasi di lapangan di ketahui siswa/siswi sekolah dasar sering

bersentuhan langsung dengan tanah dan setelah bersentuhan dengan tanah siswa/siswi tidak membersihkan bagian tubuh yang terkena tanah dengan baik dan benar hal ini tentu saja dapat meningkatkan resiko kecacingan yang tinggi.

Pada hasil penelitian ini terdapat 3 sampel positif dari 50 total keseluruhan sampel. Pada penelitian kali ini jenis telur cacing yang dijumpai adalah cacing ascaris lumbrichoides.

Hal ini sesuai dengan banyaknya penelitian yang menunjukkan bahwa prevalensi cacing ascaris lumbrichoides sangat tinggi dibanding dengan jenis cacing sth lainnya, faktor iklim dan sanitasi tanah sangat mendukung perkembangan cacing tersebut. Infeksi cacing dapat di akibatkan oleh beberapa faktor yaitu kurangnya menjaga kebersihan lingkungan, serta kurangnya pengawasan orang tua pada kebiasaan buruk anak yang tidak melakukan cuci tangan dengan baik dan benar.

Pada infeksi ringan pemeriksaan feses dengan metode direct (langsung) dapat menunjukan hasil negatif, hal ini di pengaruhi oleh jumlah telur yang sangat sedikit sehingga sangat kecil kemungkinan untuk menemukan telur cacing dengan akurasi yang tepat. Namun jika menggunakan metode indirect (sedimentasi) dapat meningkatkan ke akuratan yang cukup tinggi, hal ini di pengaruhi oleh massa telur cacing yang lebih berat dari

partikel – partikel lain yang terkandung dalam feses.

Hasil studi ini sesuai dengan penelitian taye di Ethiopia (2014) yang menunjukan bahwa prevalensi infeksi *Ascaris Lumbrichoides* lebih tinggi (15,2%) di banding dengan prevalensi Hookworms dan *Trichuris trichura* (12,1%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan pada beberapa sekolah dasar di Indonesia yang menunjukan bahwa prevalensi tertinggi adalah *Ascaris Lumbrichoides* (74,70%-80%) dan *Trichuris trichura* (25,30% - 68,42%). (Trafder, 2017).

Diketahui prevalensi kecacingan paling banyak menginfeksi anak anak usia sekolah dasar di indonesia kasus infeksi cacing pada anak usia sekolah dasar menunjukan angka dengan persentase 60-80%. Beberapa peneliti menemukan bahwasannya anak usia sekolah dasar paling banyak terinfeksi cacing karena sering berhubungan dengan tanah dan kurang menjaga kebersihan.

#### 5. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukan adanya siswa/siswi yang terinfeksi cacing *Ascaris Lumbrichoides* Tetapi dengan infeksi yang sangat ringan. Pada pemeriksaan menggunakan metode langsung akan sangat sulit untuk menemukan telur cacing. Pada pemeriksaan menggunakan metode sedimentasi telur cacing akan mengendap dan akan cukup mudah untuk mengamati telur cacing pada feses.

#### DAFTAR PUSTAKA

Budi H, Lukman W, Iriah J. 2016 prevalensi soil tranmited heliminth pada anak sekolah dasar di Kecamatan Malinau Kota

- Kabupaten Malinau  
Provinsi Kalimantan Timur. Jurnal  
Bukti 5:43-4.
- Centes for Disease Control and  
prevention 2019.Parasites-soil-  
transmitted-helminth (STH).  
Diunduh dari:  
<http://www.cdc.gov/paracites/>.
- Chessbrough M. 2017 Disrct laboratory  
practice in tropical in countries.  
Part 1 dan 2 Edition, New York:  
Cambridge University press.
- Clarke NE, Claments ACA, Doi SA,  
Gwadz RW, Hotez PJ, Knirsch CA.  
2017. Paracitic disease, 6th  
Edition. New York: Apple Tree  
Production.
- Depkes RI 2006.Keputusan menteri  
kesehatan, pedoman pengendalian  
kecacangan.[www.depkes.go.id](http://www.depkes.go.id)  
diakses pada tanggal 10 februari  
2017.
- Finca T, Tuda JSB, Pijoh VD.2016.  
infeksi parasite usus pada anak  
sekolah dasar pesisir pantai di  
Kecamatan Wori Kabupaten  
Minahasa Utara, Jurlan e-biomedik  
4.
- Idham B, Pusarawati S.2017.  
Helmintologi kedokteran,  
Surabaya : University Airlangga.
- Ridley JW. 2012 dan CDC  
2019.Laboratory Procedures for  
Identifying Parasitic Organisme  
and Their Ova.In Paracitology for  
Medical and Clinical Laboratory  
Professional.
- Safar R. 2018. Parasitologi  
Kedokteran: Protozoologi,  
Entomologi dan Helmintologi.  
Cetakan1 Bandung : Yrama  
Widya.
- Sajimin T.2014. Gambaran  
epidemiologi kejadian kecacangan  
pada usia sekolah dasar di  
Kecamatan Ampana Kabupaten  
Poso Sulawesi Tengah.Jurnal  
epidemiologi Indonesia.
- Soedarto 2016.Buku ajaran  
Parasitologi Kedokteran. Jakarta:  
Sagung Seto.
- Soedarto.2017. Atlas dan daur hidup  
Parasitologi Kedokteran. Jakarta:  
Sagung Seto.
- Taniawati S, Sri SM, S Alisah NA.2008.  
Nematoda Usus. Dalam Sutanto I,  
Ismid IS, Sjarifudin PK, Subgkar  
S, Parasitologi Kedokteran  
Jakarta: FK UI. Hlm, 6-28.
- WHO.2018. Soil Transmitted Helmint  
infection. Di unduh dari :  
<http://www.who.int/nes-room/fact-sheets/detail/soil-trasmitted-helminth-infection/>.