

Uji Diagnostik Kecacingan antara
Pemeriksaan Feses dan Pemeriksaan
Kotoran Kuku pada Siswa SDN 1
Krawangsari Kecamatan Natar Lampung
Selatan

By Betta Kurniawan

Uji Diagnostik Kecacingan antara Pemeriksaan Feses dan Pemeriksaan Kotoran Kuku pada Siswa SDN 1 Krawangsari Kecamatan Natar Lampung Selatan

Pendahuluan

Helminthiasis atau kecacingan adalah suatu penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit cacing. Penyakit ini banyak terjadi di dunia, termasuk di Indonesia. Parasit cacing yang sering menyebabkan kecacingan adalah kelompok *Soil Transmitted Helminths* (STH), yakni cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), cacing kait (*Hookworm*) dan cacing benang (*Strongyloides stercoralis*).¹

Secara global,⁴ pada tahun 2010, diperkirakan 819 juta orang terinfeksi *Ascaris lumbricoides*, 464,6 juta orang terinfeksi *Trichuris trichiura* dan 438,9 juta orang terinfeksi *Hookworm*. Di Asia, kecacingan akibat STH mencapai 67%.² Menurut WHO pada tahun 2013, infeksi STH terbanyak mengenai kelompok usia 6-12 tahun atau pada tahapan usia anak Sekolah Dasar (SD), yakni berjumlah 189 juta anak. Berdasarkan hasil survei² pada anak SD di 175 kabupaten/ kota pada tahun 2013, prevalensi kecacingan di

Indonesia sebesar 85,9% dengan rata-rata 28,12% angka nasional. Jenis parasit cacing yang teridentifikasi pada survei tersebut adalah *Ascaris lumbricoides* 60%, *Trichuris trichiura* 16%, *Hookworm* 7%, dan jenis cacing lain 17%.³

Diagnosis infeksi STH dapat ditegakkan dengan ditemukannya telur cacing pada pemeriksaan feses. Kecacingan dapat terjadi apabila telur yang infeksiif masuk ke dalam tubuh manusia dengan cara tertelannya telur atau masuknya larva menembus kulit. Cacing akan dewasa di usus dan bertelur di usus manusia, kemudian telur akan keluar bersamaan dengan feses dan berkembang di tanah.⁴ Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi tertelannya telur cacing berkaitan dengan kebiasaan tidak memotong kuku, tidak mencuci tangan dengan bersih ketika mengonsumsi makanan dan setelah buang air besar (BAB). Salah satu faktor¹⁷ masuknya larva ke dalam kulit yaitu tidak menggunakan alas kaki saat beraktivitas di luar rumah.⁵

Pemeriksaan feses merupakan pemeriksaan *gold standard* yang dapat dilakukan untuk mendeteksi infeksi STH, namun berdasarkan pada beberapa penelitian, pada kotoran kuku juga dapat terdeteksi telur cacing. Berdasarkan hal tersebut peneliti tertarik untuk meneliti sensitivitas dan spesifisitas pemeriksaan kotoran kuku dibandingkan dengan *gold standard* pemeriksaan penunjang infeksi kecacingan.⁴

Penelitian akan dilakukan pada siswa SD di Provinsi Lampung. Kondisi lingkungan dan perilaku anak menjadi acuan dalam pemilihan tempat penelitian. Berdasarkan penelitian yang¹² dilakukan oleh Ridha pada tahun 2011, terdapat hubungan yang bermakna antara aspek lingkungan dengan kejadian kecacingan STH. Hubungan yang bermakna¹⁵ antara kebiasaan memakai alas kaki, kebiasaan mencuci tangan dan kebiasaan memotong kuku dengan infeksi kecacingan STH didapatkan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Il¹⁴ pada tahun 2012.^{6,7}

Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan oleh peneliti, penelitian akan dilakukan di Desa Talang Sawo Kecamatan Natar Lampung Selatan tepatnya akan dilakukan di SD Negeri 1 Krawangsari. Daerah tersebut sebagian besar terdiri dari daerah persawahan dan perkebunan. Lingkungan

sekitar masih banyak ditemukan rumah yang beralaskan tanah dikeraskan. Tidak semua rumah memiliki sarana mandi cuci kakus (MCK) seperti toilet sendiri. Pada sebagian rumah, sarana MCK terletak jauh dari rumah dan dipakai bersama. Sumber air bersih didapatkan dengan cara membeli air galon yang jarak tempuhnya cukup jauh. Perilaku hidup bersih dan sehat baik dari ibu maupun anak masih tergolong kurang.¹⁶ Hal tersebut terlihat dari kebiasaan tidak memakai alas kaki, tidak mencuci tangan sebelum makan dan perilaku BAB yang kurang baik.⁵

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait dengan uji diagnostik infeksi kecacingan dengan cara membandingkan bahan pemeriksaan feses sebagai *gold standard* dan bahan kotoran kuku.

8 Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian analitik komperatif dengan melakukan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan pemeriksaan menggunakan¹¹ bahan feses dan kotoran kuku. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji diagnostik. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober-November 2015, dilakukan di SDN 1 Krawangsari, Kecamatan Natar, Lampung Selatan untuk pengambil⁵an bahan, sedangkan pemeriksaan bahan dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi dan Parasitologi Fakultas Kedokteran Unila.

Polulasi target dari penelitian ini adalah semua siswa SDN 1 Krawangsari, Kecamatan Natar, Lampung Selatan berjumlah 74 siswa. Berdasarkan perhitungan rumus, jumlah sampel sebanyak 69 siswa. Populasi target dari penelitian mendekati jumlah sampel sehingga peneliti menetapkan untuk mengambil sampel dengan *total sampling* dengan populasi 74 siswa.

Hasil

Analisis Univariat

Hasil distribusi frekuensi dengan bahan pemeriksaan feses.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan Feses

Hasil Pemeriksaan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Positif	33	56,9
Negatif	25	43,1
Total	58	100,0

Dari Tabel 1 dapat dilihat hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 58 siswa, jumlah siswa yang positif terinfeksi kecacingan STH pada bahan pemeriksaan feses di SD Negeri 1 Krawangsari Natar sebanyak 33 siswa (56,9%) dan yang negatif terinfeksi sebanyak 25 siswa (43,1%).

Tabel 2. Hasil Identifikasi Spesies Cacing dengan Bahan Pemeriksaan

Jenis cacing	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Negatif	25	43,1
<i>Ascaris lumbricoides</i>	31	53,4
<i>Hookworm</i>	1	1,7
<i>Ascaris lumbricoides+hookworm</i>	1	1,7
Total	58	100,0

Dari Tabel 2 dapat dilihat hasil identifikasi kejadian kecacingan STH dengan bahan pemeriksaan feses didapatkan 31 siswa (43,1%) terinfeksi *Ascaris lumbricoides*, 1 siswa (1,7%) terinfeksi *Hookworm* dan 1 siswa (1,7%) terinfeksi *Hookworm* dan *Ascaris lumbricoides*.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Hasil dengan Bahan Pemeriksaan Kotoran Kuku

Hasil Pemeriksaan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Positif	14	24,1
Negatif	44	75,9
Total	58	100,0

Dari Tabel 3 dapat dilihat hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 58 bahan pemeriksaan kotoran kuku, jumlah siswa yang positif terinfeksi kecacingan STH pada siswa SD Negeri 1 Krawangsari Natar sebanyak 14 siswa (24,1%) dan yang negatif terinfeksi sebanyak 44 siswa (75,9%).

Artinya pada Tabel 3, hasil pemeriksaan kotoran kuku pada responden mayoritas adalah negative terinfeksi kecacingan STH. Hasil identifikasi spesi **13** cacing dengan bahan pemeriksaan kotoran kuku dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Identifikasi Spesies Cacing dengan Bahan Pemeriksaan Kotoran Kuku

Jenis cacing	Frekuensi Persentase	
	(n)	(%)
Negatif Cacing	44	75,9
<i>Ascaris lumbricoides</i>	11	19%
<i>Ascaris lumbricoides+Trichuris trichiura</i>	3	5,2%
Total	58	100,0

Dari Tabel 4 dapat dilihat hasil identifikasi kejadian kecacingan STH dengan bahan pemeriksaan kuku didapatkan 11 siswa (19%) terinfeksi *Ascaris lumbricoides*, 3 siswa (5,2%) terinfeksi *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura*.

Analisis Bivariat

Hasil analisis dengan uji *Mc-Nemar* pada penelitian ini didapatkan *p value* 0,002, artinya secara statistik adanya perbedaan yang bermakna antara hasil pemeriksaan feses dan pemeriksaan kotoran kuku. Data hasil analisis diagnostik kecacingan dengan pemeriksaan dengan menggunakan bahan feses dan kotoran kuku sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil uji bivariat pada pemeriksaan kuku terhadap pemeriksaan feses

Pemeriksaan kuku	Pemeriksaan feses		total
	positif	negatif	
positif	6	8	14
negatif	27	17	44
total	33	25	58

Dari hasil tabel diatas didapatkan nilai Sensitivitas : $6/33 \times 100\% = 18,2\%$
 Spesifisitas : $17/25 \times 100\% = 68\%$
 Nilai Prediksi positif: $6/14 \times 100\% = 42,8\%$
 Nilai Prediksi negatif: $17/44 \times 100\% = 38,6\%$

Pembahasan

Analisis Bivariat

Dari hasil penelitian, prevalensi kecacingan *soil transmitted helminth* (STH) di SDN 1 Krawangsari, Natar, Lampung Selatan dengan bahan pemeriksaan feses mencapai 56,9%. Hal ini menunjukkan bahwa angka kejadian kecacingan disalah satu sekolah di Lampung cukup tinggi. Pada penelitian ini dilakukan juga pemeriksaan kecacingan dengan pemeriksaan kotoran kuku untuk dibandingkan dengan pemeriksaan feses.

Pemeriksaan dengan bahan kotoran kuku didapatkan hasil 24,1% terinfeksi STH. Hal ini sejalan dengan beberapa peneliti bahwa pada kotoran kuku dapat ditemukannya telur cacing. Penelitian tersebut diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Puba pada tahun 2005 di Medan diperoleh hasil positif *Ascaris lumbricoides* pada kuku siswa sebesar 25%. Ditemukan juga *Ascaris lumbricoides* pada kuku siswa yang diteliti oleh Rahayu pada tahun 2006 di Malang sebanyak 65,22%. Prevalensi kontaminasi *Ascaris lumbricoides* pada kotoran kuku juga terjadi di Lampung. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Trilusiani pada tahun 2013 dan Wintoko pada tahun 2014 pada salah satu sekolah di Bandar Lampung menunjukkan bahwa prevalensi *Ascaris lumbricoides* pada kuku tangan siswa sebesar 21,5 dan 88,2%¹⁰ perbedaan prevalensi kejadian kecacingan juga dipengaruhi oleh jumlah telur pada tanah di lokasi penelitian berbeda, bila jumlah telur di tanah banyak maka intensitas infeksi akan meningkat.

Hasil identifikasi kejadian kecacingan STH di SDN 1 Krawangsari pada pemeriksaan feses maupun pemeriksaan kuku didapatkan cacing jenis *Ascaris lumbricoides* lebih tinggi dibandingkan jenis cacing *Trichuris trichiura*, terdapat satu siswa yang teridentifikasi jenis cacing *Ascaris lumbricoides* disertai *Hookworm* pada pemeriksaan feses, sedangkan pada pemeriksaan kotoran kuku tidak ditemukannya jenis cacing *Hookworm*. Tingginya kontaminasi oleh cacing *Ascaris lumbricoides* disebabkan adanya lapisan hialin yang tebal dan lapisan albuminoid yang berbenjol-benjol kasar sehingga berfungsi untuk melindungi isi telur. Telur cacing parasit spesies lainnya tidak memiliki lapisan albuminoid sehingga telur mudah mengalami kerusakan, selain itu juga jumlah telur yang dihasilkan oleh *Ascaris lumbricoides* cukup banyak jika dibandingkan dengan spesies cacing parasit lainnya. *Ascaris lumbricoides* merupakan jenis cacing yang paling sering ditemukan menginfeksi manusia dan juga memiliki tingkat infeksi yang lebih tinggi.^{4,6}

Jenis cacing *hookworm* ditemukan hanya pada satu siswa, namun disertai juga infeksi dengan cacing *Ascaris lumbricoides*. Infeksi *Ascaris lumbricoides* biasanya diikuti dengan infeksi *Trichuris trichiura* dan pada penelitian ini infeksi *Ascaris lumbricoides* di

sertai *Trichuris trichiura* lebih banyak daripada *Ascaris Lumbricoides* disertai *hookworm*.⁷

Analisis Bivariat dan Uji diagnostik

Penegakkan diagnosis kecacingan dilakukan melalui identifikasi telur cacing pada pemeriksaan feses penderita. Pemeriksaan ini merupakan pemeriksaan *gold standard*. Akan tetapi, berdasarkan cara penularan penyakit ini, maka pemeriksaan kotoran kuku dapat dilakukan untuk mendeteksi kemungkinan terjadinya penyakit kecacingan pada seseorang.⁵

Ketepatan hasil pemeriksaan penunjang untuk penegakan kecacingan sangat dipengaruhi oleh ketepatan pengambilan bahan pemeriksaan. Secara umum, kelompok cacing STH memiliki habitat di dalam usus dan bertelur di dalam usus sehingga telur cacing akan bercampur dengan feses pada saat proses pencernaan makanan. Kelompok cacing dengan siklus demikian sangat tepat ditegakkan diagnosis penunjangnya menggunakan bahan pemeriksaan feses, sehingga pemeriksaan ini sebagai pemeriksaan *gold standard* untuk menegakkan diagnosis infeksi kecacingan.^{4,8}

Hasil uji *Mc-Nemar* pada penelitian ini didapatkan *p value* 0,002, artinya secara statistik adanya perbedaan yang bermakna antara hasil pemeriksaan feses dan pemeriksaan kotoran kuku. Personal hygiene memungkinkan salah satu faktor alasan terjadinya perbedaan hasil pada penelitian ini. Personal hygiene yang kurang baik dapat menjadi pemicu infeksi cacingan.⁹

Pada penelitian ini terdapat beberapa siswa pada pemeriksaan kuku hasilnya positif tetapi pada pemeriksaan feses tidak ditemukan telur cacing, hal ini kemungkinan dikarenakan siswa tersebut mengalami kontaminasi dengan telur cacing pada kuku tangannya, namun tidak terinfeksi. Pada pemeriksaan feses didapatkan lebih banyak hasil positif kecacingan daripada pemeriksaan kotoran kuku, ini memungkinkan personal hygiene pada sebagian anak cukup baik sehingga tidak terkontaminasi melalui tangan yang kotor. Infeksi kecacingan terjadi apabila tertelannya telur cacing yang infeksiif dapat melalui tangan yang kotor atau makanan dan minuman yang terkontaminasi telur cacing.^{4,10}

⁶ Sensitivitas adalah kemampuan suatu pemeriksaan⁶ untuk menghasilkan hasil positif, sedangkan spesifisitas adalah kemampuan suatu pemeriksaan untuk menghasilkan hasil negative. Pada penelitian ini didapatkan nilai sensitivitas sebesar 18,2% dan spesifisitas 68%. Hal ini memperlihatkan pemeriksaan kecacingan dengan pemeriksaan kotoran kuku tidak mempunyai kemampuan baik untuk menghasilkan hasil positif kecacingan. Semakin tinggi nilai sensitivitas maka semakin baik suatu alat uji tersebut untuk mendeteksi kebenaran seseorang terkena penyakit yang diselidiki.¹¹

Nilai prediksi positif (NPP)³ adalah kemungkinan bahwa orang dengan hasil tes positif akan benar-benar memiliki³ kondisi yang diuji. Nilai prediksi negatif (NPN) adalah kemungkinan bahwa orang dengan hasil tes negatif akan benar-benar⁹ memiliki kondisi itu. Semakin tinggi NPP semakin berguna tes tersebut untuk memprediksi bahwa seseorang memiliki kondisi tersebut, sama halnya dengan NPN.¹¹ Pada penelitian ini didapatkan NPP 42,8% dan NPN 38,6%. Hal ini memperlihatkan pemeriksaan kuku belum cukup untuk melihat kemungkinan kondisi seseorang yang sebenarnya dikarenakan nilai hasil uji diagnostik yang rendah.

Keterbatasan dalam penelitian ini juga kemungkinan berpengaruh pada hasil penelitian, sehingga didapatkan hasil yang tidak bermakna. Sulitnya pengumpulan sampel serta lokasi penelitian yang hanya berasal dari satu sekolah, sehingga tidak dapat menggambarkan seluruh wilayah penelitian menjadi keterbatasan hasil dari penelitian ini.

Simpulan

1. Sensitivitas dan spesifisitas pemeriksaan dengan bahan feses dan kotoran kuku dalam mendiagnosis kecacingan pada siswa SDN 1 Krawangsari Kecamatan Natar Lampung Selatan tahun 2015 sebesar 18,2% dan 68%.
2. Nilai prediksi positif pemeriksaan dengan bahan feses dan kotoran kuku dalam mendiagnosis kecacingan pada siswa SDN 1 Krawangsari Kecamatan Natar Lampung Selatan tahun 2015 sebesar 42,8%.
3. Nilai prediksi negatif pemeriksaan dengan bahan feses dan kotoran kuku dalam

mendiagnosis kecacingan pada siswa SDN 1 Krawangsari Kecamatan Natar Lampung Selatan tahun 2015 sebesar 38,6%.

Uji Diagnostik Kecacingan antara Pemeriksaan Feses dan Pemeriksaan Kotoran Kuku pada Siswa SDN 1 Krawangsari Kecamatan Natar Lampung Selatan

ORIGINALITY REPORT

15%

SIMILARITY INDEX

PRIMARY SOURCES

1	repository.unusa.ac.id Internet	50 words — 2%
2	Arimaswati Arimaswati, La Ode Alifariki, Faning Fridayani, Jamaluddin Jamaluddin. "IDENTIFIKASI JENIS CACING SOIL TRANSMITTED HELMINTH (STH) PADA FESES PEKERJA PENGANGKUT SAMPAH KOTA KENDARI DENGAN METODE MODIFIKASI HARADA MORI DAN METODE MODIFIKASI KATO KATZ", Medika Respati : Jurnal Ilmiah Kesehatan, 2020 Crossref	32 words — 2%
3	beritakeehatan.net Internet	31 words — 2%
4	docobook.com Internet	30 words — 1%
5	eprints.umm.ac.id Internet	19 words — 1%
6	repository.usu.ac.id Internet	17 words — 1%
7	repository.unpas.ac.id Internet	16 words — 1%
8	Lamya Hisyam Tamimi, Ryan Herardi, Sri Wahyuningsih. "Hubungan antara Tingkat Stres	14 words — 1%

Akademik dengan Kejadian Dispepsia pada Siswa Kelas XII IPA di SMA Negeri 81 Kota Jakarta Timur Tahun 2019", Jurnal Penyakit Dalam Indonesia, 2020

Crossref

-
- 9 menurutparaahli.com 11 words — 1%
- Internet
-
- 10 2trik.jurnalelektronik.com 11 words — 1%
- Internet
-
- 11 Julianto Julianto, Izma Daud, Sari Milyati. "HUBUNGAN ACCESS BLOCK DENGAN PERBURUKAN KONDISI PASIEN DI INSTALASI GAWAT DARURAT RSUD ULIN BANJARMASIN", DINAMIKA KESEHATAN: JURNAL KEBIDANAN DAN KEPERAWATAN, 2020 10 words — < 1%
- Crossref
-
- 12 jurnal.fk.unand.ac.id 10 words — < 1%
- Internet
-
- 13 text-id.123dok.com 9 words — < 1%
- Internet
-
- 14 penalaran.ukm.unair.ac.id 9 words — < 1%
- Internet
-
- 15 Ratna Kumala, Ririh Yudhastuti. "HUBUNGAN PENGETAHUAN IBU DAN HIGIENE PERORANGAN DENGAN KEJADIAN KECACINGAN PADA MURID TAMAN KANAK-KANAK IBNU HUSAIN SURABAYA", Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada, 2016 9 words — < 1%
- Crossref
-
- 16 jurnalrsam.stikesrsanwarmedika.ac.id 8 words — < 1%
- Internet
-
- 17 eprints.ums.ac.id 8 words — < 1%
- Internet

EXCLUDE QUOTES OFF

EXCLUDE MATCHES OFF

EXCLUDE
BIBLIOGRAPHY OFF