**Penulis :**

1. Budi Hairani
2. Annida

**Korespondensi:**

Balai Litbang P2B2 Tanah Bumbu Kementerian Kesehatan RI. Kawasan Perkantoran Pemda Kab. Tanah Bumbu, Gunung Tinggi Tanah Bumbu, Kalsel Telepon : (0518) 7708515, Faksimile : (0518) 6076049. e-mail : light448@yahoo.co.id

**Kata Kunci :**

Parasit pencernaan  
Insidensi  
anak Sekolah Dasar

**Diterima :**

10 April 2012

**Disetujui :**

28 Desember 2012

## Intestinal parasite incidence on elementary school students in town and village at Tanah Bumbu District

**Abstract**

Intestinal parasitic diseases is common occur in children with the high risk and it become problem that need effective and efficient control. The purpose of this research is to obtain prevalent data and the distribution pattern of intestinal parasites in children of urban and rural area in Tanah Bumbu district by conducting survey on worm infected primary students. Collecting and examining samples of students feces from five schools, three schools in Simpang Empat sub district as urban area, and two schools in Sungai Loban sub district as rural area were conducted on this research. The examination uses direct examination method using microscope to find out the positive samples containing worm eggs. The result indicated that 388 samples from urban area there were 25 (6,4%) positive and 113 samples from rural area there were 13 (11,5%) positive. Next, the worm species prevalence in urban area are *Ascaris lumbricoides* (2,6%), *Trichuris trichiura* (2,3%), *Hymenolepis nana* (1,5%) and *Hookworm* (0,3%). Worm species prevalence in rural area are *A. lumbricoides* (8,0%), *H. nana* (0,9%) and *Enterobius vermicularis* (2,7%). Prevalence of parasites was higher on boys than girls both urban and rural area. Prevalence of parasites was higher on 6-9 years age than 10-15 years age both urban and rural area.

## Insidensi parasit pencernaan pada anak sekolah dasar di perkotaan dan pedesaan di Kabupaten Tanah Bumbu Kalimantan Selatan

**Abstrak**

Penyakit parasit pencernaan umumnya lebih banyak terjadi pada anak-anak usia sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data kejadian infeksi parasit pencernaan pada anak-anak daerah perkotaan dan pedesaan di Kabupaten Tanah Bumbu dengan melakukan survei cacingan pada anak sekolah dasar. Pengumpulan sampel feces dilakukan di lima Sekolah Dasar (SD), tiga SD di Kecamatan Simpang Empat yang mewakili daerah perkotaan dan dua SD di Kecamatan Sungai Loban yang mewakili daerah pedesaan. Pemeriksaan sampel menggunakan metode pemeriksaan langsung dengan mikroskop untuk mengetahui sampel yang positif mengandung telur cacing. Hasil menunjukkan 388 sampel feces dari SD di perkotaan, terdapat 25 sampel (6,4%) yang positif, sedangkan 113 sampel feces dari SD di pedesaan terdapat 13 sampel (11,5%) yang positif. Prevalensi spesies cacing yang ditemukan di daerah perkotaan yaitu *Ascaris lumbricoides* (2,6%), *Trichuris trichiura* (2,3%), *Hymenolepis nana* (1,5%) dan *Hookworm* (0,3%). Prevalensi spesies cacing yang ditemukan di daerah pedesaan yaitu *A. lumbricoides* (8,0%), *H. nana* (0,9%) dan *Enterobius vermicularis* (2,7%). Prevalensi kecacingan anak laki-laki lebih tinggi dibandingkan anak perempuan, baik di daerah perkotaan maupun pedesaan. Prevalensi kecacingan pada kelompok umur 6-9 tahun lebih tinggi dibandingkan anak kelompok umur 10-15 tahun, baik di daerah perkotaan maupun pedesaan.

## Pendahuluan

Infeksi cacing pencernaan khususnya golongan nematoda dan cestoda merupakan masalah kesehatan yang memerlukan penanganan serius, terutama di daerah tropis karena prevalensi yang cukup tinggi.<sup>1</sup> Berdasarkan media penularannya cacing pencernaan terbagi 2 golongan, yaitu cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) yang media penularannya melalui tanah dan *non* STH yang media penularannya tidak melalui tanah.<sup>2</sup> Angka prevalensi dan intensitas infeksi biasanya paling tinggi pada anak antara usia 3 dan 8 tahun.<sup>3</sup>

Hasil survei di Indonesia menunjukkan bahwa jika prevalensi spesies tertentu tinggi maka spesies yang lainnya pun tinggi, seperti prevalensi *Ascaris lumbricoides* yang tinggi disertai prevalensi *Trichuris trichiura* yang tinggi pula.<sup>2</sup> *A. lumbricoides* ditemukan kosmopolit, pada survei kecacingan tahun 1970-1980 di Indonesia, *A. lumbricoides* ditemukan dengan prevalensi 70% atau lebih.<sup>3</sup>

Hasil survei yang dilakukan Balai Litbang P2B2 Tanah Bumbu pada tahun 2008 di 6 kabupaten terpilih, didapatkan 189 anak (20,7%) yang positif menderita kecacingan. Infeksi cacing terbanyak yaitu *A. Lumbricoides* (Cacing Gelang) sebanyak 96 orang (50,79%), *Hookworm* (Cacing Kait) sebanyak 39 orang (20,6%), *E. vermicularis* (Cacing Kremi) sebanyak 15 orang (7,9%). *Hymenolepis sp.* sebanyak 19 orang (10,65%), *T. Trichiura* (Cacing Cambuk) sebanyak 11 orang (5,8%), infeksi ganda *Hookworm-Hymenolepis sp.* sebanyak 12 orang (6,3%) dan *Taenia sp.* sebanyak 2 orang (1,05%).<sup>4,5</sup>

Cacing tidak hanya menyerang kelompok rawan seperti usia anak-anak sekolah tetapi dapat menyerang semua kelompok umur dan jenis kelamin. Efek yang paling serius ditemukan pada anak usia sekolah, karena dapat mengakibatkan menurunnya daya tahan tubuh dan terhambatnya tumbuh kembang anak.<sup>2,3</sup> Cacing mengambil sari makanan yang penting bagi tubuh, antara lain karbohidrat dan zat besi. Diare, badan kurus, kekurangan cairan (dehidrasi), anemia serta badan lemas, lesu, lubang anus terasa gatal dan mata sering berkedip-kedip merupakan gejala awal yang ditimbulkan oleh adanya infeksi cacing.<sup>3</sup>

Kejang-kejang pada seluruh anggota gerak, perut membuncit dan keras akibat adanya timbunan gas (kembung), merupakan tanda bahwa racun telah menyebar ke seluruh tubuh. Cacing *T. trichiura* dapat menimbulkan pendarahan kecil yang dapat mengakibatkan anemia.<sup>2,3</sup>

Penyakit ini menimbulkan kerugian yang sangat besar walaupun kemungkinan menimbulkan kematian jarang ditemukan. Jika ditinjau kerugian dari segi ekonomi, satu ekor cacing *A. lumbricoides* dapat menyebabkan kehilangan karbohidrat sebanyak 0,14 gr/hari. Indonesia dengan jumlah penduduk 220 juta jiwa dan 21% anak usia sekolah, didapati prevalensi *A. lumbricoides* sebesar 17,3% dengan rata-rata intensitas cacing 6 ekor/orang diperkirakan kehilangan zat karbohidrat akibat *A. lumbricoides* sebanyak 6753 kg/hari dan bila dikonversi dalam nilai ekonomi maka kerugian uang dalam 1 tahun sekitar 15 milyar rupiah.<sup>6</sup>

Penyakit kecacingan ini umumnya menyerang masyarakat di negara yang sedang berkembang, terutama pada masyarakat dengan sosial ekonomi rendah di pedesaan, seperti di Kabupaten Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan. Berdasarkan keadaan alam dan iklimnya, wilayah Kalimantan Selatan sangat kondusif untuk hidup dan perkembangbiakan cacing Nematoda usus (STH dan *non* STH) dan Cestoda terutama dalam menginfeksi hospesnya (manusia).<sup>7</sup>

Kabupaten Tanah Bumbu terdiri dari 10 kecamatan dengan kondisi geografis yang berbeda. Kabupaten Tanah Bumbu masih memerlukan data mengenai distribusi parasit pencernaan terutama pada anak-anak usia sekolah dengan perbedaan kondisi geografis. Untuk itu dilakukan penelitian untuk mengetahui angka kejadian dan distribusi infeksi cacing parasit pencernaan pada anak-anak Sekolah Dasar (SD) di daerah perkotaan dan pedesaan di Kabupaten Tanah Bumbu, sehingga dapat dijadikan masukan dalam pemberantasan kecacingan secara efektif dan efisien di wilayah ini..

## Metode

Dilakukan studi *cross-sectional* pada anak SD umur 6-15 tahun di Kabupaten Tanah Bumbu pada tanggal 15 Oktober 2009. Sampel penelitian adalah

anak SD yang memenuhi kriteria pemilihan (kriteria inklusi dan eksklusi). Kriteria inklusi adalah anak SD yang berumur 6-15 tahun dan bersedia untuk diteliti (menyerahkan spesimen feses). Kriteria eksklusi (kriteria penolakan) adalah anak SD yang menderita sakit.<sup>8</sup> Penentuan sampling menggunakan *purposive sampling*<sup>9</sup> berdasarkan rekomendasi dari Dinas Kesehatan ditentukan sekolah yang mewakili daerah perkotaan dan pedesaan.

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara mendatangi anak-anak di sekolah untuk memberikan pengarahan tentang cara pengambilan feses. Setelah pengarahan, dibagikan *informed consent* kepada anak-anak untuk disetujui oleh orang tua/wali dan pot yang telah diberi nomor dan berisi cairan formalin 10%. Diharapkan pot diisi feses pada malam hari atau esok harinya oleh anak-anak yang telah ditunjuk. Pengambilan kembali pot yang telah diisi feses anak-anak yang telah ditunjuk dilakukan satu satu hari setelah pembagian pot, jika ada anak yang belum mengumpulkan, maka pengambilan dilakukan maksimal sampai dua hari berikutnya.

Feses yang sudah terkumpul dari anak-anak kemudian diperiksa di laboratorium dengan metode pemeriksaan langsung menggunakan mikroskop sesuai pedoman pemeriksaan.<sup>10-12</sup> Untuk mengidentifikasi telur cacing yang ditemukan digunakan pedoman atlas parasitologi<sup>13</sup>, kemudian dibaca hasilnya dan dicatat di form pemeriksaan untuk dianalisis. Analisis data hasil penelitian disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel dan grafik untuk mengetahui proporsi masing-masing jenis parasit. Untuk menghitung prevalensi kecacingan digunakan rumus dari pedoman pengendalian cacingan,<sup>14</sup> yaitu :

a. Prevalensi seluruh cacing =

$$\frac{\text{Jumlah spesimen positif minimal 1 jenis cacing}}{\text{Jumlah spesimen yang diperiksa}} \times 100\%$$

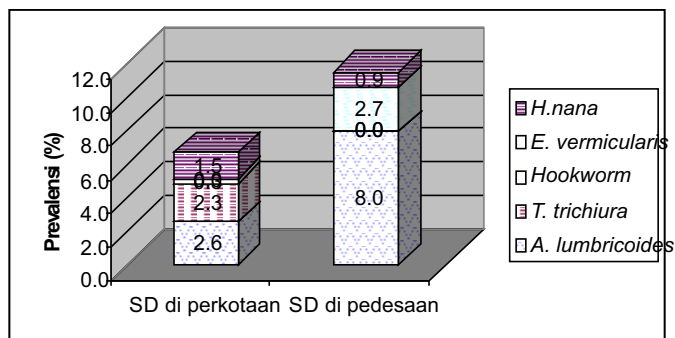
b. Prevalensi spesies cacing =

$$\frac{\text{Jumlah spesimen positif telur spesies cacing}}{\text{Jumlah spesimen yang diperiksa}} \times 100\%$$

**Hasil**

Penelitian mendapatkan sebanyak 388 murid SD di perkotaan (SD Kampung Baru 1, SD Kampung Baru 2 dan SD Kampung Baru 7) yang mengumpulkan fesesnya, sedangkan dari SD di pedesaan (SD Marga Mulya dan SD Sari Mulya) sebanyak 113 orang anak yang mengumpulkan fesesnya. Hasil pemeriksaan feses yang dilakukan di laboratorium Parasitologi Balai Litbang P2B2 Tanah Bumbu tercatat sebanyak 25 anak dari SD di daerah perkotaan yang positif terinfeksi cacing. Spesies cacing yang ditemukan adalah *A. lumbricoides*, *T. Trichiura*, *Hookworm* dan *Hymenolepis nana*, semua cacing yang ditemukan dari golongan STH. SD di daerah pedesaan tercatat sebanyak 13 anak yang positif terinfeksi cacing. Spesies yang ditemukan yaitu *A. lumbricoides*, *H. nana*, dari golongan STH serta *E. vermicularis* yang merupakan cacing dari golongan non STH.

Grafik prevalensi masing-masing spesies cacing pada setiap wilayah sekolah dapat dilihat pada gambar 1. Pada grafik dapat dilihat prevalensi kecacingan di SD pedesaan sebesar 11,5%, sedangkan di SD perkotaan sebesar 6,4%. Prevalensi spesies cacing yang tertinggi adalah *A. lumbricoides* baik di SD pedesaan (8%) maupun perkotaan (2,6%), sedangkan prevalensi spesies yang terendah adalah *Hookworm* (0,3%).



Gambar 1. Prevalensi spesies cacing pada anak SD di perkotaan dan di pedesaan

Berdasarkan jenis kelamin prevalensi anak yang terinfeksi cacing pada setiap wilayah sekolah dapat dilihat pada tabel 1. Pada tabel dapat dilihat di SD perkotaan sebanyak 15 anak laki-laki (3,9%), 10 anak wanita (2,6%) terinfeksi cacing dan di SD pedesaan sebanyak 8 anak laki-laki (7,1%), 5 anak wanita (4,4%) terinfeksi cacing.

Berdasarkan kelompok umur prevalensi anak yang terinfeksi cacing pada setiap wilayah sekolah dapat dilihat pada tabel 2. Pada tabel dapat dilihat di SD perkotaan sebanyak 14 anak umur 6-9 tahun (3,6%), 11 anak umur 10-15 tahun (2,8%) terinfeksi cacing dan di SD pedesaan sebanyak 9 anak umur 6-9 tahun (8%), 4 anak umur 10-15 tahun (3,5%) terinfeksi cacing.

### Pembahasan

Hasil pemeriksaan menunjukkan prevalensi kecacingan di daerah pedesaan ternyata lebih tinggi dibandingkan daerah perkotaan, hal ini menunjukkan daerah pedesaan merupakan

daerah yang masih rawan terjadinya infeksi dimungkinkan karena faktor lingkungan yang lebih mendukung untuk penularannya. Meningkatnya penyebaran kecacingan terkait erat dengan kondisi kebersihan lingkungan, perumahan dan perorangan.<sup>15</sup> Pengamatan lingkungan sekolah yang dilakukan saat pengambilan sampel memperlihatkan kondisi yang cukup berbeda antara sekolah di perkotaan dan di pedesaan. Kondisi sekolah di perkotaan umumnya cukup baik, halaman maupun lantai sekolah dilapisi dengan semen. Murid-murid kebanyakan sudah memakai sepatu. Berbeda dengan kondisi di desa, halaman sekolah masih berupa tanah, kebanyakan murid-muridnya tidak memakai sepatu pada saat di luar kelas maupun di dalam kelas.

Prevalensi *A. lumbricoides* secara keseluruhan di kota (2,6%) maupun di desa (8%) merupakan yang tertinggi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Balai Litbang P2B2 Tanah Bumbu tahun 2008-2009 pada 13 kabupaten di Kalimantan Selatan, *A. Lumbricoides* juga menunjukkan angka prevalensi yang tertinggi.<sup>5</sup>

Tabel 1. Prevalensi infeksi cacing pada anak SD berdasarkan jenis kelamin

No	Spesies cacing	SD di Perkotaan				SD di Pedesaan			
		Laki-laki		Wanita		Laki-laki		Wanita	
		N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
1	<i>A. lumbricoides</i>	6	1.5	4	1	5	4.4	4	3.5
2	<i>T. trichiura</i>	5	1.3	3	0.8	0	0	0	0
3	<i>Hookworm</i>	0	0	1	0.3	0	0	0	0
4	<i>E. vermicularis</i>	0	0	0	0	3	2.7	0	0
5	<i>H.nana</i>	4	1	2	0.5	0	0	1	0.9
Jumlah terinfeksi		15	3.9	10	2.6	8	7.1	5	4.4

Tabel 2. Prevalensi infeksi cacing pada anak SD berdasarkan golongan umur

No	Spesies cacing	SD di Perkotaan				SD di Pedesaan			
		6-9 tahun		10-15 tahun		6-9 tahun		10-15 tahun	
		N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
1	<i>A. lumbricoides</i>	6	1.5	4	1	6	5.3	3	2.7
2	<i>T. trichiura</i>	5	35.7	3	0.8	0	0	0	0
3	<i>Hookworm</i>	0	0	1	0.3	0	0	0	0
4	<i>E. vermicularis</i>	0	0	0	0	2	1.8	1	0.9
5	<i>H.nana</i>	3	21.4	3	0.8	1	0.9	0	0
Jumlah terinfeksi		14	3.6	11	2.8	9	8	4	3.5

Siklus hidup cacing ini yang sangat cocok di daerah beriklim tropis menyebabkan penularannya menjadi sangat baik. Cacing betina dapat bertelur sampai 200.000 butir dalam sehari<sup>1</sup>, jumlah ini jauh lebih besar dibandingkan spesies cacing lainnya, sehingga kesempatan untuk menginfeksi manusia juga lebih tinggi. Selain itu telur *Ascaris* dapat bertahan hingga lebih dari 100 hari.<sup>16</sup> Kondisi sekolah dimana halamannya masih berupa tanah liat, berpasir dan lembab menjadikannya sangat baik untuk berkembangnya telur *A. lumbricoides* menjadi bentuk infeksi. Telur cacing ini dapat tertelan oleh manusia melalui makanan yang terkontaminasi oleh telur cacing atau tangan yang tidak dicuci sebelum makan. Anak-anak sekolah pada umumnya suka membeli jajanan yang tidak disajikan secara higienis (tidak ditutup), yang kemungkinan besar telah terkontaminasi telur cacing. Keadaan ini semakin diperparah dengan kondisi lingkungan yang tidak baik, kurangnya kesadaran untuk mencuci tangan sebelum makan, masyarakat perkampungan yang masih buang air besar di sembarang tempat serta adanya pemakaian tinja sebagai pupuk.

Infeksi cacing *T. trichiura* atau cacing cambuk lebih sering terjadi di daerah panas, lembab dan sering terlihat bersama-sama dengan infeksi *A. Lumbricoides*.<sup>2</sup> Pada penelitian ini didapatkan prevalensi *T. trichiura* sebesar 2,3% dan hanya ditemukan pada sekolah di perkotaan. Infeksi cacing *T. trichiura* ditemukan di SD Kampung Baru 1 dan 2. Kasus infeksi campuran *A. lumbricoides* dan *T. trichiura* juga ditemukan pada 1 orang anak dari SD Kampung Baru 1, kemungkinan keadaan sanitasi lingkungan anak ini sangat buruk sehingga dapat terinfeksi dua spesies cacing yang berbeda sekaligus. Survei yang dilakukan pada sekolah di Kecamatan Kusan Hilir, Kabupaten Tanah Bumbu menunjukkan infeksi *A. lumbricoides* sering ditemukan bersama *T. Trichiura*.<sup>7</sup> *A. lumbricoides* dan *T. trichiura* memiliki siklus hidup dan cara penularan yang sama sehingga kedua cacing ini dapat menginfeksi manusia secara bersamaan.<sup>2</sup>

Infeksi *hookworm* (cacing tambang) hanya ditemukan pada satu orang anak di SD Kampung Baru 1 (daerah perkotaan). Prevalensi cacing ini paling rendah yaitu hanya sebesar 0,3%. Berbeda

dengan jenis cacing lainnya, cara penularan cacing ini dapat terjadi pada manusia melalui penetrasi larva *filariiform* yang terdapat di tanah ke dalam kulit, kemudian larva menuju saluran pencernaan melalui aliran darah<sup>2</sup>. Anak-anak yang sering bermain di tanah tanpa mengenakan alas kaki sangat rentan terinfeksi cacing ini. Berdasarkan hasil pengamatan pada lima sekolah tersebut, pada umumnya anak-anak sekolah sudah memakai sepatu baik saat di dalam maupun di luar kelas sehingga kemungkinan untuk terinfeksi cacing tambang menjadi lebih kecil. Infeksi kemungkinan besar terjadi pada saat anak bermain di luar lingkungan sekolahnya.

Infeksi *E. vermicularis* sebesar 2,7% hanya ditemukan pada anak-anak di SD Marga Mulya dan SD Sari Mulya yang berada di Desa Sebampan. Cacing ini merupakan golongan *non* STH. Berbeda dengan cacing golongan STH, cacing ini dapat menular melalui udara, telurnya dapat melekat pada pakaian, spre, bantal, dan dapat diterbangkan oleh angin sehingga dalam satu keluarga yang tinggal serumah dapat terinfeksi.<sup>2</sup> Cacing ini akan bergerak menuju anus untuk meletakkan telurnya, hal ini menyebabkan rasa gatal pada anus.<sup>2</sup> Anak-anak yang merasa gatal sering menggaruk anusnya dengan tangan, sehingga telur-telur cacing yang ada di anus akan menempel di tangan, apabila anak ini tidak segera mencuci tangan dan memegang benda-benda di rumah yang juga digunakan oleh orang lain, maka akan terjadi penularan cacing ini pada orang lain.<sup>2</sup> Kemungkinan tingkat kesadaran keluarga anak-anak tersebut dalam menjaga kebersihan rumah sangat rendah, sehingga cacing ini dapat berkembang biak dan menular dengan mudah.

Satu-satunya cacing dari kelas cestoda yang ditemukan adalah *H. nana*, prevalensinya lebih tinggi di daerah perkotaan yaitu sebesar 1,5% sedangkan di daerah pedesaan sebesar 0,9%. Di SD Kampung Baru 1 ditemukan 6 anak dan di SD Sari Mulya ada 1 anak yang terinfeksi *H. nana*, sedangkan di sekolah yang lainnya tidak ditemukan anak yang terinfeksi cacing tersebut. Penyebaran cacing ini kosmopolit, lebih banyak terdapat di daerah dengan iklim panas. Cacing ini merupakan satu-satunya cacing pita manusia yang

tidak memerlukan hospes perantara.<sup>2</sup> Selain manusia, tikus juga bisa menjadi hospesnya. Infeksi kebanyakan terjadi secara langsung dari tangan ke mulut. Kontaminasi dengan tinja tikus perlu mendapat perhatian. Lingkungan yang banyak terdapat tikus dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya infeksi, karena tinja tikus yang mengandung telur cacing dapat mengkontaminasi makanan manusia.<sup>2</sup>

Prevalensi infeksi cacing pada anak laki-laki lebih tinggi dibandingkan pada anak perempuan, baik di kota maupun di desa. Anak laki-laki pada umumnya memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk terinfeksi kecacingan dikarenakan perilaku yang lebih banyak bermain di luar ruangan dan mengalami kontak dengan tanah.

Berdasarkan golongan umur, anak yang berumur antara 6-9 tahun lebih banyak yang terinfeksi cacing dibandingkan yang berumur 10-15 tahun, baik di kota maupun di desa. Hasil tersebut sesuai dengan data prevalensi penyakit tersebut secara umum yang menunjukkan insiden tertinggi pada usia pra sekolah dan usia sekolah (5-9 tahun) karena pada usia tersebut seorang anak masih belum mempunyai pengetahuan dan kesadaran yang baik tentang higienis sanitasi.<sup>17</sup> Anak umur 10-15 tahun yang sudah menginjak remaja umumnya lebih menyadari pentingnya dan bisa menjaga kebersihan dan kesehatan diri sendiri sehingga kemungkinan terinfeksi cacing menjadi lebih rendah.

### Kesimpulan

Prevalensi kecacingan pada sekolah di daerah pedesaan (11,5%) lebih tinggi dibandingkan daerah perkotaan (6,4%). Spesies cacing yang ditemukan pada sekolah di perkotaan seluruhnya merupakan cacing dari kelompok STH yaitu : *A. lumbricoides* (2,6%), *T. trichiura* (2,3%), *H. nana* (1,5%) dan *Hookworm* (0,3%). Spesies cacing yang ditemukan pada sekolah di pedesaan terdiri cacing kelompok STH yaitu *A. lumbricoides* (8,0%) dan *H. nana* (0,9%) serta cacing kelompok non STH yaitu *E. vermicularis* (2,7%).

Penelitian ini masih terbatas pada pengamatan terhadap prevalensi penyakit cacingan pada anak sekolah, belum sampai pada observasi lingkungan

dan pengamatan terhadap pengetahuan, sikap dan perilakunya, untuk itu sangat perlu mengadakan penelitian untuk mengetahui hubungan antara parameter lingkungan, pengetahuan, sikap dan perilaku anak sekolah terhadap prevalensi penyakit cacingan. Perlu diadakan penyuluhan dan pendidikan kesehatan yang teratur dan berkelanjutan bagi masyarakat daerah endemis kecacingan, terutama anak-anak usia sekolah, untuk berperilaku sehat dalam kehidupan sehari-hari. Penyuluhan ini dapat dilakukan oleh penyuluh kesehatan setempat, dibantu oleh guru/pengajar di sekolah.

### Ucapan terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bpk. Lukman Waris, M.Kes, Bpk drh. Dicky Andiarsa, M.Ked dan Ibu Nita Rahayu, M.Sc yang telah memberikan bimbingannya dalam melakukan penelitian ini serta semua teman-teman yang telah memberikan kontribusinya dalam penelitian maupun dalam penulisan artikel ini.

### Daftar pustaka

1. Abidin ASN. Kemajuan Dalam Pengobatan Cacing Yang Ditularkan Melalui Tanah. Jakarta : Pustaka Populer Obor; 1997.
2. Universitas Indonesia, Fakultas Kedokteran, Bagian Parasitologi. *Parasitologi Kedokteran*, edisi ketiga. Jakarta : Balai Penerbit FKUI; 2004.
3. Yatim F. 30 Gangguan Kesehatan Pada Anak Usia Sekolah. Jakarta : Pustaka Populer Obor; 2005.
4. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Balai Litbang P2B2 Tanah Bumbu. Hasil Survei Tinja pada Anak Sekolah di SD Batuah I Pagatan, Kecamatan Kusan Hilir. Gunung Tinggi : Balai Litbang P2B2 Tanah Bumbu; 2009.
5. Waris L. Distribusi Parasitik Pencernaan pada Masyarakat Beberapa Daerah dengan Ekosistem Berbeda Tahap I di Propinsi Kalimantan Selatan Tahun 2008. Laporan Penelitian, Balai Litbang P2B2 Tanah Bumbu. Gunung Tinggi : Balai Litbang P2B2 Tanah Bumbu; 2008.

6. Agus TP. Hubungan Cuci Tangan Pakai Sabun Sebelum Makan dengan Infeksi *Ascaris* & *Trichuris* di 4 SD Kec. Kusan Hilir Kabupaten Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan. Tesis, Program Studi Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat. Jakarta : Universitas Indonesia; 2009.
7. Masbar S, Purnomo. Observasi Pendahuluan Terhadap Kebiasaan Penduduk Dalam Hubungannya dengan Penularan Cacing *Ascaris lumbricoides*, Cacing Tambang dan *T.trichiura* di Kalimantan Selatan: Seminar Parasitologi Ke I 1-7. Bogor 8-10 Desember 1977 : KKS-4.
8. Sastroasmoro S, Sofyan I. Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis. Jakarta : Bagian Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 1995.
9. Budiarto E. Metodologi Penelitian Kedokteran. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran; 2004.
10. Bauner JD. Clinical Laboratory Method. St Louis : Mosby. Company; 1982
11. Shore L Garcia LS. *Diagnostic Parasit Clinical Laboratory Manual*. St. Louis : Mosby Company; 1983.
12. Brown HW. Dasar Parasitologi Klinis. Jakarta : Penerbit PT. Gramedia; 1982.
13. Prianto JLA. dkk. Atlas Parasitologi Kedokteran. Jakarta : Garuda Pustaka Utama; 2003.
14. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Pengendalian Cacingan. Jakarta : Direktorat Jenderal PP&PL; 2006.
15. Mardiana, Djarismawati. Prevalensi Cacing Usus pada Murid Sekolah Dasar Wajib Relajar Pelayanan Gerakan Terpadu pengentasan Kemiskinan Daerah Kumuh di Wilayah DKI Jakarta. Jurnal Ekologi Kesehatan. 2008; 769-774 : 7.
16. Suwarni, Purnomo, Harry D, Harijani AM. Kebiasaan Penduduk yang ada Kaitannya dengan Penularan Cacing Usus Sepanjang Sungai Ciliwung. Cermin Dunia Kedokteran. 1991;72-5.
17. Setiawan, H., Mas Mansyur, Rianti E.DD.

Korelasi Antara Prevalensi *Enterobius vermicularis* dengan Higienes Perorangan pada Anak usia 5 18 Tahun di Desa Karangasem Kecamatan Kutorejo Kabupaten Mojokerto. Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. <http://elib.fk.uwks.ac.id/jurnal>. Diunduh tanggal 28 Desember 2012.