

Hubungan antara Kondisi Sanitasi Lingkungan Rumah dengan Kecacingan pada Murid Sekolah Dasar Bandarharjo 02-04 Kotamadia Semarang

*(The Relationships between Environmental House Condition and Worm Infestation of Elementary School Pupils in Bandarharjo 02-04 Semarang City)*

Dharminto<sup>\*)</sup>

**ABSTRACT**

*In the same manner as the other developing countries, Indonesia also remains face the difficulties against the high prevalence rate of infectious diseases, particularly ones that related with bad environmental condition. One of them, which is usually occurred in elementary school children and have a negative effect on their growth and development, is soil transmitted helminthiasis, an infection of intestinal worm transmitted through soil or known as helminthic disease. Three kinds of them are *Ascaris lumbricoides*, whipworm (*Trichuris trichiura*), and hookworm (*Necator americanus* and *Ancylostoma duodenale*). Is there any relationship between house sanitation and the occurrence of helminthic disease on students of Bandarharjo 02-04 Elementary School ?*

*This research is a cross-sectional survey. Population used in this research is 4<sup>th</sup> and 5<sup>th</sup> grade students of Bandarharjo 02-04 Elementary School in Tanjung Mas District. The children's stool werw examined by the Kato-Katz method.*

*The study showed that there was no relationship between house sanitation with the occurrence of helminthic disease*

*Keywords : Environmental Health Sanitation, soil transmitted helminths, pupils.*

**PENDAHULUAN**

Sebagaimana negara-negara sedang berkembang yang lain, Indonesia juga masih menghadapi masalah masih tingginya prevalensi penyakit infeksi, terutama yang berkaitan dengan kondisi lingkungan yang belum baik. Salah satunya, yang banyak terjadi pada anak usia sekolah dan berpengaruh negatif terhadap pertumbuhan dan perkembangan mereka adalah *Soil Transmitted Helminthiasis*, yaitu infeksi cacing usus yang ditularkan melalui tanah atau lebih dikenal sebagai kecacingan. Ada tiga jenis cacing yang penularannya melalui tanah, yakni cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), dan cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*).<sup>1</sup>

Pada anak-anak, penyakit kecacingan ini menyebabkan menurunnya status gizi, sehingga anak rentan terhadap infeksi yang lain. Bila berlangsung lama, keadaan ini akan mengganggu pertumbuhan dan perkembangan anak. Beberapa penelitian pada anak sekolah menunjukkan adanya hubungan antara kecacingan dengan malnutrisi, tingkat

kesegaran jasmani, prestasi belajar, dan tingkat absentisme.<sup>2</sup>

Saat ini diperkirakan lebih dari dua milyar penduduk dunia menderita kecacingan, dengan penyebab terbesar adalah cacing gelang yang menyerang 1,2 milyar orang, cacing tambang menyerang 800 juta orang, dan cacing cambuk menyerang 600 juta orang.<sup>3</sup> Sementara itu, dalam Seminar Penanggulangan Kecacingan di Denpasar, Bali, Menteri Kesehatan mengatakan bahwa 60-80 persen anak Sekolah Dasar (SD) di Indonesia menderita kecacingan.<sup>4</sup>

Penelitian Suhartono, dkk. (1995) di Kabupaten Karanganyar mendapatkan prevalensi kecacingan pada murid SD sebesar 31,5 persen. Bila dilihat kejadian infeksi pada masing-masing jenis cacing, maka infeksi terbesar adalah infeksi cacing tambang, yaitu sebesar 17,6 persen, diikuti infeksi cacing cambuk (trikuriasis) sebesar 15,6 persen, dan infeksi cacing gelang (askariasis) 8,7 persen.<sup>5</sup> Sedangkan Oediarso (1992) di Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah mendapatkan prevalensi askariasis 70,3%-76,8%, trikuriasis

\*) Staf Pengajar Bagian Biostatistik dan Kependudukan FKM UNDIP



34,4%-57,4%, dan infeksi cacing tambang 0%-5,3%.<sup>6</sup>

Beberapa faktor risiko kecacangan, khususnya pada anak, adalah sanitasi lingkungan yang buruk, tingkat pendidikan dan kondisi sosial ekonomi yang rendah, perilaku atau kebiasaan hidup sehat yang belum membudaya, dan kondisi geografis (jenis tanah dan iklim tropis) yang sesuai untuk kehidupan dan perkembangbiakan cacing. Suhartono, dkk. (1995) membuktikan adanya hubungan yang bermakna antara kondisi sanitasi lingkungan rumah, khususnya lantai rumah, dengan kejadian kecacangan pada murid Sekolah Dasar di Kabupaten Karanganyar.<sup>5</sup>

Tanjung Mas merupakan salah satu kelurahan yang berada di wilayah Kecamatan Semarang Utara di mana sebagian masyarakatnya berstatus ekonomi menengah ke bawah dengan tingkat pendidikan yang rendah. Selain itu, karena letak geografisnya yang dekat dengan wilayah pantai, kondisi sanitasi lingkungan di sebagian wilayahnya tergolong kurang baik, bahkan buruk dan tidak memenuhi persyaratan kesehatan. Hal ini terutama disebabkan oleh adanya banjir rutin karena pasangannya air laut (rob).

Sekolah Dasar (SD) Bandarharjo 02 dan 04 yang berada di wilayah kelurahan Tanjung Mas merupakan dua SD yang kondisi sanitasi lingkungannya sangat buruk karena hampir setiap hari halamannya tergenang air laut yang pasang (rob). Sehubungan dengan itu, kemungkinan besar prevalensi kecacangan pada murid di kedua SD tersebut, cukup tinggi.

Dari uraian latarbelakang di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Apakah ada hubungan antara kondisi sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian kecacangan pada murid SD Bandarharjo 02 dan 04 Kelurahan Tanjung Mas ?

Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah diperolehnya data tentang angka kejadian kecacangan pada murid SD Bandarharjo 02 dan 04 Kelurahan Tanjung Mas dan hubungannya dengan kondisi sanitasi lingkungan rumah tinggal mereka

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan pendekatan *cross-sectional*. Populasi dari penelitian ini adalah murid SD Bandarharjo 02-04 di Kelurahan Tanjung Mas, khususnya murid kelas 4 dan 5. Pemilihan murid kelas 4 dan 5 ini dengan alasan, anak sudah mampu untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan di dalam kuesioner. Murid kelas 6 tidak disertakan dalam penelitian ini karena dikhawatirkan akan mengganggu jadwal pelajaran/persiapan mereka dalam rangka menghadapi Ebtanas. Sedangkan jumlah sampel dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{Z_c^2 P(1-P)N}{d^2(N-1) + Z_c^2 P(1-P)}$$

n = Jumlah sampel

Zc = Standar deviasi normal, yaitu 1,96 sesuai dengan derajat kemaknaan 95 persen

P = Proporsi responden yang mempunyai karakteristik khusus (prevalensi kecacangan pada murid SD) → ditetapkan 70 persen (0,7) (Ismid, 1995)

N = Jumlah populasi, yaitu jumlah murid sekolah dasar kelas 4 dan 5 di SD Bandarharjo di Kelurahan Tanjung Mas (223 orang).

d = Derajat kesalahan yang diterima, yaitu 10 persen (0,10)

Dengan perhitungan rumus di atas didapatkan jumlah sampel minimal adalah 60 (dibulatkan menjadi 100).

Ada 3 jenis variabel yang akan diamati pada penelitian ini dengan cara pengambilan datanya, yaitu:

1. Variabel bebas: kondisi sanitasi lingkungan rumah murid SD Bandarharjo 02-04 di Kelurahan Tanjung Mas (data diambil dengan menggunakan kuesioner terstruktur dan pengamatan langsung di rumah responden)
2. Variabel terikat: kejadian kecacangan pada murid SD Bandarharjo 02-04 di Kelurahan Tanjung Mas (pemeriksaan telur cacing pada tinja dengan metode Kato-Katz)



3. Variabel pengganggu: Praktek murid yang berhubungan dengan pencegahan kecacingan (menggunakan kuesioner terstruktur)

jawaban murid kemudian dilakukan skoring dengan cara sebagai berikut.

Untuk menilai kondisi sanitasi lingkungan rumah dan praktek murid yang berhubungan dengan pencegahan kecacingan, maka dari hasil pengamatan dan dari jawaban-

**Tabel 1 : Pemberian Nilai untuk Variabel Kondisi Sanitasi Lingkungan**

No.	Aspek yang Dinilai	Nilai
1.	Sumber air minum : • sungai/sumur terbuka • sumur tertutup/mata air dengan pipa (leideng)	0 1
2.	Kualitas air minum : • berwarna dan atau berbau • tidak berwarna dan tidak berbau	0 1
3.	Sumber air cuci piring : • sungai/air hujan/sumur terbuka • sumur tertutup/mata air dengan pipa (leideng)	0 1
4.	Kualitas air cuci piring : • kotor dan atau berbau • bersih dan tidak berbau	0 1
5.	Tempat cuci tangan : • tidak ada/ada tapi kotor • ada dan bersih	0 1
6.	Tempat buang air besar keluarga • kebun/sungai/jamban terbuka • jamban tertutup	0 1
7.	Keadaan jamban : • berbau dan atau terbuka • tidak berbau dan tertutup	0 1
8.	Pencahayaan: • kurang • cukup	0 1
9.	Lantai rumah : • tanah/□ tanah • semen/tegel	0 1
10	Saluran pembuangan air limbah • tidak ada/ada ttp. tidak mengalir • ada dan air mengalir	0 1
11.	Kepadatan rumah : • $\leq 9 \text{ m}^2/\text{orang}$ • $> 9 \text{ m}^2/\text{orang}$	0 1

Sedangkan metode penilaian untuk variabel praktek sampel adalah seperti terlihat

pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2: Pemberian Nilai untuk Variabel Perilaku Murid**

No.	Aspek yang Dinilai	Nilai
<b>A. Wawancara</b>		
1.	Penggunaan alat waktu makan : • tidak menggunakan alat (makan pakai tangan) • menggunakan sendok	0 1
2.	Perilaku cuci tangan sebelum makan : • tidak cuci tangan/cuci tangan tanpa sabun • cuci tangan dengan sabun	0 1
3.	Perilaku memakai alas kaki waktu ke sekolah : • tidak memakai alas kaki • memakai alas kaki	0 1
4.	Kebiasaan buang air besar : • di halaman/kebun/sungai • di jamban	0 1
5.	Perilaku cuci tangan setelah buang air besar : • tidak cuci tangan/cuci tangan tanpa sabun • cuci tangan dengan sabun	0 1
<b>B. Pengamatan Kebersihan diri murid</b>		
1.	Ingus : • ada • tidak ada	0 1
2.	Karies : • ada • tidak ada	0 1
3.	Jamur di kulit : • ada • tidak ada	0 1
4.	'Scabies' : • ada • tidak ada	0 1
5.	Kuku kotor : • ya • tidak	0 1
6.	Penggunaan alas kaki : • tidak • ya	0 1

Proses pengolahan data akukan dengan menggunakan Program SPSS for Windows versi 6.0. Uji stastistik yang digunakan adalah *Chi-square* untuk melihat hubungan antara variabel bebas (kondisi sanitasi lingkungan rumah) dalam skala nominal dengan variabel terikat (kejadian kecacingan) dalam skala nominal.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari 100 murid yang terpilih sebagai sampel/responden, 55 murid (55 persen) berasal dari SD Bandarharjo 02 dan 45 murid (45 persen) berasal dari SD Bandarharjo 04. Distribusi jenis kelamin responden tersebar merata, yaitu 50 murid laki-laki dan 50 murid perempuan. Umur responden berkisar antara 9



sampai dengan 13 tahun dengan rerata = 10,69 dan simpangbaku = 0,92.

Hasil pemeriksaan tinja dengan metoda Kato-Katz menunjukkan bahwa terdapat 30 murid (30 persen) yang menderita kecacingan. Angka ini tergolong rendah bila dibandingkan dengan hasil penelitian di tempat lain. Penelitian Sayogo, dkk. (1995) di sembilan SD Negeri di Kabupaten Tangerang mendapatkan angka kejadian kecacingan sebesar 85 persen. Sedangkan penelitian Oediarso, dkk. di Kabupaten Pekalongan (1992) mendapatkan angka kejadian sekitar 70 persen. Namun demikian, hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Suhartono (1995) di Kabupaten Karanganyar, yang mendapatkan angka kejadian kecacingan sebesar 31,5 persen.

Bila dilihat angka kejadian untuk masing-masing jenis cacing, maka yang terbanyak adalah infeksi cacing cambuk, yaitu sebanyak 29 persen. Sedangkan angka kejadian infeksi cacing gelang adalah 5 persen dan tidak ditemukan adanya kasus infeksi cacing tambang. Infeksi ganda, yaitu seorang murid menderita infeksi cacing cambuk dan cacing gelang sekaligus terjadi pada 4 orang murid (4 persen).

**Tabel 3: Hubungan antara Riwayat Minum Obat Cacing dengan Kejadian Kecacingan pada Murid Kelas 4 dan 5 SD Bandarharjo 02-04**

Riwayat Minum Obat Cacing dalam 3 Bulan Terakhir	Kejadian Kecacingan	
	Positif	Negatif
• Ya	26 (37,1%)	44 (62,9%)
• Tidak	4 (13,3%)	26 (86,7%)

$\chi^2$ -hitung = 5,67; Nilai- $p$  = 0,01

Dari Tabel 3 terlihat bahwa angka kejadian kecacingan pada kelompok murid yang pernah minum obat cacing dalam 3 bulan terakhir (37,1%) justru lebih tinggi dibanding angka kejadian pada kelompok murid yang tidak pernah minum obat cacing (13,3%) dan perbedaan tersebut secara statistik bermakna (nilai- $p$  < 0,05). Selain itu, ada kemungkinan terdapat perbedaan dayatahan telur cacing pada kondisi di mana tanah selalu tergenang air laut yang mengandung garam. Untuk menjawab hal ini, maka perlu dilakukan penelitian tentang

Adanya perbedaan prevalensi atau angka kejadian kecacingan pada beberapa penelitian ini, baik untuk kejadian kecacingan secara keseluruhan maupun kejadian untuk masing-masing jenis cacing, kemungkinan besar disebabkan oleh adanya perbedaan dari faktor risiko di beberapa lokasi penelitian tersebut, khususnya kondisi sanitasi lingkungan, praktek murid dan kondisi alam atau geografis.

Angka kejadian infeksi cacing gelang yang rendah dan angka kejadian infeksi cacing cambuk yang relatif tinggi pada murid SD Bandarharjo 02-04, kemungkinan juga disebabkan oleh adanya kebiasaan melakukan pengobatan sendiri oleh masyarakat. Obat cacing yang banyak beredar bebas di masyarakat, misalnya *Combantrin<sup>R</sup>*, mengandung *Pyrantel Pamoate* yang cukup efektif untuk mengatasi infeksi cacing gelang, namun kurang efektif untuk mengatasi infeksi cacing cambuk. Hal ini menyebabkan angka kejadian infeksi cacing gelang menurun dan angka kejadian infeksi cacing cambuk di masyarakat seolah-olah meningkat. Asumsi ini didukung dari hasil uji *Chi-square* berikut ini.

dayatahan telur cacing terhadap pengaruh air rob yang asin.

Dari ketigapuluh murid yang menderita kecacingan tersebut, semuanya tergolong derajat infeksi 'sangat ringan', yaitu jumlah telur kurang dari 100 per gram tinja (untuk cacing cambuk) dan kurang dari 10.000 per gram tinja (untuk cacing gelang). Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian di Kabupaten Karanganyar (1995) yang menunjukkan bahwa lebih dari 80 persen infeksi yang terjadi adalah dalam derajat 'sangat ringan' sampai 'ringan'.



## Hubungan antara Kondisi Sanitasi

Hasil pengamatan terhadap kondisi sanitasi lingkungan menunjukkan bahwa semua rumah (100%) mempunyai sumber air minum yang sudah memenuhi syarat (sumur pompa/sumur tertutup atau air dari Perusahaan Air Minum). Namun demikian, bila dilihat kualitas airnya, masih ada yang belum memenuhi syarat fisik air minum, yaitu sebanyak 26%.

Hampir separuh dari rumah responden (49%) ternyata tidak mempunyai sarana berak bagi keluarga (jamban), sedangkan sisanya 2 rumah mempunyai jamban yang masih terbuka dan 49 rumah sudah mempunyai jamban yang tertutup. Responden yang tidak mempunyai fasilitas jamban di rumahnya, pada umumnya melakukan buang air besar di jamban umum.

Data tentang lantai rumah memperlihatkan bahwa sebagian besar rumah (83 persen) sudah berlantai semen atau tegel atau keramik, dan sisanya masih ada yang berlantai tanah sebanyak 8 rumah (8 persen) dan separuh tanah separuh semen sebanyak 9 rumah (9 persen).

Saluran pembuangan air limbah telah dimiliki oleh 67 rumah responden (67 persen), namun demikian 66 di antaranya (98,5 persen) dalam keadaan mampet (air tidak bisa mengalir). Ditinjau dari tingkat kepadatan penghuni, ternyata 43 rumah mempunyai tingkat kepadatan yang cukup tinggi, yaitu kurang dari 9m<sup>2</sup>/jiwa. Sebagian besar rumah responden (95 persen) sudah mempunyai sistem pencahayaan yang baik.

**Tabel 4: Hubungan antara Kondisi Sanitasi Lingkungan Rumah dengan Kejadian Kecacangan Pada Murid Kelas 4 dan 5 SD Negeri Bandarharjo 02-04 Semarang Utara**

Kondisi Sanitasi Lingkungan Rumah	Kejadian Kecacangan	
	Positif	Negatif
• Baik	3 (17,6%)	14 (82,4%)
• Kurang baik	27 (32,5%)	56 (67,5%)

$\chi^2$ -hitung = 1,49; Nilai- $p$  = 0,22

Kejadian kecacangan tidak semata-mata hanya dipengaruhi oleh kondisi sanitasi lingkungan rumah yang tidak baik, namun juga sangat dipengaruhi oleh praktek atau kebiasaan murid sehari-hari. Hasil wawancara dan

Setelah dilakukan skoring pada kesebelas aspek kesehatan lingkungan, yaitu dengan memberikan skor 1 bila aspek yang dinilai kondisinya sesuai dengan syarat kesehatan dan skor 0 bila aspek yang dinilai kondisinya tidak sesuai dengan syarat kesehatan, maka didapatkan rerata skor kondisi sanitasi lingkungan adalah 6,4, simpangbaku adalah 1,8, nilai terendah 2 dan nilai tertinggi adalah 11.

Untuk kepentingan analisis statistik selanjutnya, maka digunakan batasan skor  $\leq 8$  untuk kondisi sanitasi lingkungan 'kurang baik' dan  $> 8$  untuk kondisi sanitasi lingkungan 'baik'. Dengan menggunakan batasan tersebut, maka didapatkan 83 persen rumah kondisi sanitasi lingkungannya tergolong 'kurang' dan 17 persen tergolong 'baik'.

Hasil uji *Chi-square* membuktikan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara kondisi sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian kecacangan pada murid kelas 4 dan 5 SD Bandarharjo 02-04 Kecamatan Semarang Utara (nilai- $p > 0,05$ ). Meskipun demikian, tampak bahwa angka kejadian kecacangan pada kelompok murid yang kondisi sanitasi lingkungan rumahnya tergolong 'kurang baik' (32,5 persen) cenderung lebih tinggi dibanding angka kejadian kecacangan pada kelompok murid kondisi sanitasi lingkungan rumahnya tergolong 'baik' (17,6 persen), seperti terlihat pada Tabel 4 berikut ini.

pengamatan terhadap praktek murid menunjukkan bahwa praktek murid yang berkaitan dengan pencegahan kecacangan, seperti makan menggunakan sendok, cuci tangan sebelum makan, memakai alas kaki.



pada umumnya sudah baik.

Untuk mengendalikan adanya pengaruh dari praktek murid tersebut, maka dilakukan uji hipotesis (*Chi-square*) pada

masing-masing kelompok/kategori praktek murid. Hasil dari uji hipotesis tersebut adalah seperti tampak pada Tabel 5 berikut ini.

**Tabel 5: Hubungan antara Kondisi Sanitasi Lingkungan Rumah dengan Kejadian Kecacingan Pada Murid Kelas 4 dan 5 SD Negeri Bandarharjo 02-04 Semarang Utara menurut Kategori Praktek Murid**

Kondisi Sanitasi Lingkungan	Kejadian Kecacingan	
	Positif	Negatif
<i>Kategori Praktek: Baik</i>		
• Baik	1 (20%)	4 (80%)
• Kurang baik	10 (27,8%)	26 (72,2%)
<i>Fisher's Exact Test: Nilai-p = 0,59</i>		
<i>Kategori Praktek: Kurang Baik</i>		
• Baik	2 (16,7%)	10 (83,3%)
• Kurang baik	17 (36,2%)	30 (63,8%)
$\chi^2$ -hitung = 1,3; Nilai-p = 0,25		

Dari Tabel 5 terlihat bahwa tidak didapatkan adanya hubungan yang bermakna antara kondisi sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian kecacingan, baik pada kelompok murid yang prakteknya tergolong 'baik' maupun pada kelompok murid yang prakteknya tergolong 'kurang baik'. Namun demikian, prevalensi pada kelompok murid yang kondisi sanitasi lingkungan rumahnya 'kurang baik' tetap lebih tinggi dibanding pada kelompok murid yang kondisi sanitasi lingkungan rumahnya tergolong 'baik'.

Beberapa hal yang bisa menjelaskan hasil tersebut antara lain adalah adanya keterbatasan dalam metode penelitian. Pada penelitian dengan rancangan *cross sectional*, di mana faktor risiko (kondisi sanitasi lingkungan) dan *outcome* (kejadian kecacingan) diukur pada saat yang sama, maka terdapat kelemahan, seperti tidak dapat dipastikan bahwa *outcome* terjadi setelah adanya faktor risiko, pengukuran faktor risiko

biasanya kurang akurat, dan nilai prognostiknya lemah.

Selain itu, perhitungan jumlah sampel yang digunakan adalah untuk melihat prevalensi, sehingga ada kemungkinan jumlah sampel pada penelitian belum cukup untuk melihat hubungan antara faktor risiko dengan *outcome*, atau dengan kata lain diperlukan sampel yang lebih besar untuk bisa melihat hubungan antara kondisi sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian kecacingan.

Untuk menelaah lebih lanjut mengenai aspek lingkungan yang mungkin berhubungan dengan kejadian kecacingan, maka dilakukan uji statistik pada 9 aspek kondisi sanitasi lingkungan yang diamati, kecuali aspek sumber air minum dan saluran pembuangan air limbah, karena distribusi sampel pada keduanya mengelompok hanya pada satu kategori. Hasil uji statistik pada masing-masing aspek kondisi sanitasi lingkungan terlihat pada Tabel 6 berikut ini.



**Tabel 6: Hubungan antara Aspek-aspek Kondisi Sanitasi Lingkungan Rumah dengan Kejadian Kecacingan Pada Murid Kelas 4 dan 5 SD Negeri Bandarharjo 02-04 Semarang Utara**

No.	Aspek Sanitasi Lingkungan	Kejadian Kecacingan	
		Positif	Negatif
1.	Kualitas air minum • memenuhi syarat • tidak memenuhi syarat	21 (28,4%)	53 (71,6%)
		9 (34,6%)	17 (65,4%)
$\chi^2$ -hitung = 0,36; Nilai- $p$ = 0,55			
2.	Sumber air cuci piring • memenuhi syarat • tidak memenuhi syarat	29 (33,0%)	59 (67,0%)
		1 (8,3%)	11 (91,7%)
$\chi^2$ -hitung = 3,04; Nilai- $p$ = 0,08			
3.	Kualitas air cuci piring • memenuhi syarat • tidak memenuhi syarat	5 (19,2%)	21 (80,8%)
		25 (33,8%)	49 (66,2%)
$\chi^2$ -hitung = 1,94; Nilai- $p$ = 0,16			
4.	Tempat cuci tangan • memenuhi syarat • tidak memenuhi syarat	9 (32,1%)	19 (67,9%)
		21 (29,2%)	51 (70,8%)
$\chi^2$ -hitung = 0,08; Nilai- $p$ = 0,77			
5.	Tempat buang air besar keluarga • ada • tidak ada	15 (30,6%)	34 (69,4%)
		15 (29,4%)	36 (70,6%)
$\chi^2$ -hitung = 0,17; Nilai- $p$ = 0,89			
6.	Keadaan tempat buang air besar • memenuhi syarat • tidak memenuhi syarat	11 (29,7%)	26 (70,3%)
		19 (30,2%)	44 (69,8%)
$\chi^2$ -hitung = 0,00; Nilai- $p$ = 0,96			
7.	Pencahayaannya • memenuhi syarat • tidak memenuhi syarat	27 (28,7%)	67 (71,3%)
		3 (60,0%)	2 (40,0%)
<i>Fisher's Exact Test</i> : Nilai- $p$ = 0,16			
8.	Lantai rumah • semen/tegei/keramik • tanah atau ½ tanah	22 (26,5%)	61 (73,5%)
		8 (47,1%)	9 (52,9%)
$\chi^2$ -hitung = 2,84; Nilai- $p$ = 0,09			
9.	Kepadatan penghuni • ≤ 9 m <sup>2</sup> /orang • > 9 m <sup>2</sup> /orang	18 (31,6%)	39 (68,4%)
		12 (27,9%)	31 (72,1%)
$\chi^2$ -hitung = 0,08; Nilai- $p$ = 0,77			

Dari Tabel 6 terlihat bahwa tidak didapatkan adanya hubungan yang bermakna antara kesembilan aspek lingkungan yang diamati dengan kejadian kecacingan pada murid (semua nilai- $p$  > 0,05). Namun, pada aspek pencahayaan dan kondisi lantai rumah terlihat bahwa prevalensi pada kelompok yang

kondisinya 'tidak memenuhi syarat' dua kali dibanding prevalensi pada kelompok yang kondisinya 'memenuhi syarat'.



## KESIMPULAN

Kesimpulan yang bisa diambil dari penelitian ini adalah:

1. Angka kejadian kecacingan pada murid SD Bandarharjo 02-04 Kotamadia Semarang adalah 30 persen, dengan angka kejadian tertinggi adalah infeksi cacing cambuk (29 persen) dan diikuti infeksi cacing gelang (5 persen)
2. Sebagian besar rumah murid (83 persen) mempunyai kondisi sanitasi lingkungan yang 'kurang baik'
3. Tidak ada hubungan yang bermakna antara kondisi sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian kecacingan pada murid SD Bandarharjo 02-04 Kotamadia Semarang
4. Ada hubungan yang bermakna antara riwayat 'pernah minum obat cacing' pada 3 bulan terakhir dengan kejadian kecacingan pada murid SD Bandarharjo 02-04 Kotamadia Semarang, di mana angka kejadian pada kelompok murid yang 'pernah minum obat cacing' justru lebih tinggi dibanding pada kelompok murid yang 'tidak pernah minum obat cacing'

## SARAN

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh air rob terhadap dayatahan berbagai jenis telur cacing yang ditularkan melalui tanah
2. Untuk kepentingan program pengendalian kecacingan di masyarakat pada umumnya dan pada murid sekolah khususnya, sebaiknya diberikan obat yang mempunyai efektifitas tinggi untuk semua jenis cacing

## DAFTAR PUSTAKA

- Brown, H.W., *Dasar parasitologi klinis*, Jakarta: PT. Gramedia, 1983:190-4
- Cline B., *Impact of intestinal helminth and human health*. In: *Proceeding of workshop 'Intestine parasites'; a priority for primary health care*. September, 1991. Cornell University Division of Nutritional Sciences, New York:4

Kompas. *80 persen anak SD cacingan*. Jakarta, 22-3-2000

Latham M., *Chairman's workshop introduction: A priority for primary health care*. In: *Proceeding of workshop 'Intestine parasites'; a priority for primary health care*. September, 1991. Cornell University Division of Nutritional Sciences, New York:4

Lemeshow S., et al. *Adequacy of sample size in health studies*. World Health Organization, New York, 1990

Oediarso. *Dampak penyuluhan kecacingan dan kesehatan terhadap reinfeksi Ascaris lumbricoides pada anak-anak SD di daerah pegunungan Kecamatan Sendang Serang Pekalongan*. Dalam: *Majalah Kedokteran Diponegoro* 29 (3). 1994:239-45

Suhartono. *Faktor-faktor risiko infeksi cacing tambang pada murid SD di Kabupaten Karanganyar*. Dalam: *Media Medika Indonesia* Vol. 33, No.: 33, Semarang, 1998