

Fitri, J., Saam, Z., Hamidy, MY  
2012:6 (2)

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR RISIKO INFEKSI KECACINGAN  
MURID SEKOLAH DASAR DI KECAMATAN ANGKOLA TIMUR  
KABUPATEN TAPANULI SELATAN TAHUN 2012**

**Juni Fitri**

*Staf Dinas Kesehatan Kabupaten Tapanuli Selatan Email: yana\_patra@yahoo.com*

**Zulfan Saam**

*Dosen Pascasarjana Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Riau, Pekanbaru, Jl. Pattimura No.09.Gobah, 28131. Telp 0761-23742.*

**M. Yulis Hamidy**

*Dosen Fakultas Kedokteran, Universitas Riau Jl. Diponegoro No. 1, Pekanbaru*

***Risk Factors Analysis of Worm Infection of Basic School Students in Angkola Timur  
Regency, South Tapanuli***

**ABSTRACT**

*Basic school students are susceptible to worm infection due to bad personal hygiene and environmental sanitary. The risk of infection also related to unsanitary housing in Angkola Timur Regency which population are of low income and low education level. The present study aimed at finding out the prevalency of the worm infection, and the relationship between personal hygiene of student as well as housing sanitary to worm infection. This research is using descriptive analytic cross sectional design. Purposively 100 individu of the student feaces were examined for worm infection in the laboratory. Chi-square analysis were performed at confidence level of 95 %, Spearman Rank Corelation were done to evaluate the corelation of measured variables and logistic regression. It showed that personal hygiene and housing sanitary had significant correlation to infection of worm (*Trichiuris trichiura*) of the students in Angkola Timur Regency. It revealed that the habit of wash hand by the students strongly related to the worm infection. It is suggested that the local government to implement the program of the worm infection prevention, in addition to improvement of community housing sanitation in Angkola Timur Regency. The health extention on clean and healthy habit to basic students as well as student parents, were needed.*

***Keywords:*** *housing sanitary, personal hygiene, worm infection*

## PENDAHULUAN

Penyakit kecacingan banyak ditemukan di daerah dengan kelembaban tinggi terutama pada kelompok masyarakat dengan kebersihan diri dan sanitasi lingkungan yang kurang baik. Usia sekolah dasar merupakan golongan yang sering terkena infeksi kecacingan karena sering berhubungan dengan tanah. Salah satu penyakit kecacingan adalah penyakit cacing usus yang ditularkan melalui tanah atau sering disebut *soil transmitted helminths*. Jenis cacing yang terpenting adalah cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*) dan cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) (Depkes RI, 2004).

Menurut data dari Profil Kesehatan Kabupaten Tapanuli Selatan tahun 2011, Kecamatan Angkola Timur mempunyai jumlah penduduk 18.553 jiwa dan 8.157 jiwa adalah penduduk miskin, 2.378 jiwa (12,82%) merupakan anak usia sekolah dasar. Kecamatan ini juga terdapat sejumlah 4.353 KK dan hanya 157 (26,92%) rumah yang termasuk rumah sehat dari 583 rumah yang diperiksa. Pekerjaan penduduk sebahagian besar mempunyai mata pencaharian petani dan berkebun. Daerah ini masih banyak dijumpai pemukiman yang belum memenuhi sanitasi lingkungan, faktor utama ialah tingkat sosial ekonomi dan pendidikan yang masih rendah serta sosial budaya masyarakat setempat yang lebih suka mandi dan buang air besar di sungai. Personal hygiene siswa SDN 100400 Pargarutan dan SDN 100570 Palsabolas sangat buruk karena berdasarkan survei awal sebagian besar siswa bermain di halaman sekolah yang beralaskan tanah tidak menggunakan alas kaki.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui angka prevalensi infeksi kecacingan dan mengetahui hubungan sanitasi lingkungan rumah serta personal hygiene siswa terhadap infeksi kecacingan pada siswa Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan tahun 2012.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan menggunakan rancangan *cross sectional* pada bulan Agustus sampai dengan September 2012. Sampel penelitian sebanyak 100 orang responden diambil secara *proportional* dari siswa kelas III, IV dan kelas V dari 2 (dua) SDN di Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan. Penentuan sampel yang akan menjadi responden dilakukan dengan metode *purposive sampling* dan *icedential sampling*. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan pihak sekolah tentang pembinaan sanitasi dan hygiene di sekolah, Pengisian kuisioner tentang personal hygiene siswa yaitu: kebersihan kuku, penggunaan alas kaki, dan kebiasaan cuci tangan. Pengumpulan data juga dilakukan dengan observasi terhadap sanitasi lingkungan antara lain : air bersih, toilet, sarana pembuangan air limbah (SPAL), tempat sampah dan kondisi halaman. Data kejadian infeksi kecacingan didapat melalui pemeriksaan feses menggunakan metode Sederhana (Brown,1983). Adapun bahan dan alat serta prosedurnya adalah sebagai berikut:

**Alat dan Bahan**

1. Mikroskop
2. Lidi
3. Pipet teteshh
4. Tissue
5. *Objek glass*
6. *Deck glass*
7. Larutan eosin 1%
8. Feses

**Prosedur Kerja**

1. Pada objek glass yang bersih dan bebas lemak ditetaskan 1-2 tetes iosin ditengah-tengah
2. Dengan sepotong lidi diambil sedikit feses kemudian campurkan ke dalam iosin diatas objek glass kemudian dihapuskan secara merata
3. Tutup dengan deck glass kemudian periksa di bawah mikroskop.

Hasil:

- a. Feses: positif (+) ditemukan telur cacing
- b. Feses: negatif (-) tidak ditemukan telur cacing

**Analisis Data**

Berdasarkan data yang didapat, ditabulasikan ke dalam tabel distribusi frekuensi kemudian dianalisis secara statistik untuk melihat hubungan sanitasi lingkungan rumah (air bersih, jamban, SPAL, tempat sampah, dan kondisi halaman) dan personal higiene siswa (kebersihan kuku, pemakaian alas kaki dan kebiasaan cuci tangan) dengan infeksi kecacingan menggunakan uji *Chi-square* pada derajat kepercayaan 95%. Apabila *P value* <  $\alpha$  (0,05) maka  $H_0$  ditolak, berarti ada hubungan yang bermakna (*signifikan*) atau sebaliknya. Untuk melihat paparan faktor risiko dengan terjadinya Infeksi kecacingan ditunjukkan dengan OR (*Odds Ratio*). Dengan ketentuan nilai  $p < 0,05$ ; nilai OR > 1, dan nilai CI 95% tidak mencakup angka 1, maka variabel dependen merupakan faktor risiko infeksi kecacingan. Untuk menentukan besarnya hubungan korelasi antar variabel secara kualitatif dapat dilihat pada **Tabel 3.3** berikut:

<b>Koefisien Korelasi (r)</b>	<b>Tingkat Keeratan Hubungan</b>
0,000-0,199	Sangat lemah
0,200-0,399	Lemah
0,400-0,599	Cukup kuat
0,600-0,799	Kuat
0,800-1,000	Sangat kuat

Metode analisis statistik yang digunakan adalah korelasi nonparametrik *Spearman*. Apabila  $r < +1$  maka hubungan variabel independen dengan variabel dependen tidak sempurna positif, artinya perubahan yang terjadi pada variabel independen mengakibatkan terjadi perubahan pada variabel dependent pada arah yang sama. Sebaliknya jika  $r > -1$  maka hubungan variabel

independen dengan variabel dependen tidak sempurna negatif, artinya perubahan yang terjadi pada variabel independen mengakibatkan terjadi perubahan pada variabel dependen pada arah yang berlawanan.

Analisis multivariat dilakukan dengan tujuan untuk menggambarkan beberapa variabel Independent dengan variabel dependen secara simultan. Dari analisis ini akan dapat diketahui pengaruh antara sanitasi lingkungan rumah dan personal higiene siswa terhadap infeksi kecacingan. Karena variabel bebas bersifat dikotomis (kategori), maka analisis yang digunakan regresi logistik. Bila dari hasil uji bivariat menunjukkan nilai  $p < 0,25$ , maka variabel tersebut dapat dilanjutkan dengan model multivariat. Analisis multivariat dilakukan untuk mendapat model yang terbaik. Semua variabel kandidat dimasukkan bersama-sama untuk dipertimbangkan menjadi model dengan nilai signifikan ( $p < 0.05$ ). variabel terpilih dimasukkan ke dalam model dan nilai  $p$  yang tidak signifikan dikeluarkan dari model, berurutan dari nilai  $p$  tertinggi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Infeksi Kecacingan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 100 anak SD kelas III,IV dan V di SDN 100400 Palsabolos dan SDN 100570 Pargarutan yang dilakukan pemeriksaan feses secara laboratorium didapatkan sebanyak 60% siswa positif terinfeksi kecacingan dan 40% siswa negatif terinfeksi kecacingan (Tabel 1). Sebanyak 60 orang (60,0%) positif infeksi kecacingan dengan rincian infeksi cacing *Trichiuris* yaitu 32 orang (32,0%). Sedangkan yang mengalami positif infeksi cacing *Ascaris L* adalah 19 orang (19,0%) dan positif infeksi kedua jenis cacing tersebut adalah 9 orang (9,0%) (Tabel 2).

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Infeksi Kecacingan Siswa SD di Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2012**

No.	Infeksi Kecacingan	Jumlah	Persentase (%)
1.	Positif	60	60,0
2.	Negatif	40	40,0
<b>Jumlah</b>		<b>100</b>	<b>100,0</b>

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Positif Infeksi Kecacingan Siswa SD Berdasarkan Jenis Cacing di Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2012**

No.	Jenis Infeksi	Infeksi Kecacingan Positif	
		n (orang)	%
1.	<i>Ascaris L</i>	19	19,0
2.	<i>Trichiuris</i>	32	32,0
3.	<i>Ascaris L dan Trichiuris</i>	9	9,0
<b>Jumlah</b>		<b>60</b>	<b>60,0</b>

### Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah dengan Infeksi Kecacingan

Dari observasi di lapangan menunjukkan sebagian besar dari rumah responden untuk semua komponen sanitasi lingkungan rumah tidak memenuhi syarat kesehatan. Ketersediaan air bersih di rumah siswa yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah sebanyak 23% rumah memenuhi syarat kesehatan dan 77% rumah tidak memenuhi syarat kesehatan. Ketersediaan jamban di rumah siswa yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah sebanyak 43% rumah memenuhi syarat kesehatan dan 57% rumah tidak memenuhi syarat kesehatan. Ketersediaan SPAL di rumah siswa yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah sebanyak 41% rumah memenuhi syarat kesehatan dan 59% rumah tidak memenuhi syarat kesehatan. Ketersediaan tempat sampah di rumah siswa yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah sebanyak 23% rumah memenuhi syarat kesehatan dan 77% rumah tidak memenuhi syarat kesehatan. Kondisi halaman di rumah siswa yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah sebanyak 49% rumah memenuhi syarat kesehatan dan 51% rumah tidak memenuhi syarat kesehatan. Sanitasi lingkungan rumah berdasarkan kriteria rumah sehat yaitu ketersediaan air bersih, jamban, SPAL, tempat sampah dan kondisi halaman rumah adalah sebanyak 19% rumah memenuhi syarat kesehatan dan 81% rumah tidak memenuhi syarat kesehatan (Tabel 3).

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Komponen Sanitasi Lingkungan Rumah Siswa SD di Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2012**

No.	Sanitasi Lingkungan Rumah	Kategori Penilaian			
		Memenuhi Syarat		Tidak Memenuhi Syarat	
		Jumlah	(%)	Jumlah	(%)
1.	Air Bersih	23	23,0	77	77,0
2.	Jamban	43	43,0	57	57,0
3.	SPAL	41	41,0	59	59,0
4.	Tempat Sampah	23	23,0	77	77,0
5.	Kondisi Halaman	49	49,0	51	51,0
6.	Sanitasi Lingkungan Rumah	19	19,0	81	81,0

Air bersih memberikan pengaruh bermakna terhadap kejadian infeksi kecacingan. Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *P value* = 0,000 , maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara air bersih dengan infeksi kecacingan dengan nilai OR 4,529 (95% CI : 2,977-6,891) dimana rumah dengan air bersih yang tidak memenuhi syarat kesehatan berpeluang 4,529 kali terinfeksi kecacingan dibandingkan rumah dengan air bersih yang memenuhi syarat kesehatan. *C value* menjelaskan bahwa hubungan air bersih dengan infeksi kecacingan adalah kuat dengan nilai korelasinya sebesar 0,669 (Tabel 4).

Jamban memberikan pengaruh bermakna terhadap kejadian infeksi kecacingan. Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *P value* = 0,000 , maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara jamban dengan infeksi kecacingan dengan nilai OR 16,349 (95% CI : 5,399-

49,507) dimana rumah dengan jamban yang tidak memenuhi syarat kesehatan berpeluang 16,349 kali terinfeksi kecacingan dibandingkan rumah dengan jamban yang memenuhi syarat kesehatan. *C value* menjelaskan bahwa hubungan jamban dengan infeksi kecacingan adalah sangat kuat dengan nilai korelasinya sebesar 0,816 (Tabel 4).

SPAL memberikan pengaruh bermakna terhadap kejadian infeksi kecacingan. Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *P value* = 0,000 , maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara SPAL dengan infeksi kecacingan dengan nilai OR 8,154 (95% CI : 3,772-17,629) dimana rumah dengan SPAL yang tidak memenuhi syarat kesehatan berpeluang 8,154 kali terinfeksi kecacingan dibandingkan rumah dengan SPAL yang memenuhi syarat kesehatan. *C value* menjelaskan bahwa hubungan SPAL dengan infeksi kecacingan adalah kuat dengan nilai korelasinya sebesar 0,730 (Tabel 4).

Tempat sampah memberikan pengaruh bermakna terhadap kejadian infeksi kecacingan. Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *P value* = 0,000 , maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara tempat sampah dengan infeksi kecacingan dengan nilai OR 4,092 (95% CI : 2,706-6,188) dimana rumah dengan tempat sampah yang tidak memenuhi syarat kesehatan berpeluang 4,092 kali terinfeksi kecacingan dibandingkan rumah dengan tempat sampah yang memenuhi syarat kesehatan. *C value* menjelaskan bahwa hubungan tempat sampah dengan infeksi kecacingan adalah kuat dengan nilai korelasinya sebesar 0,621 (Tabel 4).

Kondisi halaman memberikan pengaruh bermakna terhadap kejadian infeksi kecacingan. Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *P value* = 0,000 , maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara kondisi halaman dengan infeksi kecacingan dengan nilai OR 19,776 (95% CI : 5,041-77,574) dimana rumah dengan kondisi halaman yang tidak memenuhi syarat kesehatan berpeluang 19,776 kali terinfeksi kecacingan dibandingkan rumah dengan kondisi halaman yang memenuhi syarat kesehatan. *C value* menjelaskan bahwa hubungan kondisi halaman dengan infeksi kecacingan adalah kuat dengan nilai korelasinya sebesar 0,751 (Tabel 4).

Sanitasi lingkungan rumah secara keseluruhan memberikan pengaruh bermakna terhadap kejadian infeksi kecacingan. Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *P value* = 0,000 , maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara sanitasi lingkungan rumah dengan infeksi kecacingan dengan nilai OR 3,857 (95% CI : 2,669-5,574) dimana sanitasi lingkungan rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan berpeluang 3,857 kali terinfeksi kecacingan dibandingkan sanitasi lingkungan rumah yang memenuhi syarat kesehatan. *C value* menjelaskan bahwa hubungan sanitasi lingkungan rumah dengan infeksi kecacingan adalah cukup kuat dengan nilai korelasinya sebesar 0,593 (Tabel 4).

**Tabel 4. Hasil Uji *Chi-Square* antara Sanitasi Lingkungan Rumah dengan Infeksi Kecacingan di Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2012**

Sanitasi Rumah	Lingkungan	Infeksi Kecacingan		OR	95% CI		P Value
		Positif	Negatif		min	mak	
Air bersih		60	17	4,529	2,97	6,891	0,000
• Tidak Syarat	Memenuhi	(77,9)	(22,1)		7		
• Memenuhi Syarat		0 (0,0)	23 (100,0)				
Jamban							
• Tidak Syarat	Memenuhi	54 (94,7)	3 (5,3)	16,349	5,39	49,50	0,000
• Memenuhi Syarat		6 (14,0)	37 (86,0)		9	7	
SPAL							
• Tidak Syarat	Memenuhi	53 (89,8)	6 (10,2)	8,154	3,77	17,62	0,000
• Memenuhi Syarat		7 (17,1)	34 (82,9)		2	9	
Tempat sampah							
• Tidak Syarat	Memenuhi	59 (76,6)	18 (23,4)	4,092	2,70	6,188	0,000
• Memenuhi Syarat		1 (4,3)	22 (95,7)		6		
Kondisi halaman							
• Tidak Syarat	Memenuhi	49 (96,1)	2 (3,9)	19,776	5,04	77,57	0,000
• Memenuhi Syarat		11 (22,4)	38 (77,6)		1	4	
Sanitasi lingkungan rumah							
• Tidak Syarat	Memenuhi	60 (74,1)	21 (25,9)	3,857	2,66	5,574	0,000
• Memenuhi Syarat		0 (0,0)	19 (100,0)		9		

### **Hubungan antara Personal Higiene Siswa dengan Infeksi Kecacingan**

Perilaku personal hygiene siswa yang menjadi faktor resiko infeksi kecacingan antara lain kebersihan kuku, penggunaan alas kaki, dan kebiasaan cuci tangan. Dari kuisisioner dan observasi di lapangan menunjukkan sebagian besar responden memiliki perilaku personal hygiene yang tidak baik. kebersihan kuku siswa yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah sebanyak 43% siswa baik dan 57% siswa tidak baik. Penggunaan alas kaki siswa

yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah sebanyak 42% siswa baik dan 58% siswa tidak baik. Kebiasaan cuci tangan siswa yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah sebanyak 37% siswa baik dan 63% siswa tidak baik. Personal hygiene siswa berdasarkan kriteria kebersihan kuku, penggunaan alas kaki dan kebiasaan cuci tangan siswa adalah sebanyak 28% siswa baik dan 72% siswa tidak baik (Tabel 5).

**Tabel 5. Distribusi Frekuensi Personal Hygiene Siswa SD di Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2012**

No.	Perilaku Personal Hygiene Siswa	Kategori Penilaian			
		Baik		Tidak Baik	
		Jumlah	(%)	Jumlah	(%)
1.	Kebersihan Kuku	43	43,0	57	57,0
2.	Penggunaan Alas Kaki	42	42,0	58	58,0
3.	Kebiasaan Cuci Tangan	38	37,0	62	63,0
4.	Personal Hygiene Siswa	28	28,0	72	72,0

Kebersihan kuku memberikan pengaruh bermakna terhadap kejadian infeksi kecacingan. Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *P value* = 0,000 , maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara kebersihan kuku dengan infeksi kecacingan dengan nilai OR 25,186 (95% CI : 6,428-98,689) dimana siswa yang memiliki kebersihan kuku yang tidak baik berpeluang 25,186 kali terinfeksi kecacingan dibandingkan siswa yang memiliki kebersihan kuku yang baik. *SM value* menjelaskan bahwa hubungan kebersihan kuku dengan infeksi kecacingan adalah sangat kuat dengan nilai korelasinya sebesar 0,858 (Tabel 6).

Penggunaan alas kaki memberikan pengaruh bermakna terhadap kejadian infeksi kecacingan. Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *P value* = 0,000 , maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara penggunaan alas kaki dengan infeksi kecacingan dengan nilai OR 5,524 (95% CI : 2,840-10,743) dimana siswa yang memiliki kebiasaan penggunaan alas kaki yang tidak baik berpeluang 5,524 kali terinfeksi kecacingan dibandingkan siswa yang memiliki kebiasaan penggunaan alas kaki yang baik. *SM value* menjelaskan bahwa hubungan penggunaan alas kaki dengan infeksi kecacingan adalah kuat dengan nilai korelasinya sebesar 0,629 (Tabel 6).

Kebiasaan cuci tangan memberikan pengaruh bermakna terhadap kejadian infeksi kecacingan. Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *P value* = 0,000 , maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan cuci tangan dengan infeksi kecacingan dengan nilai OR 31,000 (95% CI : 7,930-121,189) dimana siswa yang memiliki kebiasaan cuci tangan yang tidak baik berpeluang 31,000 kali terinfeksi kecacingan dibandingkan siswa yang memiliki kebiasaan cuci tangan yang baik. *SM value* menjelaskan bahwa hubungan kebiasaan cuci tangan dengan infeksi kecacingan adalah sangat kuat dengan nilai korelasinya sebesar 0,959 (Tabel 6).

Personal hygiene siswa secara keseluruhan memberikan pengaruh bermakna terhadap kejadian infeksi kecacingan. Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai *P value* = 0,000 , maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara personal hygiene siswa dengan infeksi

kecacingan dengan nilai OR 6,000 (95% CI : 3,580-10,057) dimana siswa yang memiliki personal hygiene yang tidak baik berpeluang 6,000 kali terinfeksi kecacingan dibandingkan siswa yang memiliki personal hygiene yang baik. SM *value* menjelaskan bahwa hubungan personal hygiene siswa dengan infeksi kecacingan adalah kuat dengan nilai korelasinya sebesar 0,764 (Tabel 6).

**Tabel 6. Hasil Uji *Chi-Square* antara Personal Hygiene Siswa dengan Infeksi Kecacingan di Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2012**

Personal Siswa	Higiene	Infeksi Kecacingan		OR	95% CI		P Value
		Positif	Negatif		min	mak	
Kebersihan kuku		55	2 (3,5)	25,18	6,428	98,68	0,00
• Tidak Baik		(96,5)	38	6		9	0
• Baik		5	(88,4)				
		(11,6)					
Penggunaan als kaki		50	8 (13,8)	5,524	2,840	10,74	0,00
• Tidak Baik		(86,2)	32			3	0
• Baik		10	(76,2)				
		(23,8)					
Kebiasaan cuci tangan		60	2 (3,2)	31,00	7,930	121,18	0,00
• Tidak Baik		(96,8)	38	0		9	0
• Baik		0 (0,0)	(100,0)				
Personal hygiene siswa		60	12	6,00	3,580	10,05	0,00
• Tidak Baik		(83,3)	(16,7)	0		7	0
• Baik		0 (0,0)	28				
			(100,0)				

**Besar Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah terhadap Infeksi Kecacingan dan Personal Hygiene Siswa terhadap Infeksi Kecacingan**

Analisis ini akan dapat diketahui variabel independen mana yang hubungan dan keeratan hubungannya paling besar terhadap variabel dependen yaitu infeksi kecacingan.

**Tabel 7. Hasil Uji Korelasi Spearman antara Sanitasi Lingkungan Rumah dan Personal Higiene Siswa dengan Infeksi Kecacingan di Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2012**

Variabel Independen	Koefisien Korelasi (r)	P value
Kebiasaan cuci tangan	-0,959	0,000
Kebersihan kuku	-0,858	0,000
Jamban	-0,816	0,000
Personal higiene siswa	-0,764	0,000
Kondisi halaman	-0,751	0,000
SPAL	-0,730	0,000
Air bersih	-0,669	0,000
Penggunaan alas kaki	-0,629	0,000
Tempat sampah	-0,621	0,000
Sanitasi lingkungan rumah	-0,593	0,000

Kekuatan hubungan variabel yang terbesar adalah kebiasaan cuci tangan dengan infeksi kecacingan adalah sangat kuat dengan nilai korelasinya sebesar 0,959 dan berkorelasi negatif, kebersihan kuku dengan infeksi kecacingan adalah sangat kuat dengan nilai korelasinya sebesar 0,858 dan berkorelasi negatif, dan jamban dengan infeksi kecacingan adalah sangat kuat dengan nilai korelasinya sebesar 0,816 dan berkorelasi negatif (Tabel 7).

#### **Pengaruh Sanitasi Lingkungan Rumah terhadap Infeksi Kecacingan**

Berdasarkan hasil uji regresi logistik setelah secara bertahap dikeluarkan variabel yang tingkat signifikannya paling tinggi diperoleh variabel sanitasi yang dominan mempengaruhi infeksi kecacingan yaitu jamban.

Maka didapatkan persamaan:

$$y = \text{konstanta} + \beta_1 P_2$$

$$y = 8,788 + -3,245 (\text{jamban})$$

#### **Pengaruh Personal Higiene Siswa terhadap Infeksi Kecacingan**

Berdasarkan hasil uji regresi logistik setelah secara bertahap dikeluarkan variabel yang tingkat signifikannya paling tinggi diperoleh variabel higiene yang dominan mempengaruhi infeksi kecacingan yaitu penggunaan alas kaki, kebiasaan cuci tangan, dan kebersihan kuku.

Maka didapatkan persamaan:

$$y = \text{konstanta} + \beta_1 P_6 + \beta_2 P_7 + \beta_3 P_8$$

$$y = -2,035 + -0,073 (\text{alas kaki}) + -0,758 (\text{cuci tangan}) + -0,199 (\text{kuku})$$

#### **Pengaruh Sanitasi Lingkungan Rumah dan Personal Higiene Siswa terhadap Infeksi Kecacingan**

Berdasarkan hasil uji regresi logistik setelah dikeluarkan variabel yang tingkat signifikannya paling tinggi atau  $P > 0,25$  maka diperoleh variabel yang dominan mempengaruhi infeksi kecacingan adalah personal higiene siswa.

Maka didapatkan persamaan:

$$y = \text{konstanta} + \beta_2 X_2$$

$$y = 2,609 + -0,913 \text{ (personal higiene)}$$

Persentase infeksi kecacangan pada siswa SD di Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan berada diatas Angka Nasional infeksi kecacangan sebesar 30,35%. Namun, angka tersebut masih berada di bawah nilai yang dijumpai oleh Ginting (2005) pada SD di Kabupaten Langkat tahun 2005 menunjukkan angka 77,6 % positif infeksi kecacangan.

Hasil observasi di lapangan, umumnya responden memperoleh air dari pancuran/sungai. Sedangkan observasi terhadap sarana air bersih di SD Palsabolos terdapat air bersih yang berasal dari sumur gali tertutup dengan jumlah dan kualitas yang cukup baik. SD Pargarutan juga terdapat sumur gali yang tertutup, tetapi jumlah dan kualitasnya tidak baik. Menurut Kepala Sekolah SD paragarutan, umumnya siswa jika hendak buang air besar permissi pulang ke rumah atau pergi ke sungai. Hasil penelitian ini mendukung penelitian Altiara (2010) pada balita di Kota Tegal Tahun 2010 menunjukkan ada hubungan kondisi sarana penyediaan air bersih terhadap infeksi kecacangan yaitu  $p=0,0001$ . Mendukung pendapat Slamet (1996) air merupakan sarana utama untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Karena itu pengelolaan air dan sanitasi yang buruk merupakan salah satu penyebab utama infeksi kecacangan di Indonesia.

Setelah dilakukan uji regresi logistik menunjukkan faktor jamban termasuk variabel yang mempengaruhi terjadinya infeksi kecacangan Hasil observasi di lapangan umumnya responden buang air besar ke pancuran/sungai. Sedangkan observasi terhadap jamban di SD Palsabolos dan SD Pargarutan memenuhi syarat kesehatan yaitu berbentuk leher angsa, tetapi kondisinya tidak bersih dan tidak terdapat sabun untuk mencuci tangan. Hasil penelitian ini mendukung penelitian Altiara (2010) pada balita di Kota Tegal Tahun 2010 menunjukkan ada hubungan kondisi sarana pembuangan tinja terhadap infeksi kecacangan yaitu  $p=0,0001$ . Mendukung pendapat Notoatmodjo (2007) kurangnya perhatian terhadap pengelolaan tinja disertai dengan cepatnya pertambahan penduduk akan mempercepat penyebaran penyakit yang ditularkan melalui tinja yaitu salah satunya infeksi kecacangan.

Hasil observasi di lapangan terhadap SPAL di SD Palsabolos adalah tertutup dan kedap air. Hanya saja tidak mengalir lancar. SD Pargarutan juga terdapat SPAL yang memenuhi syarat kesehatan yaitu tertutup dan kedap air serta mengalir lancar. Hasil penelitian ini mendukung penelitian Altiara (2010) pada balita di Kota Tegal Tahun 2010 menunjukkan ada hubungan kondisi sarana pembuangan limbah terhadap infeksi kecacangan yaitu  $p=0,0001$ . Mendukung pendapat Notoatmodjo (2007) air limbah mengandung bahan atau zat yang dapat membahayakan kesehatan manusia karena menjadi media berkembangbiaknya mikroorganisme patogen dan dapat mencemari air permukaan dan tanah jika tidak dikelola dengan baik.

Hasil observasi di lapangan umumnya responden membuang sampah dibelakang rumah dan dibakar. Sedangkan observasi terhadap tempat sampah di SD Palsabolos dan SD Pargarutan tidak memenuhi syarat kesehatan yaitu terbuka dan sampah berserakan disekitarnya. Menurut kepala sekolah dari kedua sekolah tersebut pengelolaan sampah dengan membakar sampah

minimal sekali seminggu olah penjaga sekolah. Pengaruh sampah terhadap kesehatan salah satunya adalah efek tidak langsung berupa penyakit bawaan vektor yang berkembangbiak di dalam sampah. Sampah bila dibuang sembarangan dapat menjadi sarang alat yang merupakan salah satu vektor dari cacing (Soemirat, 2009). Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Altiara (2010) pada balita di Kota Tegal Tahun 2010 menunjukkan tidak ada hubungan tempat sampah terhadap infeksi kecacingan yaitu  $p=0,182$ .

Hasil observasi di lapangan terhadap kondisi halaman di SD Palsabolos adalah tidak memenuhi syarat kesehatan. SD Pargarutan memiliki kondisi halaman yang memenuhi syarat kesehatan. Penyebaran penyakit kecacingan dari tinja manusia dapat melalui salah satunya adalah tanah (Soemirat, 2009). Jenis tanah lumpur sangat menguntungkan telur *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* (Sandjaja, 2007).

Hasil observasi di lapangan, secara umum menggambarkan bahwa kondisi lingkungan rumah Siswa SD di Kecamatan Angkola Timur masih belum memenuhi standar sebagai lingkungan yang memenuhi persyaratan kesehatan. Hal ini tentu saja dapat sebagai rantai penyebaran penyakit infeksi kecacingan. Sanitasi lingkungan sekolah dari kedua SD yang menjadi lokasi penelitian juga dikategorikan tidak baik. Menurut kepala sekolah dari kedua SD tersebut belum ada dukungan dari lintas sektor dalam hal pembinaan sanitasi dan higiene di sekolah mereka terutama penyuluhan dan pembentukan UKS. Pihak puskesmas hanya datang ke sekolah pada saat imunisasi dan penjangangan. Bahkan di SD Pargarutan sudah lama masalah sarana air bersih belum terpecahkan karena keterbatasan dana dan kondisi topografi wilayah yang merupakan dataran tinggi yang sulit air. Hasil penelitian ini mendukung penelitian Jalaluddin (2009) pada anak SD di Kota Lhokseumawe Tahun 2009 menunjukkan ada hubungan sanitasi lingkungan rumah terhadap infeksi kecacingan. Keadaan lingkungan sekolah dan rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan menyebabkan tingginya prevalensi cacingan pada siswa sekolah dasar didaerah ini. Hal ini sesuai dengan teori Blum yang menyatakan bahwa faktor lingkungan mempunyai kontribusi yang paling besar didalam mempengaruhi status kesehatan individu maupun masyarakat (Notoatmodjo, 2007) Kesehatan lingkungan di Indonesia masih merupakan masalah utama dalam usaha peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Masalah lingkungan ini meliputi kurangnya penyediaan air bersih, kurangnya pembuangan kotoran yang sehat, keadaan rumah yang tidak sehat, usaha higiene yang belum menyeluruh, pembuangan sampah dan limbah di daerah pemukiman yang kurang baik. Kondisi ini dipicu oleh multifaktor, diantaranya tingkat kemampuan ekonomi masyarakat, kurangnya pengetahuan tentang kondisi lingkungan yang baik, kurangnya kesadaran dalam pemeliharaan lingkungan dan masih kurangnya kebijakan-kebijakan dari pemerintah yang mendukung peningkatan kualitas kesehatan lingkungan ini (Anies,2005). Penanggulangan infeksi kecacingan tidak mudah karena berkaitan dengan masalah lingkungan, pemeberian obat-obatan hanya bersifat mengobati tetapi tidak memutuskan mata rantai penularan. Upaya untuk mengatasi masalah tersebut dapat dilakukan melalui kegiatan yang mencakup pengobatan masal, penyuluhan kesehatan, peningkatan status gizi, perbaikan sanitasi lingkungan dan higiene perorangan serta partisipasi masyarakat (Hadidjaja, 1994).

Setelah dilakukan uji regresi logistik menunjukkan faktor kebersihan kuku termasuk variabel yang mempengaruhi terjadinya infeksi kecacingan. Menurut informasi Kepala Sekolah

kedua SD tersebut bahwa setiap minggu pada hari senin dilakukan pemeriksaan kuku siswa oleh guru jam pertama masuk kelas. Hasil penelitian ini mendukung penelitian Jalaluddin (2009) pada anak SD di Kota Lhokseumawe Tahun 2009 menunjukkan ada hubungan kebersihan kuku terhadap infeksi kecacingan. Menurut Departemen Kesehatan R.I (2001) salah satu usaha pencegahan penyakit cacingan yaitu memelihara kebersihan diri dengan baik seperti memotong kuku. Kebersihan perorangan penting untuk pencegahan, kuku sebaiknya selalu dipotong pendek untuk menghindari penularan cacing dari tangan ke mulut (Gandahusada, 2000). Infeksi kecacingan dapat dipengaruhi oleh siswa sering bermain di tanah, sehingga lebih mudah terinfeksi kecacingan. Personal hygiene seperti kebersihan kuku merupakan salah satu faktor yang berperan dalam terinfeksi kecacingan. Sebagian responden yang tidak menjaga kebersihan kuku dan kuku kotor kemungkinan disebabkan karena ketidaktahuan responden. Infeksi kecacingan kebanyakan ditularkan melalui tangan yang kotor, kuku jari tangan yang kotor dan panjang sering tersimpan telur cacing. Jika kuku jari tangan tidak dicuci dengan bersih maka telur cacing yang tersimpan di kuku akan ikut tertelan sewaktu makan (Nadesul, 1997). Menurut Azwar (1993) pada prakteknya upaya hygiene antara lain meminum air yang sudah direbus sampai mendidih, mandi dua kali sehari, mengambil makanan dengan memakai sendok atau penjepit dan menjaga kebersihan kuku serta memotongnya bila panjang. Kuku yang terawat dan bersih juga merupakan cerminan kepribadian seseorang. Kuku yang panjang dan tidak terawat akan menjadi tempat melekat berbagai kotoran yang mengandung berbagai bahan dan mikroorganisme diantaranya bakteri dan telur cacing (Onggawaluyo, 2002).

Setelah dilakukan uji regresi logistik menunjukkan faktor penggunaan alas kaki termasuk variabel yang mempengaruhi terjadinya infeksi kecacingan. Menurut informasi Kepala Sekolah SD Pargarutan siswa dan guru ketika masuk kelas harus melepaskan alas kaki di luar kelas agar lantai kelas tidak kotor. Hasil observasi di lapangan siswa di kedua SD tersebut kebanyakan tidak menggunakan alas kaki ketika bermain dan olahraga di halaman sekolah. Hasil penelitian ini mendukung penelitian Jalaluddin (2009) pada anak SD di Kota Lhokseumawe Tahun 2009 menunjukkan ada hubungan pemakaian alas kaki terhadap infeksi kecacingan. Penelitian Bakta (1995) di Desa Jagapati Bali menemukan bahwa intensitas infeksi cacingan juga dipengaruhi kebiasaan tidak memakai alas kaki. Penelitian Hayimi pada SD di Bekasi menemukan bahwa 63,53 % anak terinfeksi cacing, 14,8% diantaranya tidak menggunakan alas kaki.

Setelah dilakukan uji regresi logistik menunjukkan faktor kebiasaan cuci tangan adalah yang paling besar mempengaruhi terjadinya infeksi kecacingan. Menurut informasi Kepala Sekolah di kedua SD tersebut pernah pihak sekolah melaksanakan program cuci tangan pakai sabun namun hanya sebatas sosialisasi dan belum diterapkan. Hasil observasi di lapangan tidak terdapat sabun di kamar mandi/ WC siswa di kedua SD tersebut. Hasil penelitian ini mendukung penelitian Jalaluddin (2009) pada anak SD di Kota Lhokseumawe Tahun 2009 dan penelitian Fatmandini (1998) di Sleman menunjukkan ada hubungan kebiasaan cuci tangan terhadap infeksi kecacingan. Demikian juga dengan penelitian Mahfuddin, dkk (1994) pada murid SD di Kelurahan Duren Sawit Jakarta Timur bahwa mencuci tangan yang benar dan menggunakan sabun sebelum makan dapat mengurangi infeksi cacing gelang. Menurut Mujid (2001), bahwa cara yang paling baik dalam memutuskan mata rantai penularan infeksi kecacingan yang ditularkan melalui tanah, antara

laindengen menjaga kebersihan pribadi misalnya mencuci tangan dengan sabun sebelum makan dan menggunting kuku secara rutin.

Menurut kepala sekolah dari kedua SD tersebut belum ada dukungan dari lintas sektor dalam hal pembinaan sanitasi dan higiene di sekolah mereka terutama penyuluhan dan pembentukan UKS. Pihak puskesmas hanya datang ke sekolah pada saat imunisasi dan penjarangan. Hasil penelitian ini mendukung penelitian Sasmita (2011) pada anak SD di Kabupaten Kampar menunjukkan ada hubungan personal higiene terhadap infeksi kecacingan. Kebersihan diri atau higiene perorangan yang buruk merupakan cerminan dari kondisi lingkungan dan perilaku individu yang tidak sehat. Penduduk miskin dengan kebersihan diri yang buruk mempunyai kemungkinan lebih besar untuk terinfeksi oleh semua jenis cacing (Brown, 1983).

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat dibuat beberapa kesimpulan bahwa Sebagian besar siswa positif terinfeksi kecacingan yaitu jenis cacing *Trichiuris trichiura*.

Sanitasi lingkungan rumah meliputi: air bersih, jamban, SPAL, tempat sampah, dan kondisi halaman tidak memenuhi syarat kesehatan serta Personal higiene siswa meliputi: kebersihan kuku, penggunaan alas kaki, dan kebiasaan cuci tangan juga kategori tidak baik.

Ada hubungan yang signifikan antara air bersih, jamban, SPAL, tempat sampah, kondisi halaman, kebersihan kuku, penggunaan alas kaki, dan kebiasaan cuci tangan dengan infeksi kecacingan murid SD Negeri di Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan. Dimana faktor kebiasaan cuci tangan adalah yang paling besar mempengaruhi terjadinya infeksi kecacingan.

Dengan tingginya prevalensi infeksi kecacingan di Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan, maka perlu diaktifkan kembali program pemberantasan kecacingan. Dalam program jangka pendek dimulai dengan pemberian obat cacing secara massal dan berkala kepada semua siswa.

Pemerintah Kabupaten Tapanuli Selatan dapat bekerja sama dengan Pihak Swasta atau melalui program PNPM Mandiri untuk memperbaiki sanitasi lingkungan di Kecamatan Angkola Timur dengan program sanitasi yang berbasis masyarakat yaitu pembangunan sarana sanitasi disesuaikan dengan sosial budaya masyarakat setempat.

Program penyuluhan untuk pemberantasan kejadian kecacingan perlu digalakkan lagi melalui orang tua siswa yang diintegrasikan dengan program kesehatan lain seperti program PHBS (Perilaku Hidup Bersih dan Sehat). Program penyuluhan kesehatan disamping meningkatkan pengetahuan orang tua, diharapkan akan meningkatkan kesadaran mereka untuk melakukan upaya pencegahan dan pengobatan secara mandiri.

Bagi pihak sekolah di kedua lokasi penelitian dapat bekerja sama dengan puskesmas untuk kegiatan pembentukan UKS (Usaha Kesehatan Sekolah) agar pembinaan PHBS (Perilaku

Hidup Bersih dan Sehat) siswa di sekolah tersebut lebih efektif terutama dalam pelaksanaan program (CTPS) Cuci Tangan Pakai Sabun di sekolah.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Kepala SDN 100400 dan Kepala SDN 100570 yang telah membantu terlaksananya penelitian ini di lapangan, Pihak Puskesmas Pargarutan yang telah membantu memberikan data dan melakukan pemeriksaan sampel feses.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Altiara, S. 2010. Hubungan antara Sanitasi Lingkungan Rumah dengan Kejadian Cacingan pada Balita di RW 03 Kelurahan Panggung Kota Tegal Tahun 2010. Universitas Negeri Semarang
- Anies, 2005. Mewaspadaai Penyakit Lingkungan. Alex Media Komputindo, Jakarta
- Azwar, A. 1993. Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan, Mutiara, Jakarta
- Bakta, IM. 1995. Aspek Epidemiologi Infeksi Cacing Tambang pada Penduduk Dewasa Desa Jagapati Bali, jurnal Medika, Jakarta.
- Brown 1983. Dasar Parasitologi Klinis, Penerjemah Rukmono, Jakarta
- Depkes RI 2004. Pedoman Umum Program Nasional Pemberantasan Cacingan di Era Desentralisasi, Depkes RI, Jakarta
- Dinas Kesehatan Kabupaten Tapanuli Selatan. 2010. Profil Kesehatan Kabupaten Tapanuli Selatan
- Fatmandini A.S 1998. Infeksi Cacingan Usus yang Ditularkan Melalui Tanah Kaitannya dengan Perilaku Anak dan Status Gizinya di SD Negeri Sleman, Program Pasca sarjana, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta
- Gandahusada S. Ilahude H, Herry D dan Pribadi W 2004, Parasitologi Kedokteran. FK UI, Jakarta
- Ginting. 2008. Faktor-faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Kecacingan Pada Anak Sekolah Dasar di Desa Tertinggal, Kecamatan Pangururan Kabupaten Samosir, Universitas Sumatera Utara.
- Hadidjaja P 1994. Masalah Penyakit Kecacingan di Indonesia dan Penanggulangannya, Majalah Kedokteran Indonesia, Jakarta.

- Jalaluddin, 2009. Pengaruh Sanitasi Lingkungan, Personal Hygiene dan Karakteristik Anak terhadap Infeksi Kecacingan pada Murid Sekolah Dasar di Kecamatan Blang Mangat Kota Lhokseumawe. Program Pasca Sarjana, USU, Medan.
- Mahfuddin H. 1994. Infeksi Cacing yang Ditularkan Melalui Tanah Khususnya *Trichuris Trichiura* dengan Albendazole dan Mebendazole, Majalah Parasitologi, Jakarta. 9.(1).
- Mujid, A, 2001. Mencegah Jangkitan Cacing. Pusat Racun Negara, USM.
- Nadesul H. 1997. Bagaimana Kalau Kecacingan, Puspa Swara, Jakarta
- Notoatmodjo S. 2007. Pengantar Pendidikan dan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Andi Offset, Yogyakarta.
- Onggowaluyo J.S. 2002. Parasitologi Medik I (Helmintologi), EGC, Jakarta
- Soemirat J. 2009. Kesehatan Lingkungan, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Sandjaja, 2007.<http://cahyowu.blogspot.com/> (diakses 27 Oktober 2012 jam 15.20 wib).
- Sasmita, Y. 2011. Hubungan Prilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) dengan Kejadian Cacingan Siswa Sekolah Dasar di Desa Sungai Pinang Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Tahun 2011, Thesis Program Pasca Sarjana, Universitas Riau