

FACTORS RELATED TO WORM INFECTION (SOIL TRANSMITTED HELMINTH) AND LEARNING ACHIEVEMENT AMONG ELEMENTARY STUDENTS AT WORK AREA OF PUSKESMAS PUNGGUR

Ayu Wulandari, Ismael Saleh dan Silviana

ABSTRACT

Background : Helminthiasis is a public health problem in Indonesia. In some regions in Indonesia showed the prevalence of worm found in all age groups, but highest at the elementary school age children 90% to 100%. Clean and healthy lifestyle is factor the health problem. Worm infection can lead to cognitive impairment and there was correlation of learning achievement. Helminthiasis is still above the 2010 national number (<10%)....., therefore this was considered important reduce

Purpose : This study aimed at discovering the risk factors related to worm infestation in elementary students and its impact on students' achievement at work area of Puskesmas Punggur.

Method : This research was conducted with cross sectional approach. As many as 88 samples were selected by using proportional random sampling.

Result : The study revealed that there were 54,5% respondents who positively infected by worm infection. The corelated variables were bowel habit (p value=0,0007), foot ware (p value=0,041), hand washing habit (p=value 0,003), and nails hygiene (p value=0,000). There was correlation of worm infections and learning achievement (p value 0,0004). While the uncorrelated variables were snacking (p value 0,068) and playing on the ground (p value 0,0608).

Advices : Based on the finding, Puskesmas Punggur should increase the health services (particularly for children) by conducting counseling on healthy lifestyle, carry on mass medication, and actively build a cross-sectoral cooperation in establishing school health centers. Also, the school should provide hygiene facilities and monitor the personal hygiene of the students. By doing these programs, the incidence of worm infection can be slowly reduced.

Keywords : learning achievement, worm infection, PHBS respondents.

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN INFEKSI CACING *SOIL TRANSMITTED HELMINTH (STH)* DAN PRESTASI BELAJAR PADA ANAK SEKOLAH DASAR DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PUNGGUR

ABSTRAK

Latar Belakang : Infeksi kecacingan yang disebabkan oleh *Soil Transmitted Helminths* (STH) merupakan masalah kesehatan masyarakat Indonesia. Di beberapa wilayah di Indonesia menunjukkan prevalensi kecacingan ditemukan pada semua golongan umur, namun tertinggi pada usia anak SD yakni 90 sampai 100%. Perilaku hidup yang bersih dan sehat merupakan faktor yang mempengaruhi kesehatan. Infeksi kecacingan dapat mempengaruhi proses kognitif sehingga berpengaruh terhadap prestasi belajar anak. Prevalensi kecacingan >10% melebihi target nasional yang ingin dicapai, sehingga perlu dilakukan penanggulangan yang lebih serius.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko apa saja yang berhubungan dengan infestasi cacing pada anak usia sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas Punggur dan dampaknya terhadap prestasi belajar siswa.

Metode : Penelitian dilakukan dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *proportional random sampling* dengan jumlah 88 sampel.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa 54,5% responden positif terinfeksi kecacingan. Variabel yang berhubungan yaitu kebiasaan defekasi (*p value=0,007*), kebiasaan menggunakan alas kaki (*p value=0,041*), kebiasaan mencuci tangan (*p value=0,003*), kebersihan kuku (*p value=0,000*) terhadap kejadian infeksi kecacingan, dan ada hubungan yang bermakna antara infeksi kecacingan dengan prestasi belajar siswa (*p value 0,004*). Sedangkan variabel yang tidak berhubungan yaitu jajan (*p value 0,068*) dan kebiasaan bermain di tanah (*p value 0,608*).

Saran : Diharapkan pada pihak Puskesmas Punggur untuk meningkatkan pelayanan kesehatan khususnya pada anak sekolah dasar seperti melakukan penyuluhan tentang PHBS serta aktif dalam kerjasama dengan lintas sektoral dalam pembentukan UKS di sekolah-sekolah. Adanya perhatian sekolah untuk menyediakan sarana dan prasarana kebersihan yang mudah dijangkau oleh siswa dan turut serta mengawasi kebersihan diri para siswa saat berada disekolah.

Kata Kunci: Prestasi belajar, kecacingan, PHBS responden.

PENDAHULUAN

Salah satu penyakit menular atau penyakit infeksi yang banyak terjadi di masyarakat yaitu penyakit kecacingan atau *helminthiasis*. Badan kesehatan dunia WHO (*World Health Organization*) memperkirakan lebih dari 1 milyar penduduk dunia terinfeksi cacing usus, terutama yang penularannya melalui tanah dan kira-kira 400 juta diantaranya menyerang anak-anak.¹ Sedangkan menurut Depkes RI (2004) infeksi kecacingan terjadi pada semua golongan umur sebesar 40%-60%, sedangkan pada usia Sekolah Dasar (7-15 tahun) sebesar 60%-80%.²

Adanya cacing dalam usus akan menyebabkan kehilangan zat besi sehingga menimbulkan kekurangan gizi dan anemia. Kekurangan zat besi (anemia) dapat menimbulkan gangguan atau hambatan pertumbuhan, baik pada sel tubuh maupun sel otak sehingga anak yang anemia akan mengalami gangguan pertumbuhan, tidak dapat mencapai

tinggi yang optimal, anak menjadi kurang cerdas, daya tahan tubuh menurun akibatnya mudah terkena penyakit infeksi.³ Jika keadaan ini berlangsung kronis maka pada usia sekolah akan terjadi penurunan kemampuan belajar yang selanjutnya berakibat pada penurunan prestasi belajar.⁴

Di dunia internasional, kualitas pendidikan Indonesia berada di peringkat ke-64 dari 120 negara di seluruh dunia berdasarkan laporan tahunan UNESCO Education For All Global Monitoring Report 2012. Sedangkan berdasarkan Indeks Perkembangan Pendidikan (*Education Development Index, EDI*), Indonesia berada pada peringkat ke-69 dari 127 negara pada tahun 2011.

Selain itu dilihat dari keadaan IPM Kab. Kubu Raya, dimana IPM adalah suatu ukuran pembangunan yang dilihat dari tiga aspek yakni pendidikan, kesehatan, dan pendapatan masyarakat pada tahun 2010 dimana IPM Kab. Kubu

Raya menempati posisi kesembilan dari 14 kabupaten kota yang ada di Kalbar. Nilai IPM Kab. Kubu Raya sebesar 67,56 yang dibentuk dari indeks harapan hidup sebesar 66,30, indeks melek huruf 88,25, dan pengeluaran sebesar Rp 621.300.

Kejadian Infeksi Kecacingan berdasarkan data WHO tahun 2012 yaitu lebih dari 880 juta anak-anak membutuhkan pengobatan untuk parasit cacing *STH* ini.⁵ Sedangkan di Indonesia pada tahun 2012 sebesar 43.553.513 anak terinfeksi kecacingan. Dan di Kalimantan Barat khususnya di kota Pontianak pada tahun 2013 terdapat 709 kasus, dimana 313 diantaranya anak usia sekolah.⁶

Infestasi cacing pada manusia banyak dipengaruhi faktor perilaku, lingkungan tempat tinggal dan manipulasi terhadap lingkungan. Penyakit kecacingan banyak ditemukan di daerah dengan kelembaban tinggi dan terutama mengenai kelompok masyarakat dengan *personal hygiene* dan sanitasi lingkungan yang kurang baik.⁷

Berdasarkan kegiatan pra survei pada sebanyak 33 anak di SD Parit Tembakul Desa Punggur Kecil Kecamatan Kubu Raya bulan Mei 2014, dari hasil pemeriksaan laboratorium diperoleh angka kejadian infeksi kecacingan pada anak sekolah dasar yaitu sebesar 39,4%, 12,1% terinfeksi cacing *ascaris*, 9,1% terinfeksi cacing tambang, dan 18,2 % mengalami infeksi campuran. Kebiasaan anak yang tidak menggunakan alas kaki saat bermain mencapai 75,7%, kebiasaan tidak mencuci tangan 57,6%, kebiasaan anak bermain di tanah sebesar 51,5%, dan kebiasaan MCK di sungai sebesar 66,7%. Dari 13 siswa yang positif terinfeksi cacing 53,8% atau sekitar 7 siswa diketahui nilai raportnya kurang

baik dengan indikator beberapa mata pelajaran kurang dari ketuntasan minimal yang telah ditentukan.

Prevalensi kejadian infeksi kecacingan ini masih sangat tinggi. Begitu juga dengan faktor resiko yang mudah dan banyak didapati dalam kegiatan sehari-hari. Sehingga penelitian ini dianggap perlu untuk dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan infeksi kecacingan dan dampaknya terhadap prestasi belajar siswa yang terjadi pada anak-anak sekolah dasar. Dengan demikian keadaan endemik dapat dikurangi dan angka kesakitan (morbiditas) yang tinggi dapat diturunkan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di empat sekolah dasar binaan wilayah kerja Puskesmas Punggur Kabupaten Kubu Raya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa sekolah dasar binaan Puskesmas Punggur tahun 2014 yang berjumlah 2169 siswa. Dengan populasi terjangkau yaitu siswa siswi SD Negeri 22, MI Miftahul Ulum Sungai Bemban, MI Miftahul Ulum Parit Berkat, dan SD Negeri 39 Parit Haji Derajak. Sampel dipilih menggunakan teknik *proportional systematic random sampling*.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan penelitian *cross sectional* yang terdiri dari variabel independen yaitu praktik *hygiene* perorangan (kebiasaan defekasi, kebiasaan memakai alas kaki, kebiasaan mencuci tangan pakai sabun, kebiasaan bermain anak di tanah, kebersihan kuku, dan kebiasaan jajan), variabel antara (infeksi kecacingan), dan variabel dependen (prestasi belajar). Pengumpulan data

dilakukan dengan pemeriksaan laboratorium terhadap *feses* sampel, wawancara dan observasi menggunakan kuesioner sedangkan pengolahan data menggunakan SPSS. Analisis hubungan antar variabel dependen dengan variabel antara dan variabel independen ditentukan dengan uji *Chi-square* ($\alpha=0,05$).

HASIL PENELITIAN

Gambaran Umum

Puskesmas Punggur merupakan salah satu dari dua unit Puskesmas yang ada di wilayah Kecamatan Sungai Kakap, 38 km dari Kota Pontianak, dapat ditempuh selama \pm 1 jam, baik dengan kendaraan roda dua maupun kendaraan roda empat. Mempunyai tiga desa binaan yaitu Desa Punggur Besar, Desa Punggur Kecil, dan Desa Punggur Kapuas. Sebagian besar penduduk bekerja sebagai petani/berkebun, sebagian lainnya pedagang, nelayan, pegawai negeri dan lain-lain. Wilayah kerja Puskesmas Punggur merupakan daerah tropis, dimana terdiri dari iklim maupun lingkungannya merupakan faktor yang sangat potensial untuk berkembangnya beberapa vektor serta kuman penyakit. Wilayah kerja Puskesmas Punggur merupakan dataran rendah berawa. Sebagian besar wilayah kerja Puskesmas Punggur merupakan daerah pertanian tradisional serta perkebunan.⁸

Distribusi Karakteristik Responden

1. Jenis kelamin

Variabel	F	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	47	53,4

Perempuan	41	46,6
Usia		
9 th	27	30,7
10 th	25	28,4
11 th	27	30,7
12 th	9	10,2
Kelas		
III	34	38,6
IV	27	30,7
V	27	30,7

Sumber : data primer

Distribusi responden yang paling banyak dalam penelitian ini adalah berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak

53,4%. Usia terendah 9 tahun, tertinggi 12 tahun. Frekuensi terbanyak pada umur 9 dan 11 tahun yaitu sebanyak 30,7%. Sebagian besar responden merupakan siswa kelas III sekolah dasar sebanyak 38,6% sedangkan pada tingkat kelas IV dan V terdapat masing-masing sebesar 30,7%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

56,8% responden masih melakukan defekasi di tempat terbuka yaitu sungai. Bahkan ada orang tua yang menjawab memiliki kebiasaan berdefekasi di kebun. Responden yang memiliki kebiasaan menggunakan alas kaki pada saat menginjak tanah hanya 19,3%. Distribusi frekuensi responden yang tidak mencuci tangan mereka dengan baik dan benar sebelum makan sebanyak 65,4%. Distribusi frekuensi berdasarkan waktu bermain lebih dari 3 jam dalam sehari yaitu sebesar 65,9%. Distribusi frekuensi responden yang memiliki kuku kotor masih sangat banyak yaitu 64,8%. Kebiasaan jajan responden sebagian besar adalah setiap hari yaitu sebesar 55,7%.

Analisa Bivariat

Variabel	Hasil lab				Total		P value	PR CI 95%	
	Positif (+)		Negatif (-)		N	%			
	N	%	N	%					
Kebiasaan defekasi									
Tidak selalu di									
WC/tempat lainnya (sungai)	34	68,0	16	32	50	100,0	0,007	1,846 (1,168- 2,917)	
Selalu di WC/Jamban	14	36,8	24	63,2	38	100,0			
Total	48	54,5	40	45,5	88	100,0			
Penggunaan alas kaki									
Beresiko	43	60,6	28	39,4	71	100,0	0,041	2,059 (0,963- 4,403)	
Tidak beresiko	5	29,4	12	70,6	17	100,0			
Total	48	54,5	40	45,5	88	100,0			
Kebiasaan mencuci tangan									
Tidak biasa	42	64,6	23	35,4	65	100,0	0,003	2,477 (1,216- 5,043)	
Biasa	6	26,1	17	73,9	23	100,0			
Total	48	54,5	40	45,5	88	100,0			
Kebiasaan main di tanah									
>3jam	30	51,7	28	48,3	58	100,0	0,608	0,862 (0,587- 1,265)	
<3jam	18	60,0	12	40,0	30	100,0			
Total	48	54,5	40	45,5	88	100,0			
Kebersihan kuku									
Kotor	42	73,7	15	26,3	57	100,0	0,000	3,807 (1,825- 7,940)	
Bersih	6	19,4	25	80,6	31	100,0			
Total	48	54,5	40	45,5	88	100,0			
Kebiasaan jajan									
≥6 kali	22	44,9	27	55,1	49	100,0	0,068	0,673 (0,460- 0,986)	
<6 kali	26	66,7	13	33,3	39	100,0			
Total	48	54,5	40	45,5	88	100,0			
Prestasi Belajar									
Hasil lab	Kurang baik				Baik		Total	P value	PR CI 95%
	Kurang baik		Baik		N	%			
	N	%	N	%					
Positif (+)	25	52,1	23	47,9	48	100,0	0,004	2,604 (1,324- 5,123)	
Negatif (-)	8	20,0	32	80,0	40	100,0			
Total	33	54,5	55	45,5	88	100,0			

Berdasarkan hasil penelitian pada anak sekolah dasar di wilayah Punggur melalui pemeriksaan laboratorium terdapat sekitar 54,5% dari total sampel yang positif terinfeksi kecacingan. Temuan ini lebih kecil dibandingkan dengan hasil penelitian di SD Negeri 06 Kecamatan Pinggir Kabupaten Bengkalis, di mana proporsi kejadian

kecacingan berdasarkan jenis infeksi cacing terbanyak pada cacing *Ascaris lumbricoides* sebesar 53%, dan terkecil cacing *Hookworm* sebesar 4,1%⁹ dan penelitian pada siswa SDN 13 Siantan Hilir yang menyatakan terdapat 33,87% siswa terinfestasi oleh *STH*.

Hasil observasi di lapangan, secara umum menggambarkan bahwa kondisi lingkungan di

keempat Sekolah Dasar Desa Punggur masih belum memenuhi standar sebagai lingkungan yang memenuhi persyaratan kesehatan. Sanitasi lingkungan yang masih kurang baik menjadi faktor resiko terjadinya infeksi kecacingan di

wilayah tersebut. *Hygiene* perorangan responden yang juga masih kurang baik menjadi penyebab tingginya prevalensi infeksi *STH* pada anak sekolah dasar di Desa Punggur. Masih banyak responden yang tidak memperhatikan kebersihan diri mereka seperti mencuci tangan dengan baik dan benar sebelum makan dan setelah beraktifitas, menjaga kebersihan kuku dan badan, menggunakan alas kaki, berdefekasi yang sehat dan sebagainya.

Jenis tanah yang berada di Desa Punggur ini yang terletak di daerah pinggiran sungai dan dekat dengan pemukiman penduduk yakni jenis tanah liat. Sehingga kejadian infeksi cacing *Ascaris lumbricoides* ditemukan sangat banyak. Untuk *Hookworm* sangat menyukai tanah berpasir. Adapun siswa yang terinfeksi *Hookworm* meskipun tidak terlalu banyak, hal ini dapat terjadi karena cara penularan *Hookworm* terjadi melalui penembusan kulit akibat tidak menggunakan alas kaki, sehingga *Hookworm* bisa menginfeksi.

1. Hubungan Antara Kebiasaan Defekasi Dengan Infeksi Cacing *STH*

Dari 58% responden yang memiliki kebiasaan defekasi tidak selalu di jamban/WC, sekitar 66,7%

diantaranya positif terinfeksi kecacingan. Nilai PR= 1,846 dimana responden yang memiliki kebiasaan defekasi sembarangan 1,846 kali lebih besar terinfeksi cacing *STH* dibandingkan dengan responden yang memiliki kebiasaan defekasi di wc/jamban. Hal ini sejalan dengan penelitian di Desa Rejosari, Karangawen, Demak dengan metode kasus kontrol dimana kebiasaan defekasi anggota keluarga termasuk anak ternyata memiliki hubungan sangat signifikan dengan kejadian infeksi cacing pada anak (p : 0,000).¹⁰ Begitu juga hasil penelitian di kepulauan Riau pada tahun 2012 dihasilkan P value = 0,000 dengan OR 16,349 (95% CI : 5,399-49,507).¹¹

Sebagian besar responden melakukan defekasi di sungai. Hal ini disebabkan masih banyaknya responden yang tidak memiliki jamban pribadi di rumah mereka. Hal ini tentu saja tidak sehat bahkan dapat menyebabkan penyebaran wabah penyakit termasuk kecacingan. Namun responden yang memiliki jamban keluarga juga terkadang masih berdefekasi di sungai. Sementara air sungai tersebut digunakan kembali oleh masyarakat sekitar untuk keperluan sehari-hari seperti mandi, mencuci pakaian, bahkan mencuci perabotan rumah tangga. Bahkan berdasarkan informasi dari orang tua responden, masih ada keluarga yang berdefekasi di kebun. Hal ini tentu saja menjadi faktor resiko untuk terjadinya infeksi *STH*, dimana tinja yang dibuang tidak pada tempatnya tersebut dapat mencemari tanah yang kemudian akan menjadi sumber infeksi. Berdefekasi di sembarang tempat

menimbulkan masalah kesehatan terlebih bila tinja mengandung bibit penyakit. Seperti halnya sampah, tinja juga mengundang kedatangan lalat dan hewan - hewan lainnya. Lalat yang hinggap di atas tinja yang mengandung kuman-kuman dapat menularkan telur cacing dan kuman-kuman itu lewat makanan yang dihinggapinya, dan manusia lalu memakan makanan tersebut sehingga berakibat terinfeksi telur cacing. Karena itulah manusia tidak boleh membuang tinja secara sembarangan.

Untuk itu sebaiknya masyarakat dapat membuang tinja mereka di jamban/WC yang sehat. Kakus atau kamar kecil merupakan sarana yang sangat penting dan alangkah baiknya apabila setiap keluarga mempunyai kakus sendiri untuk meningkatkan kehidupan yang sehat ataupun membangun jamban/wc umum yang memenuhi syarat kesehatan.

2. Hubungan Antara Penggunaan Alas Kaki Dengan Infeksi Cacing *STH*

Dari 54,5% yang positif terinfeksi kecacingan 60,6% diantaranya tidak menggunakan alas kaki saat menginjak tanah/keluar dari rumah. Berdasarkan penelitian pada murid sekolah dasar di Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan tahun 2012 menemukan Penggunaan alas kaki memberikan pengaruh bermakna terhadap kejadian infeksi kecacingan dengan $P\ value = 0,000$ dan nilai $OR\ 5,524$ (95% $CI : 2,840-10,743$).¹¹ Begitu pula hasil penelitian di Pulau Barrang Lompo Kota Makassar. pada tahun 2013 menunjukkan bahwa 181 responden yang positif

kecacingan presentase tertinggi berasal dari responden yang memiliki kebiasaan tidak selalu pakai alas kaki pada saat keluar rumah yakni 169 (93,4%).¹²

Berdasarkan hasil penelitian sebagian besar responden tidak memakai alas kaki saat bermain di tanah. Bahkan ada beberapa responden yang melepas alas kaki mereka saat jam istirahat sekolah. Hal ini disebabkan responden merasa lebih nyaman ketika bermain jika tidak menggunakan alas kaki.

Tidak ada teguran dari pihak sekolah saat melihat anak-anak bermain tanpa menggunakan alas kaki. Ketersediaan air bersih juga kurang memadai sehingga terlihat setelah bermain di halaman sekolah anak-anak tersebut tidak mencuci tangan dan kaki mereka. Keadaan ini tentu saja memperburuk kebersihan diri mereka. Selain saat jam istirahat banyak juga siswa yang melepas alas kaki mereka saat pulang dari sekolah.

Kebiasaan tidak memakai alas kaki merupakan faktor resiko yang kuat untuk terjadinya infeksi kecacingan terutama cacing tambang. Dari sifat hidupnya, cacing hidup pada tanah dan sangat cepat menular melalui kulit, melewati epidermis kulit teratas hingga terakhir.¹³

Untuk itu perlunya membiasakan anak untuk selalu menggunakan alas kaki setiap keluar dari rumah agar terhindar dari infeksi kecacingan ini.

3. Hubungan Antara Kebiasaan Cuci Tangan Sebelum Makan Dengan Infeksi Cacing *STH*

Dari hasil penelitian diperoleh 73,9% responden tidak biasa mencuci tangan mereka dengan air dan sabun sebelum makan. Dan 64,6% yang tidak biasa mencuci tangan mereka dengan air dan sabun tersebut positif terinfeksi cacing *STH*. Nilai PR 2,477 (CI : 1,216-5,043) dimana responden yang tidak biasa mencuci tangan mereka dengan air dan sabun sebelum makan 2,477 kali lebih banyak terinfeksi *STH* dibandingkan dengan responden yang biasa mencuci tangan mereka dengan air dan sabun sebelum makan.

Berdasarkan hasil penelitian pada murid sekolah dasar di Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan tahun 2012 diperoleh kebiasaan cuci tangan memberikan pengaruh bermakna terhadap kejadian infeksi kecacingan dengan $P \text{ value} = 0,000$ dimana siswa yang memiliki kebiasaan cuci tangan yang tidak baik berpeluang 31,000 kali.¹¹ Sejalan dengan penelitian tersebut juga menunjukkan hasil bahwa ada hubungan yang bermakna antara kebersihan tangan dengan kejadian infeksi kecacingan ($p \text{ value}=0,006$ $RP=1,990$).

Kebiasaan responden yang tidak mencuci tangan memungkinkan terjadinya kontaminasi terhadap anggota tubuh yang lain atau makanan dan minuman yang tersentuh oleh tangan. Selain itu kebanyakan responden yang mencuci tangan hanya mencuci tangan mereka menggunakan air saja, sehingga telur-telur cacing kemungkinan masih melekat dan dapat masuk ke dalam tubuh saat responden memasukkan jari ke

dalam mulut atau mengkontaminasi makanan yang tersentuh oleh tangan.

Selain mencuci tangan sebelum makan masih banyak juga responden yang tidak mencuci tangan mereka dengan air dan sabun ketika selesai bermain dan setelah BAB. Beberapa responden juga memiliki kebiasaan memasukkan jari ke dalam mulut, hal ini akan mempermudah terjadinya infeksi *STH* terlebih jika anak tidak biasa mencuci tangan mereka dengan baik. Ketersediaan air bersih di sekolah juga tidak mendukung praktik *hygiene* ini. Dimana anak-anak susah mendapatkan akses untuk mencuci tangan mereka. Di WC sekolah juga tidak tersedia sabun. Dari hasil pengamatan juga anak-anak tidak mencuci tangan dan kaki mereka selesai bermain di halaman.

Kejadian infeksi cacing *STH* berdasarkan kebiasaan cuci tangan sebelum makan menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Hal ini terkait dengan jenis infeksi terbesar yaitu Ascariasis dan Trichuriasis. Kedua cacing ini menular melalui mulut. Infeksi cacing usus secara langsung terjadi bila anak-anak bermain dengan tanah yang tercemar telur infektif. Telur cacing melekat pada tangan dan tertelan bersama makanan bila tidak cuci tangan sebelum menjamah makanan. Infeksi Trichuriasis sering seiring dengan Ascariasis.¹⁴ Disamping itu, ketersediaan air bersih di Desa Pungur ini juga sangat kurang, sehingga cuci tangan sebelum makan tidak menjamin tangan menjadi steril dari telur cacing.

Mencuci tangan adalah proses yang secara mekanis melepaskan kotoran dari kulit tangan. Tujuan mencuci tangan adalah merupakan salah satu unsur pencegahan penularan infeksi.¹⁵ Mencuci tangan sebaiknya menggunakan air mengalir serta sabun terutama sebelum makan atau menjamah makanan. Pekerjaan ini adalah awal yang terpokok untuk meningkatkan derajat kesehatan. Oleh karena itu mencuci tangan terutama sebelum makan dengan menggunakan air dan sabun adalah upaya preventif yang sangat tepat untuk mencegah terjadinya infeksi cacing *STH* ini.

4. Hubungan Antara Main Di Tanah Dengan Infeksi Cacing *STH*

Dari hasil penelitian responden yang memiliki kebiasaan bermain di tanah >3jam 51,7% diantaranya positif terinfeksi kecacingan. Hasil uji statistik *Chi-square* diperoleh nilai $p=0,608 >0,05$ artinya tidak ada hubungan antara kebiasaan bermain di tanah dengan infeksi kecacingan pada anak sekolah dasar di Desa Punggur kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya. Namun dilihat dari frekuensinya anak yang bermain di tanah >3jam lebih banyak terinfeksi cacing *STH* yaitu sebanyak 30 anak dibandingkan dengan anak yang bermain <3jam yaitu sebanyak 18 anak. Kebiasaan bermain dalam waktu yang lama ini tidak bermakna secara statistik dimungkinkan karena infeksi cacing tambang yang terjadi pada responden juga tidak terlalu besar.

Sejalan hasil penelitian pada anak usia 1-4 Tahun terdapat

sebanyak 15,1% terinfeksi cacing usus sedangkan yang tidak biasa bermain di tanah tidak ada yang terinfeksi cacing usus.¹⁶ Berbeda dengan penelitian yang dilakukan di Desa Rejosari, Karangawen, Demak, kebiasaan anak bermain di tanah memiliki hubungan sangat bermakna dengan kejadian infeksi cacing tambang pada anak ($p : 0,000$) dengan nilai OR : 5,2 pada 95 % CI : 2,4 – 11,3.¹⁰

Tanah halaman yang ada di sekeliling rumah merupakan tempat bermain paling disukai bagi anak. Manakala pada tanah halaman tersebut mengandung larva infektif cacing, peluang anak untuk terinfeksi cacing akan semakin besar begitu pula sebaliknya. Kebiasaan anak bermain tanpa menggunakan alas kaki menambah besarnya peluang anak untuk terinfeksi cacing *STH*. Selain itu anak-anak juga tidak terbiasa untuk langsung membersihkan kaki dan tangan mereka sebelum menjamah makanan dan setelah selesai bermain. Tanah merupakan hal yang mutlak untuk menjadi tempat perkembangbiakan telur cacing. Tanah yang telah tercemar larva infektif akan dengan mudah menginfeksi terutama jika tidak menggunakan alas kaki saat menginjak tanah.⁹

Untuk itu, anak sebaiknya tidak bermain di tanah dalam waktu yang lama serta adanya pengawasan terhadap anak saat bermain di tanah atau di halaman rumah yang memungkinkan adanya larva cacing. Setelah bermain lakukanlah kegiatan preventif, yaitu membersihkan seluruh badan anak dari tanah dan biasakan anak mencuci tangan

sebelum makan atau memegang makanan.

5. Hubungan Antara Kebersihan Kuku Dengan Infeksi Cacing *STH*

Dari hasil penelitian diperoleh 73,7% anak yang memiliki kuku kotor positif terinfeksi kecacingan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada murid sekolah dasar di Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan tahun 2012.¹¹ kebersihan kuku memberikan pengaruh bermakna terhadap kejadian infeksi kecacingan dengan $P\ value = 0,000$ dan $OR\ 25,186$ ($95\% CI : 6,428-98,689$). Hasil penelitian ini mendukung penelitian pada anak SD di Kota Lhokseumawe Tahun 2009 yang menunjukkan ada hubungan kebersihan kuku terhadap infeksi kecacingan.¹⁷

Dari hasil observasi diketahui bahwa masih banyak responden yang memiliki kuku panjang dan kotor. Hal ini disebabkan kebiasaan responden yang memotong kuku mereka lebih dari seminggu sekali. Bahkan ada beberapa responden yang suka menggigit kuku mereka. Hal ini mungkin disebabkan kurangnya pengetahuan responden dan rendahnya pengawasan orang tua terhadap kebersihan kuku anak. Tidak ada kebijakan dari masing-masing sekolah untuk mengadakan pemeriksaan kuku seminggu sekali dan pengawasan dari orang tua untuk memeriksa kuku anak mereka secara rutin.

Usaha pencegahan penyakit cacingan antara lain dengan menjaga kebersihan badan, kebersihan lingkungan dengan baik, makanan dan minuman yang baik dan bersih, memakai alas kaki, membuang air

besar di jamban (kakus), memelihara kebersihan diri dengan baik seperti memotong kuku dan mencuci tangan sebelum makan. Dikarenakan telur cacing yang ada di tanah bisa terdapat pada kuku responden saat responden bermain, sehingga pada saat kuku tidak rutin dipotong atau dijaga kebersihannya, maka telur cacing bisa masuk ke dalam saluran pencernaan responden pada saat kontak langsung dengan mulut dan akhirnya menginfeksi responden.¹⁸

Untuk itu sebaiknya melakukan pemotongan kuku secara rutin agar dapat menghindari terkontaminasinya kuku terhadap telur-telur cacing.

6. Hubungan Antara Kebiasaan Jajan Dengan Infeksi Cacing *STH*

Dari hasil penelitian terdapat 44,9% responden yang memiliki kebiasaan jajan >6 kali dalam seminggu terinfeksi cacing *STH*. Hasil uji chi square diperoleh $p = 0,068 > 0,005$ sehingga disimpulkan tidak ada hubungan antara kebiasaan jajan dengan kejadian kecacingan di wilayah Desa Punggur. Berbeda dengan hasil analisis kondisi sanitasi lingkungan rumah terhadap penyakit kecacingan pada anak SD Negeri 71 Kota Banda Aceh diketahui ada hubungan antara sanitasi makanan dan minuman dengan terjadinya penyakit kecacingan.¹⁹

Kantin sekolah memang berada di luar lingkungan sekolah yang memungkinkan jajanan yang tidak tertutup rapat dan tehnik pengolahan yang kurang baik berpotensi untuk menjadi sumber penularan penyakit, terutama penyakit infeksi. Namun dari hasil pengamatan banyak responden yang mengkonsumsi jajanan dalam bentuk kemasan

tertutup seperti snack-snack, es dan permen. Hal ini memungkinkan kebiasaan jajan responden menunjukkan hasil tidak berhubungan dengan kejadian infeksi kecacingan secara statistik. Tidak terjamahnya makanan terhadap benda-benda yang infeksi menyebabkan makanan atau minuman tersebut terbebas dari kontaminasi telur cacing.²⁰

Meskipun kebiasaan jajan tidak berhubungan dalam penelitian ini terhadap kejadian infeksi cacing *STH* tetapi perlunya perhatian orang tua agar tidak membiarkan anak jajan di sembarang tempat. Hal ini penting untuk dihindari, sebab dikhawatirkan makanan dan minuman yang dikonsumsi anak kurang bersih dan peralatan yang digunakan juga tidak steril. Dengan membiasakan anak sarapan atau membawakan anak bekal akan mengurangi intensitas jajan anak di luar.

7. Hubungan Antara Infeksi Cacing *STH* dengan Prestasi Belajar Siswa.

Berdasarkan hasil observasi prestasi yang dilihat dari hasil belajar siswa (raport) diperoleh bahwa 54,5% responden memiliki prestasi yang kurang baik. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Sekolah Dasar 03 Pringapus, Kabupaten Semarang Jawa Tengah pada tahun 2008 didapatkan PR = 1,69. Hasil penelitian diperoleh, siswa yang tidak terinfeksi penyakit cacingan prestasi belajarnya yang paling banyak adalah cukup baik (82.35%) dan pada siswa yang terinfeksi penyakit cacingan prestasi belajarnya yang paling banyak adalah kurang baik (90.9%) ($p=0.000$).²¹

Penyakit cacingan mempengaruhi pemasukan (*intake*), pencernaan (*digestif*), penyerapan (*absorpsi*), dan metabolisme zat-zat makanan sehingga secara kumulatif hal ini dapat menghambat perkembangan fisik, kecerdasan serta produktifitas kerja penderitanya.²²

Pada anak-anak sekolah dasar kecacingan akan menghambat dalam mengikuti pelajaran dikarenakan anak akan merasa cepat lelah, menurunnya daya konsentrasi, malas belajar dan pusing. Berdasarkan hasil indepth dengan guru diketahui bahwa siswa tidak fokus dalam menerima pelajaran sehingga siswa sulit untuk memahami bahan ajaran. Para siswa yang memiliki prestasi yang kurang baik juga memiliki absensi lebih sering di bandingkan dengan anak yang memiliki prestasi yang baik. Tingkat absensi ini disebabkan karena siswa sakit.

Perlunya pengobatan pada anak-anak yang terinfeksi cacing *STH* dalam rangka menurunkan kasus kecacingan dan reinfeksi terhadap anak-anak yang lainnya. Selain itu perbaikan nutrisi juga perlu, agar tumbuh kembang dan kekebalan tubuh menjadi bertambah. Untuk itu pemenuhan zat gizi anak dapat membantu pemulihan anak menjadi lebih sehat dan dapat melakukan kegiatan belajar yang lebih baik.²³

KESIMPULAN

1. Jumlah yang terinfeksi cacing adalah sebanyak 48 siswa atau sekitar 54,5% dengan jenis cacing *Ascaris* 37,5%, *thricuris thicura* 8,3%, cacing tambang 12,5% dan infeksi

- ganda/campuran 41,7%. infeksi ganda *ascaris* dan *trichuris* sebesar 65% dan infeksi campuran antara *ascaris* dan cacing tambang sebesar 35%.
2. Variabel yang berhubungan dengan infeksi cacing *STH* di sekolah dasar binaan wilayah kerja Puskesmas Punggur 2014 ini yaitu kebiasaan defekasi (p *value* :0,007), kebiasaan penggunaan alas kaki (p *value*:0,041), kebiasaan mencuci tangan (p *value*: 0,003), dan kebersihan kuku (p *value*:0,000).
 3. Variabel yang tidak berhubungan dengan infeksi cacing *STH* di sekolah dasar binaan wilayah kerja Puskesmas Punggur 2014 ini yaitu kebiasaan bermain di tanah (p *value*:0,608) dan kebiasaan jajan (p *value*:0,068)
 4. Ada hubungan antara infeksi cacing *STH* dengan prestasi belajar siswa di sekolah dasar binaan Wilayah kerja Puskesmas Punggur 2014 (p *value*:0,004).

SARAN

1. Meningkatkan pelayanan kesehatan khususnya pada anak-anak sekolah dasar seperti dengan melakukan penyuluhan tentang PHBS dan pengobatan bagi anak-anak yang terinfeksi kecacingan.
2. Adanya perhatian sekolah untuk menyediakan sarana kebersihan yang memadai dan mudah dijangkau bagi siswa seperti air bersih dan sabun di WC sekolah.
3. Mengupayakan adanya jamban sehat di masing-masing rumah, misalnya dengan melakukan arisan jamban.

4. Membiasakan hidup bersih dan sehat dengan tidak melakukan defekasi disembarang tempat.

DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. 2003. Controlling disease due to helminth infections. Update. Geneva.
2. Depkes RI, 2004. *Pedoman Umum Program Nasional Pemberantasan Cacingan di Era Desentralisasi*. Jakarta.
3. Depkes RI, 1999. *Rencana Pembangunan Kesehatan Menuju Indonesia Sehat 2010*. Jakarta : Departemen Kesehatan RI; 1999.
4. Sasongko, A. 2000. Dua belas tahun pelaksanaan program pemberantasan cacing di sekolah-sekolah dasar DKI Jakarta (1987-1999). *Jurnal Epidemiologi Indonesia Vol 1 (I)*.
5. WHO. 2012. Soil transmitted hekminths. Word Health Organisation.<http://www.who.int/intestinal_worms/en/>.
6. Dinkes Kota Pontianak, 2013. *Infeksi Lain dan Penyakit Karena Parasit dan Akibat-Akibat Kemudian*. Pontianak.
7. Sadjimin, T. 2000. *Gambaran Epidemiologi Kejadian Kecacingan Pada Siswa Sekolah Dasar di Kecamatan Ampana Kota Kabupaten Poso Sulawesi Tengah*. *Jurnal Epidemiologi Indonesia*. Vol 4.
8. Profil Puskesmas Punggur Tahun 2014.
9. Siregar B. Beberapa Faktor Yang Berhubungan Dengan Infeksi Kecacingan Yang Ditularkan Melalui Tanah Pada Murid Sdnegeri 06 Kecamatan Pinggir, Kabupaten Bengkalis Tahun

2008. *Skripsi*. Universitas Sumatera Utara.
10. Sumanto D. 2010. Faktor Risiko Infeksi Cacing Tambang pada Anak Sekolah (Studi Kasus Kontrol di Desa Rejosari, Karangawen, Demak. *Tesis*. Program Studi Magister Epidemiologi Pasca Sarjana Universitas Diponegoro.
 11. Fitri, J., Saam, Z., Hamidy, My. 2012. Analisis Faktor-Faktor Risiko Infeksi Kecacingan Murid Sekolah Dasar Di Kecamatan Angkola Timur Kabupaten Tapanuli Selatan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. Vol 6 (2).
 12. Andi Cendra Pertiwi., Ruslan La Ane., Makmur Selomo. 2013. Analisis Faktor Praktik *Hygiene* Perorangan Terhadap Kejadian Kecacingan Pada Murid Sekolah Dasar Di Pulau Barrang Lompo Kota Makassar. *Jurnal Ekologi Lingkungan*. Bagian Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, UNHAS, Makassar.
 13. Widodo, Hendra. 2013. *Parasitologi Kedokteran, D-Medika*, Jogjakarta.
 14. Sandjaja, B. 2007. *Helminthologi Kedokteran* . Editor Pedo Herri. Cetakan Pertama. Prestasi Pustaka. Jakarta.
 15. Depkes RI, 2007. *Pedoman Pengendalian Cacingan*. Direktorat Jendral P2PL. Jakarta.
 16. Endriani, Mifbakhudin, Sayono. 2010. Beberapa Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kecacingan Pada Anak Usia 1-4 Tahun. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*. Vol 7 (1).
 17. Jalaluddin. 2009. Pengaruh Sanitasi Lingkungan, Personal Hygiene, dan Karakteristik Anak terhadap Infeksi Kecacingan pada Murid Sekolah Dasar di Kecamatan Blang Mangat Kota Lhokseumawe. *Thesis*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
 18. Depkes RI, *Profil kesehatan Indonesia 2001 Menuju Indonesia sehat 2010*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. 2002:40.
 19. Kartini, Saidin Nur, Zulfikar. 2009. Analisis Kondisi Sanitasi Lingkungan Rumah Terhadap Penyakit Kecacingan Pada Anak Sd Negeri 71 Kota Banda Aceh. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*.
 20. Tilog, D, Adi. 2014 *Penyakit-Penyakit Yang Disebabkan Makanan Dan Minuman Pada Anak*. Jogjakarta: Laksana.
 21. Wibowo, Joko, Rudi. 2008. Hubungan Antara Infeksi Soil Transmitted Helminths Dengan Prestasi Belajar Anak Sekolah Dasar 03 Pringapus, Kabupaten Semarang Jawa Tengah. *Artikel Penelitian*. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang.
 22. Depkes RI, 2006. Profil Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Tahun 2005. Dirjen PP&PL, Jakarta.
 23. Koes Irianto, 2010. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Cetakan Pertama. Anggota IKAPI. Epsilon Group. Bandung.