

Infestasi Kecacingan pada Anak SD di Kecamatan Sei Bingai Langkat, Sumut, 2005

Limin Ginting*

Abstrak

Indonesia masih menghadapi masalah kesehatan yang berhubungan dengan kondisi lingkungan yang jelek, seperti infestasi cacing usus yang ditularkan melalui tanah (*Soil Transmitted Helminths*). Infestasi cacing pada anak akan mengganggu pertumbuhan, menurunkan kemampuan fisik, produktivitas belajar dan intelektualitas. Hasil Pemeriksaan yang dilakukan di beberapa SD di Kecamatan Stabat dan Kecamatan Hinai menemukan prevalensi kecacingan berada pada kisaran 30-60%. Penelitian ini bertujuan untuk menilai prevalensi infestasi kecacingan pada anak SD di Kecamatan Sei Bingai, Kabupaten Langkat serta mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhinya. Penelitian dengan disain studi kasus kontrol ini dilakukan di 4 SD Kecamatan Sei Bingai, Kabupaten Langkat, Propinsi Sumatera Utara. Populasi adalah anak SD klas III, IV dan V. Ukuran sampel ditentukan dengan formula disain kasus kontrol perbandingan 1:1 masing-masing adalah 100 untuk setiap kelompok. Metoda analisis yang digunakan adalah regresi logistik ganda. Faktor yang ditemukan berhubungan dengan kecacingan adalah tingkat sosial ekonomi (OR = 2,0), sarana air bersih (OR=44,6), pengetahuan ibu (OR=13,9) dan perilaku anak (OR=20,9). Untuk itu, perlu dilakukan upaya-upaya memodifikasi lingkungan dan mengubah perilaku melalui upaya pendidikan kesehatan bagi anak dan orang tua mereka.

Kata kunci: Infestasi cacing, anak SD, faktor risiko.

Abstract

Indonesia still face the problem of disease related to worse environmental condition such as intestine worm infestation which was often referred as "Soil Transmitted Helminthes". Wormy infestation at student of elementary schoolchild will affect growth, degrading ability of physical, productivity and intellectuality. Base on data Wormy Eradication program in Sub- District of Stabat and Hinai, District of Langkat, province of North Sumatra, it was known that the prevalence of the disease is ranged 30-60%. The objective of this research is to obtain information about prevalence of infestation wormy among Elementary School student and to know factors effect on to height of prevalence wormy. Method of research is "Observational Study" using design study of case control which compared case group and control group. Comparison of case group and control is 1: 1 with sample to the each group counted 100 children of elementary schoolchild. Result of analyze from multivariate logistics regression model that wormy infestation of elementary schoolchild proven closely related to social economics variable, water sanitation, knowledge of mother and behavior of child. Thereby require to be conducted counseling effort for child and mother to improve knowledge and change behavior of mother, and also repair of condition of sanitize environmental.

Key words: Wormy infestation, elementary schoolchild, risk factors.

*Staf Kesehatan Lingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Langkat, Sumatera Utara

Sampai saat ini prevalensi dan insiden kecacingan di Indonesia masih tinggi. Berdasarkan hasil survei di beberapa propinsi, pada tahun 1986-1991, prevalensi infestasi kecacingan pada anak SD dan semua umur tersebut berkisar 60-80% dan 40-60%.¹ Survei terakhir yang dilaksanakan di Propinsi Integrasi Pemberian Makanan Tambahan Anak dan Usaha Kesehatan Sekolah (PMT-AS dan UKS), pada tahun 2000, memperlihatkan prevalensi tertinggi di Riau (54,1%) dan Sulawesi Tenggara (35,47%).² Prevalensi yang tinggi tersebut terjadi akibat infestasi baru dan infestasi ulang yang tinggi. Angka infestasi ulang dipengaruhi oleh kebersihan pribadi, pencemaran lingkungan dan kebiasaan penduduk yang menunjang transmisi.³ Studi di Yogyakarta mendapatkan angka infestasi baru dan infestasi ulang masing-masing berkisar antara 11,4 - 47,9% dan 14,8 - 65,1%.⁴

Infestasi kecacingan pada anak SD akan mengganggu pertumbuhan, menurunkan kemampuan fisik, produktivitas belajar dan menurunkan intelektualitas. Keadaan ini juga akan berpengaruh terhadap status gizi dan daya terima pelajaran.⁵ Hasil pemeriksaan dan pemberantasan kecacingan beberapa SD yang dilakukan Dinkes Kabupaten Langkat di Kecamatan Stabat dan Kecamatan Hinai pada, Oktober 2004, menunjukkan angka pada kisaran 30-60%. Penelitian ini bertujuan untuk menilai prevalensi infestasi kecacingan pada anak SD di Kecamatan Sei Bingai, Kabupaten Langkat serta mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhinya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pengembangan program intervensi di wilayah tersebut.

Metode

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan desain kasus kontrol dengan perbandingan kasus dan kontrol adalah 1:1. Penelitian yang dilakukan di 4 SD Kecamatan Sei Bingai, Kabupaten Langkat, Propinsi Sumatera Utara ini berlangsung pada bulan April sampai Juni 2005. Populasi pada penelitian ini adalah semua anak SDN G. Ambat. Sp. Kuta Buluh dan N. Ukur Selatan. Sampel adalah semua anak SD kelas III, IV, V dari SDN G. Ambat. Sp. Kuta Buluh dan N. Ukur Selatan yang masuk sejak tahun pertama, tidak termasuk anak pindahan ≤ 6 bulan saat penelitian dan termasuk semua anak minum obat cacing ≥ 3 bulan pada saat penelitian. Kasus adalah anak menderita kecacingan yang diagnosis berdasarkan temuan satu atau lebih jenis telur cacing didalam tinja. Kontrol adalah anak tidak menderita kecacingan dan diagnosisnya sama seperti pada kasus, dan berasal dari sekolah yang sama dengan kasus. Kriteria eksklusi adalah anak yang pernah memeriksakan tinja dan atau pernah makan obat cacing ≤ 3 bulan saat penelitian atau pindahan dari sekolah lain ≤ 3 bulan.

Data pemeriksaan dan diagnosis infestasi kecacingan pada sampel dilakukan dengan pengambilan laporan hasil pemeriksaan laboratorium dari Balai Laboratorium Kesehatan Medan. Pengumpulan data faktor resiko dilakukan melalui wawancara dan mengisi kuesioner sebagai alat pengumpul data yang berisi pertanyaan-pertanyaan untuk mengukur semua faktor resiko dalam penelitian ini. Wawancara dilakukan terhadap semua anak dan ibu rumah tangga masing-masing sampel. Selain itu, dilakukan observasi terhadap kebersihan perorangan anak, jamban dan sumber air bersih yang digunakan. Analisis data mencakup analisis univariat untuk mengetahui distribusi dan frekuensi dari kelompok kasus dan kontrol menurut variabel-variabel independen, analisis bivariat untuk menganalisis pengaruh antara karakteristik anak, karakteristik ibu dan faktor sanitasi lingkungan dengan infestasi kecacingan menggunakan uji *chi square* serta analisis multivariat dengan regresi logistik multivariat.

Hasil

Dari populasi target sebanyak 501 anak SD ini dilakukan pemeriksaan tinja untuk mengetahui populasi yang terinfestasi kecacingan satu atau lebih jenis cacing (positif) dan yang tidak terinfestasi kecacingan (negatif), seperti tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Anak SD Menurut Jenis Kelamin dan Kelas

Jenis Kelamin	Kelas			Jumlah
	Kelas 3	Kelas 4	Kelas 5	
Laki-laki	36 (51,4%)	17 (36,7%)	37 (47,4%)	90 (45,0%)
Perempuan	34 (48,6%)	35 (63,3%)	41 (52,6%)	110 (55,0%)
Jumlah	70 (35,0%)	52 (26,0%)	78 (39,0%)	200

Distribusi responden menurut jenis kelamin dan kelas pada tabel diatas, terlihat perbedaan ditemukan pada anak-anak SD kelas IV yaitu 36,7% dan 63,3%. Untuk kelas yang lain tidak jauh berbeda.

Penelitian ini menemukan berbagai karakteristik anak yang diamati terdistribusi berbeda menurut kasus dan kontrol. Anak dengan *hygiene* perorangan tidak baik, pada kelompok kasus (86%) jauh lebih tinggi daripada kelompok kontrol (23%). Tingkat pengetahuan rendah, pada kelompok kasus (98%) lebih besar daripada kelompok kontrol (34%). Sikap yang kurang baik pada kelompok kasus (80%) lebih besar daripada kelompok kontrol (4%). Perilaku / praktik buruk pada kelompok kasus (90%) jauh lebih besar daripada kelompok kontrol (9%). Jenis kelamin pria pada kelompok kasus 47 (47%) hampir sama besar dengan pada kelompok kontrol (43%) (Lihat tabel 2).

Penelitian ini menemukan berbagai karakteristik anak yang diamati terdistribusi berbeda menurut kasus

Tabel 2. Distribusi Kasus dan Kontrol Menurut Karakteristik Anak SD

Variabel	Kelompok				Jumlah
	Kasus		Kontrol		
	n	%	n	%	
Hygiene Perorangan:					
Tidak Baik	86	86,0	25	25,0	109
Baik	14	14,0	77	77,0	91
Pengetahuan Anak:					
Rendah	98	98,0	34	34,0	132
Tinggi	2	2,0	66	66,0	68
Sikap Anak:					
Tidak Baik	80	80,0	4	4,0	84
Baik	20	20,0	96	96,0	116
Perilaku Anak:					
Tidak Baik	90	90,0	9	9,0	99
Baik	10	10,0	91	91,0	101
Jenis Kelamin:					
Laki-laki	47	47,0	45	45,0	90
Perempuan	53	53,0	57	57,0	110

Tabel 3. Distribusi Kasus Kontrol Menurut Karakteristik Ibu dan Faktor Lingkungan

Variabel	Kelompok				Jumlah
	Kasus		Kontrol		
	n	%	n	%	
Pendidikan Ibu:					
Rendah	70	70,0	28	28,0	98
Tinggi	30	30,0	72	72,0	102
Pengetahuan Ibu:					
Rendah	82	82,0	15	15,0	97
Tinggi	18	18,0	85	85,0	103
Sosial Ekonomi:					
Rendah	76	76,0	4	4,0	80
Tinggi	24	24,0	96	96,0	120
Jamban					
Tidak Baik	90	90,0	74	74,0	164
Baik	10	10,0	26	26,0	36
Sarana Air Bersih:					
Tidak Baik	68	68,0	57	57,0	125
Baik	32	32,0	43	43,0	75
Lantai Rumah:					
Tanah/semi tanah	67	67,0	16	16,0	83
Non Tanah	33	33,0	84	84,0	117

dan kontrol. Ibu yang berpendidikan rendah pada kelompok kasus (70%) jauh lebih tinggi daripada kelompok kontrol (28%). Ibu yang mempunyai tingkat pengetahuan rendah pada kelompok kasus 82% jauh lebih tinggi daripada kelompok kontrol (15%). Ibu dengan tingkat sosial ekonomi rendah pada kelompok

kasus (76%) jauh lebih tinggi daripada kelompok kontrol (4%). Keluarga yang mempunyai jamban kurang baik pada kelompok kasus (90%) lebih tinggi daripada kelompok kontrol (74%). Keluarga yang mempunyai sarana air bersih tidak baik pada kelompok kasus (68%), sedikit lebih tinggi daripada kelompok kontrol

(57%). Keluarga yang mempunyai rumah dengan lantai tanah/semi tanah pada kelompok kasus (67%), jauh lebih rendah daripada kelompok kontrol (16%) (Lihat Tabel 3).

Seleksi Variabel Kandidat Model

Seleksi kandidat model dilakukan dengan metoda analisis bivariat. Variabel yang memenuhi kriteria nilai $p \leq 0,25$ dinyatakan memenuhi kriteria kandidat model dan akan disertakan dalam pengembangan model dasar pada analisis multivariat. Dengan demikian, karakteristik anak yang memenuhi kriteria kandidat model multivariat adalah *hygiene* perorangan, pengetahuan, sikap dan perilaku anak. Sedangkan jenis kelamin tidak memenuhi kriteria tersebut dan tidak disertakan dalam model multivariat (Lihat Tabel 4).

Tabel 4. Analisis Bivariat Antara Karakteristik Anak SD dengan Infestasi Kecacingan

Variabel	P value	OR	95 % CI
Hygiene Perorangan: Tidak Baik	0,000	20,56	9,9-42,8
Pengetahuan Anak: Rendah	0,000	95,1	22,1-409,5
Sikap Anak: Tidak Baik	0,000	96,0	31,5-292,4
Perilaku Anak: Tidak Baik	0,000	91,0	35,3-234,5
Jenis Kelamin: Laki-laki	0,670	1,18	0,7-2,1

Karakteristik ibu dan lingkungan yang memenuhi kriteria kandidat model multivariat adalah pendidikan ibu, pengetahuan ibu, sosial ekonomi dan jamban. Sedangkan sarana air bersih tidak memenuhi kriteria sehingga dikeluarkan dari model multivariat (Lihat tabel 5).

Hasil analisis ditemukan faktor yang berhubungan signifikan dengan infestasi kecacingan, sekaligus sebagai konfounder karena pengeluaran secara bertahap mengakibatkan perubahan OR yang besar atau saat pengeluaran mengakibatkan perubahan nilai rasio loglikelihood (G) besar dari 3,841 (Sab = 4.9, pengetahuan ibu = 10.7, perilaku anak = 28.1 dan sosial ekonomi = 30,8). Langkah selanjutnya melakukan penilaian kemungkinan adanya interaksi, hasil analisis ditemukan satu variabel interaksi yang bermakna yaitu Sosek*Pengetahuan ibu. Setelah melalui tahap-tahap analisis regresi logistik ganda diperoleh model akhir. Berdasarkan model akhir tersebut terlihat bahwa faktor determinan yang berhubungan dengan infestasi kecacingan pada anak SD di Kecamatan Sei Bingai Kabupaten Langkat tahun 2005 adalah tingkat sosial

Tabel 5. Analisis Bivariat Antara Karakteristik Ibu dan Faktor Lingkungan dengan Infestasi Kecacingan

Variabel	P value	OR	95 % CI
Pendidikan Ibu: Rendah	0,000	6,00	3,2-11,1
Pengetahuan Ibu: Rendah	0,000	25,81	12,2-54,6
Sosial Ekonomi: Rendah	0,000	76,00	25,3-228,4
Jamban: Tidak Baik	0,006	3,16	1,4-7,0
Sarana Air Bersih: Tidak Baik	0,144	1,60	0,9-2,8
Lantai Rumah: Tanah/semi tanah	0,000	10,66	5,411-21,0

Tabel 6. Model Akhir Faktor Determinan yang Berhubungan dengan Infestasi Kecacingan

Nama Variabel	B	P-value	OR	95 % CI
Sosial Ekonomi	2,948	0,002	19,064	2,86-127,16
Sarana Air Bersih	2,633	0,009	13,916	1,96-98,94
Pengetahuan Ibu	-0,796	0,555	0,451	0,03-6,55
Perilaku Anak	3,039	0,000	20,876	5,10-85,51
Sosek*Pengetahuan ibu	4,594	0,010	98,900	2,98-3227,92
Konstanta	-5,186	0,000	0,006	
-2 log likelihood = 62,345		G= 212,267	P-Value=0,000	

ekonomi, sarana air bersih, pengetahuan ibu, perilaku anak dan interaksi antara sosial ekonomi dengan pengetahuan ibu (Lihat Tabel 6).

Dari model akhir tersebut dapat diketahui bahwa anak dengan kondisi sarana air bersih buruk berisiko mengalami infestasi kecacingan 13,9 kali (95% CI: 1,96-98,94) lebih besar daripada anak dengan kondisi sarana air bersih baik. Anak yang berperilaku buruk berisiko mengalami infestasi kecacingan 20,9 kali (95% CI: 5,10-85,51) lebih besar daripada anak yang berperilaku baik. Model tersebut memperlihatkan interaksi antara sosial ekonomi ibu dengan pengetahuan ibu. Itu berarti bahwa tingkat pengetahuan ibu berpengaruh secara berbeda berdasarkan pada tingkat sosial ekonomi. Pada keadaan pengetahuan ibu rendah, risiko anak dengan kondisi ekonomi rendah mengalami infestasi kecacingan sebesar 44,6 kali ($OR = e^{-0,796(1) + 4,594*(1)(1)} = 44,61$) dibandingkan dengan anak yang mempunyai kondisi sosial ekonomi tinggi. Sedangkan pada keadaan pengetahuan ibu tinggi, anak dengan kondisi ekonomi rendah berisiko mengalami infestasi kecacingan 0,45 kali ($OR = e^{-0,796(1) + 4,594*(0)} = 0,45$) kali lebih rendah daripada yang mempunyai kondisi sosial ekonomi tinggi. Berdasarkan hasil perhitungan diatas, terdapat perbe-

daan efek yang cukup besar setelah dihitung menurut stratum tingkat pengetahuan ibu terhadap kecacingan pada anak. Tingkat pengetahuan ibu berhubungan lebih erat dengan kejadian kecacingan pada anak. Pengaruh tersebut menjadi sangat berbeda pada tingkat sosial ekonomi yang berbeda pula.

Probabilitas terjadinya kecacingan pada anak SD dalam kondisi faktor determinan sosial ekonomi buruk akan berisiko terjadi infestasi kecacingan sebesar 9,63%. Sedangkan pada keadaan pengetahuan ibu baik, sosial ekonomi keluarga baik, sarana air bersih baik, dan perilaku anak baik, mempunyai probabilitas terjadinya kecacingan pada anak SD cukup kecil, hanya sebesar 0,56%.

Pembahasan

Keterbatasan yang ada mungkin terjadi sejak dari mendesain kuesioner, pengolahan data dan analisis data yang dikerjakan oleh peneliti. Bias yang mungkin terjadi adalah bias seleksi dan bias informasi. Untuk mengendalikan bias dilakukan upaya pada tahap penelitian untuk mencakup semua kasus dan kontrol dari daerah penelitian, bukan dari daerah yang berbeda, melakukan pemilihan kasus dan kontrol dari dusun yang sama dan mewakili dari setiap dusun dan kelas/sekolah, mengupayakan standarisasi metode pengumpulan data baik diagnostik, kuesioner, petugas dan cara lain mendapatkan data, melakukan padanan terhadap kasus dan kontrol menurut faktor konfaunding yang potensial terjadi, memilih populasi dengan kemungkinan kasus dan kontrol terpajan terhadap faktor resiko, dengan melakukan pemeriksaan tinja dalam selang waktu yang bersamaan, memilih kelas diantara 3, 4 dan 5, dan pada tahap menganalisis memperkirakan kemungkinan kasus atau kontrol yang tidak teridentifikasi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 501 anak SD kelas III, IV dan V, didapatkan 77,64% terinfestasi dan sisanya yang tidak terinfestasi kecacingan. Bila dibandingkan dengan hasil-hasil penelitian sebelumnya, angka kejadian infestasi kecacingan ini hampir sama. Di Tangerang mendapatkan angka kejadian kecacingan sebesar 85%.⁶ Di DKI Jakarta, menemukan angka prevalensi cacingan pada anak SD mencapai 60-70%, bahkan untuk wilayah Jakarta Pusat dan Jakarta Utara mencapai 80-90%.⁶ Tetapi penelitian lainnya justru jauh dibawah angka ini, seperti di Pisangan Baru, Jakarta pada anak SD menemukan angka kejadian kecacingan berkisar antara 34-44%.⁷

Bila dilihat pada kejadian infestasi masing-masing jenis cacing, maka angka tertinggi adalah infeksi cacing gelang 68,46%, cacing cambuk 49,3%, dan cacing tambang 8,8%. Disamping itu ditemukan anak 27 orang (5,4%) yang terinfestasi ketiga cacing serta jenis lainnya, satu cacing *E. vermicularis* dan *H. Nana*. Kondisi ini

hanya baru dengan pemeriksaan tinja, belum melakukan usap dubur atau cara pemeriksaan cacing yang lebih akurat dan praktis, sehingga hasilnya lebih tinggi. Penelitian ini menggambarkan infestasi kecacingan tertinggi adalah cacing gelang dan terendah cacing tambang, sama dengan penelitian-penelitian terdahulu.^{5,6,8}

Terlihat ada hubungan yang erat antara tanah dan kuku yang tercemar telur *A. lumbricoides* dengan kejadian askariasis pada anak balita di kecamatan Paseh, Bandung.⁹ Dapat disimpulkan bahwa *hygiene* perorangan yang buruk, sanitasi lingkungan yang buruk akan meningkatkan prevalensi cacing gelang dan cacing cambuk. Bila hasil penelitian ini dibandingkan dengan penelitian 7-10 tahun sebelumnya, maka hasil ini masih sangat tinggi, tidak ada perbaikan bahkan ada peningkatan prevalensi infestasi kecacingan selama selang waktu tersebut. Prevalensi yang terjadi cukup tinggi, maka perlu dilakukan penanganan yang serius dan terus menerus agar secara signifikan ada penurunan prevalensi.

Hygiene perorangan merupakan salah satu variabel yang berperan dalam kaitannya dengan infestasi kecacingan. Namun hasil analisis multivariat menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna, artinya *hygiene* perorangan bukan merupakan faktor resiko yang berhubungan langsung dengan infestasi kecacingan. Hasil ini berbeda dari temuan sebelumnya bahwa anak dengan *hygiene* yang buruk berisiko kecacingan 22,41 kali lebih besar daripada yang baik.¹⁰ Berbagai upaya yang dilakukan secara tindakan langsung dapat memperbaiki *hygiene* perorangan. Hal tersebut antara lain adalah pemeriksaan *hygiene* anak minimal 1 kali dalam seminggu, menghukum anak yang tidak memakai alas kaki, materi belajar tentang kecacingan pada saat jam Penjaskes, mengaktifkan kegiatan UKS dan pembentukan dokter kecil kesemua SD. Sedangkan upaya tidak langsung yang dapat dilakukan meliputi penyebaran poster-poster, leaflet, gambar-gambar tentang cacing ke sekolah-sekolah.

Jenis kelamin tidak berhubungan secara signifikan terhadap infestasi kecacingan, dan tidak menunjukkan pengaruh yang berbeda, terutama karena wilayah mayoritas bertani dan mayoritas penduduk suku karo dimana tidak membedakan anak perempuan atau laki-laki untuk membantu pekerjaan, bahkan anak perempuan mempunyai beban kerja lebih banyak (mencuci, mengangkat air, ke ladang dan mengurus rumah).

Anak dengan ibu berpendidikan rendah berisiko infestasi kecacingan 6 kali lebih besar daripada anak dengan pendidikan tinggi. Tingkat pendidikan ibu berhubungan dengan kondisi sanitasi lingkungan rumah, semakin tinggi tingkat pendidikan ibu semakin baik kondisi lingkungan rumahnya.⁵ Tingkat pendidikan ibu berhubungan dengan prevalensi askariasis dan trikuriaria-

sis, daerah dengan tingkat pendidikan penduduk yang tinggi memperlihatkan prevalensi yang lebih rendah.¹¹ Tingkat pendidikan orang tua khususnya ibu berhubungan dengan kejadian kecacingan pada anak SD (nilai $P=0,02$) secara tidak langsung.⁸

Jamban keluarga berperan penting dalam menurunkan infestasi kecacingan, anak dengan jamban keluarga buruk beresiko infestasi kecacingan 3,16 kali lebih besar daripada anak yang memiliki jamban keluarga baik. Di Rawa Badak, Jakarta Utara, anak yang tinggal dirumah yang tidak memiliki jamban keluarga beresiko mengalami kecacingan 5,57 kali lebih besar daripada anak yang tinggal dirumah yang memiliki jamban.¹⁰ Kepemilikan jamban yang baik akan menurunkan prevalensi infestasi kecacingan, tetapi hal tersebut harus diikuti dengan perilaku anak, sosial ekonomi dan sarana air bersih yang baik. Sekitar 75% anak balita buang air besar di selokan sekitar rumah yang dapat menjadi sumber penularan untuk infeksi kecacingan.¹² Daerah yang memiliki jamban prevalensi askariasis jauh lebih rendah (12,1%) dibandingkan dengan yang tidak punya jamban (22,8%).¹³

Pada penelitian ini, lantai rumah tidak berhubungan secara bermakna dengan kejadian infestasi kecacingan pada anak. Anak SD dengan kondisi sanitasi lingkungan rumah yang kurang beresiko 4,7 kali lebih besar untuk mengalami infeksi cacing tambang daripada anak SD dengan kondisi sanitasi lingkungan rumahnya baik.⁹ Kondisi lantai rumah mempunyai hubungan yang bermakna secara statistik dengan kejadian kecacingan pada anak prasekolah ($P=0,00$).¹⁴ Telur cacing *Ascaris* mempunyai sifat adhesif, sehingga mudah melekat pada benda-benda ditanah atau yang bersentuhan dengan tanah, tanaman atau sayuran dan jari tangan yang terkontaminasi tinja. Untuk mencegah terjadinya infestasi kecacingan ini, maka perlu dilakukan program lantanisasi terhadap rumah-rumah yang belum permanen, melakukan penyuluhan tentang dampak lantai kurang baik terhadap kecacingan.

Dari 11 variabel independen yang diduga berhubungan dengan infestasi kecacingan pada anak SD, hanya 10 variabel yang memenuhi kriteria kandidat model. Pada analisis multivariat *regresi logistik ganda* didapatkan model paling fit (*parsimonious*), yang memperlihatkan empat variabel berhubungan secara bermakna dengan infestasi kecacingan. Anak dengan kondisi sosial ekonomi yang buruk beresiko mengalami infestasi kecacingan 43,7 kali lebih besar daripada anak dengan sosial ekonomi yang baik. Hal tersebut terjadi setelah dikontrol dengan variabel sarana air bersih, pengetahuan ibu, perilaku anak dan interaksi sarana air bersih dengan pengetahuan ibu. Kondisi ini menggambarkan bahwa tingkat sosial ekonomi akan menentukan kejadian infestasi kecacingan pada anak SD. Dengan demikian, perbaikan sosial ekonomi akan berpengaruh terhadap penun-

runan prevalensi kecacingan. Analisis multivariat menunjukkan bahwa kondisi sosial ekonomi merupakan salah satu faktor yang berhubungan langsung dengan infestasi kecacingan. Anak dengan tingkat sosial ekonomi orang tua yang rendah beresiko mengalami infestasi kecacingan 76 kali lebih besar daripada anak dengan tingkat sosial ekonomi tinggi. Anak dengan kondisi ekonomi orang tua yang rendah beresiko mengalami kecacingan 4,75 kali lebih besar daripada anak dengan kondisi ekonomi orang tua tinggi.⁸ Kondisi ekonomi orang tua berhubungan dengan kejadian kecacingan pada anak SD ($P=0,002$).⁹

Murid SD dengan sarana air bersih yang buruk beresiko mengalami infestasi kecacingan 23,1 kali lebih besar daripada murid SD dengan sarana air bersih yang baik, setelah dikontrol dengan variabel sosial ekonomi, pengetahuan ibu dan perilaku anak. Sarana air bersih berperan sangat penting pada infestasi kecacingan. Uji multivariat menunjukkan hubungan yang bermakna, anak yang tinggal dirumah tidak memiliki sarana air bersih beresiko mengalami kecacingan 5,1 kali, lebih besar daripada anak yang tinggal dirumah yang memiliki sarana air bersih.⁸ Kondisi sanitasi lingkungan menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kejadian kecacingan pada anak SD ($P = 0,009$).⁹ Dengan demikian, sarana air bersih berhubungan secara langsung dengan terjadinya infestasi kecacingan. Hal ini berhubungan dengan cakupan sarana air bersih yang baru mencapai 50%, angka ini sesuai dengan prevalensi infestasi kecacingan. Upaya perbaikan cakupan tersebut dapat dilakukan oleh perusahaan daerah PAM Tirta Wampu dengan memperluas jangkauan pada konsumen yang sangat sulit memperoleh sumber air bersih. Masyarakat dapat melakukan pemeliharaan perlindungan mata air berupa penghijauan dan menjaga kualitas guna mempertahankan dan memperbesar debit air.

Murid SD dengan ibu yang berpengetahuan rendah beresiko mengalami infestasi kecacingan 39,7 kali lebih besar daripada anak SD dengan ibu yang berpengetahuan tinggi, setelah dikontrol variabel sosial ekonomi, sarana air bersih, perilaku anak dan interaksi sarana air bersih dengan pengetahuan ibu. Hal tersebut berarti bahwa infestasi kecacingan berhubungan dengan tingkat pengetahuan ibu. Semakin baik tingkat pengetahuan semakin rendah prevalensi kecacingan. Anak SD dengan ibu yang berpengetahuan kecacingan yang buruk beresiko mengalami kecacingan 7,0 kali lebih besar daripada anak SD dengan ibu yang berpengetahuan kecacingan yang baik.¹⁰ Dari hasil analisis multivariat ditemukan bahwa pengetahuan ibu merupakan faktor yang berhubungan secara bermakna dengan infestasi kecacingan ($P = 0,002$). Hal tersebut mengindikasikan kebutuhan upaya peningkatan pengetahuan ibu.

Perilaku anak buruk beresiko mengalami infestasi ke-

cacangan 28,5 kali lebih besar daripada anak dengan perilaku yang baik, setelah dikendalikan dengan variabel sosial ekonomi, sarana air bersih dan pengetahuan ibu. Perilaku cuci tangan dengan air dan sabun sebelum makan berpengaruh terhadap transmisi *A. lumbricoides* dan *T. trichiura* dengan nilai $P = 0,0004$.¹¹ Responden yang tidak setuju dengan program pemberantasan cacangan berisiko 1,7 kali lebih tinggi untuk mengalami infestasi kecacingan daripada responden yang tidak setuju ($OR = 1,72$, $95\% CI = 0,74-3,99$).⁷ Perbaikan perilaku tersebut dapat dilakukan melalui beberapa upaya, seperti pemeriksaan infestasi kecacingan secara berkala (setahun sekali). Membiasakan anak agar anak selalu bersikap saniter, seperti tidak buang air besar sembarangan, tidak makan sayuran mentah atau mencuci bersih, melarang bermain di tanah. Setelah dilakukan analisis multivariat terlihat bahwa perilaku/ praktek anak SD berhubungan secara bermakna, dimana nilai $P=0,00$. Prevalensi tertinggi biasanya didapatkan pada anak-anak umur 6-15 tahun, karena sering bermain di tanah dan kurang memperhatikan kebersihan diri.¹⁴

Kesimpulan

Prevalensi infestasi kecacingan pada anak di SDN G. Ambat. Sp. Kuta Buluh dan N. Ukur Selatan Kecamatan Sei Bingai Kabupaten Langkat adalah lebih tinggi dari angka nasional. Secara berurutan, tingkat infeksi cacing tertinggi adalah cacing gelang, cacing cambuk dan cacing tambang. Anak yang berperilaku buruk berisiko lebih besar mengalami infestasi kecacingan daripada anak yang berperilaku baik. Karakteristik orang tua yang berpengaruh terhadap infestasi kecacingan adalah pengetahuan ibu dan kondisi sosial ekonomi, dan kedua variabel ini berinteraksi. Pengetahuan ibu yang rendah merupakan faktor risiko yang kuat dan kondisi sarana air bersih buruk merupakan faktor risiko. Model determinan akhir yang diperoleh menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi infestasi kecacingan adalah tingkat sosial ekonomi, sarana air bersih, pengetahuan ibu, perilaku anak serta interaksi antara sosial ekonomi dengan pengetahuan ibu.

Saran

1. Untuk anak dan orang tua (ibu) perlu dilakukan penyuluhan tentang upaya pencegahan infestasi kecacingan, seperti cuci tangan pakai sabun sebelum makan atau setelah buang hajat, menghindari kontak dengan tanah, memasak makanan hingga matang dan secara berkala memeriksakan diri ke pelayanan kesehatan.
2. Untuk masyarakat disarankan untuk memelihara dan melindungi mata air yang ada, meliputi kegiatan penghijauan dan kebersihan sekitar mata air sehingga debit dan kualitas air terjaga.
3. Untuk sekolah, perlu memberlakukan wajib perilaku hidup bersih dan sehat kepada anak, melakukan pemeriksaan berkala dan memasang pesan, peringatan bahaya kecacingan dalam bentuk poster/ leaflet/ lukisan dilingkungan sekolah.
4. Untuk Dinas Kesehatan beserta jajarannya perlu:
 - Mengaktifkan kembali kegiatan UKS/ dokter kecil, lomba bersih sekolah dengan pemberian hadiah/ piagam,
 - Melakukan skrining dan pengobatan untuk dimakan di tempat
 - Menyebarluaskan poster/leaflet/pemutaran slide atau film tentang kecacingan di sekolah-sekolah.
 - Memberikan sarana air bersih, jamban, lantainisasi percontohan secara bergilir kepada masyarakat miskin
5. Bagi PAM Tirta Wampu diharapkan meningkatkan debit air perpipaan yang ada, sehingga dapat memenuhi kebutuhan air masyarakat.
6. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang status gizi anak, makanan jajanan, faktor lingkungan fisik, biologis dan sosial dengan desain penelitian yang lebih baik.

Daftar Pustaka

1. Dirjen. P2M & PLP, Dep.Kes RI. Pedoman program pemberantasan penyakit kecacingan. 1998.
2. Dirjen. P2M & PLP, Dep.Kes RI. Laporan hasil pelaksanaan survei morbiditas kecacingan di propinsi integrasi PMT-AS dan UKS. 2000.
3. Powlawski, ZS. Hookworm infection and anemia , approaches to prevention and control, Geneva: Word Health Organization; 1991.
4. Soeripto. Dampak pemberian air bersih, jamban keluarga dan kesehatan lingkungan terhadap prevalensi ascaris lumbricoide di Kasongan, Yogyakarta, Medika 8. 1989.
5. Onggawaluyo & I S Ismid. Gangguan fungsi kognitif akibat infeksi cacing yang ditularkan melalui tanah. Majalah Kedokteran Indonesia; 1998. 48(5): 198-204.
6. Sayogo, dkk. Studi Anamia pada anak Sekolah Dasar. Majalah kedokteran Indonesia; 1995. 45 (10).
7. Hadi, Nurlila, Hubungan program pemberantasan cacing dengan pengetahuan, sikap, perilaku tentang cacing, status gizi dan tingkat ansensi murid sekolah dasar Pisangan Baru, Jakarta Timur. [Tesis]. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia; 1994
8. Suhartono. Faktor yang berhubungan dengan kejadian dan intensitas kecacingan pada murid SD di Kabupaten Karang Anyar, Jawa Tengah. [Tesis]. Jakarta: Fakultas kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia; 1996.
9. Agustina, ML. Telur cacing ascaris lumbricoides pada tinja dan kuku anak balita serta pada tanah di Kecamatan Paseh, Kabupaten Bandung, Jawa Barat; 2000.
10. Nurlila. Faktor - faktor yang mempengaruhi infeksi kecacingan murid sekolah dasar negeri Rawa Badak Utara 23 & 24, Jakarta Utara tahun 2002. [Tesis]. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia; 2002.

11. Margono, SS, Sikap manusia, perubahan serta pengukurannya. Indonesia: Ghalia; 1998.
12. Ismid, I.S (et.al). Peranserta masyarakat dalam program keluarga berencana pemberantasan penyakit cacing dan perbaikan gizi, di Kelurahan Jembatan Besi, Jakarta Barat, Seminar Parasitologi Nasional IV. Jogyakarta; 1985.
13. Dirjen. P2M & PLP, Dep.Kes RI. Laporan data susenas 2001. Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Kesehatan RI. 2001
14. Shirajudin. Hubungan kondisi kesehatan lingkungan rumah dengan kejadian kecacingan pada anak prasekolah di Kabupaten Bandung (analisis data kecacingan di enam desa Sarasa V Tahun 1997). [Skripsi]. Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia;1998.