

Perbedaan Status Gizi Siswa Yang Kecacingan Dengan Yang Tidak Kecacingan di SD Negeri No. 102013 Sialangbuah, Kecamatan Teluk Mengkudu, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara

Sisca Silvana¹, Novreka P. Sipayung², Miory T. U. Sigalingging³

^{1,2} Fakultas Kedokteran, Universitas HKBP Nommensen Medan, Indonesia
E-Mail : siscasilvana@uhn.ac.id¹, novrekaps@uhn.ac.id², miory@uhn.ac.id³

Article Info

Article history:

Received Mei 16, 2026

Revised Mei 24, 2026

Accepted Juni 20, 2026

Keywords:

Soil-transmitted helminths
STH
Status Gizi
Anak Usia Sekolah
Infeksi Cacing
Cross-sectional

Keywords:

Soil-transmitted helminths
STH
Nutritional Status
School-Age Children
Worm Infection
Cross-sectional.

ABSTRAK

Infeksi Soil-transmitted helminths (STH) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat dengan prevalensi yang tinggi, terutama di negara berkembang, termasuk Indonesia. Infeksi STH pada anak usia sekolah dapat menimbulkan berbagai dampak negatif, seperti gangguan pertumbuhan, malnutrisi, anemia, serta penurunan kemampuan belajar. Namun, hubungan antara infeksi STH dan status gizi masih menunjukkan hasil yang bervariasi pada berbagai penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan status gizi antara anak yang terinfeksi STH dan anak yang tidak terinfeksi STH di SD Negeri No. 102013 Sialangbuah, Kecamatan Teluk Mengkudu, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara. Penelitian menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan cross-sectional. Sampel penelitian diperoleh menggunakan teknik total sampling yang melibatkan 144 siswa. Status infeksi STH dan status gizi dianalisis untuk mengetahui hubungan keduanya, kemudian diuji secara statistik menggunakan uji chi-square dengan tingkat signifikansi 5%. Sebanyak 138 siswa (95,8%) teridentifikasi terinfeksi STH, sedangkan 6 siswa (4,2%) tidak terinfeksi. Analisis statistik menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara status gizi anak yang terinfeksi STH dan yang tidak terinfeksi ($p=0,669$). Meskipun prevalensi infeksi STH pada siswa SD Negeri No. 102013 Sialangbuah sangat tinggi, infeksi tersebut tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan status gizi anak. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa status gizi dipengaruhi oleh berbagai faktor lain di luar infeksi STH sehingga diperlukan penelitian lanjutan dengan mempertimbangkan faktor-faktor tersebut.

ABSTRACT

Soil-transmitted helminth (STH) infections remain a public health problem with high prevalence, especially in developing countries, including Indonesia. STH infections in school-age children can cause various negative impacts, such as growth disorders, malnutrition, anemia, and decreased learning ability. However, the relationship between STH infections and nutritional status still shows varying results in various studies. This study aims to analyze the differences in nutritional status between children infected with STH and children who are not infected at SD Negeri No. 102013 Sialangbuah, Teluk Mengkudu District, Serdang Bedagai Regency, North Sumatra. The study used an observational analytical design with a cross-sectional approach. The study sample was obtained using a total sampling technique involving 144 students. STH infection status and nutritional status were analyzed to determine the relationship between the two, then statistically tested using the chi-square test with a significance level of 5%. A total of 138 students (95.8%) were identified

as infected with STH, while 6 students (4.2%) were not infected. Statistical analysis showed no significant difference between the nutritional status of children infected with STH and those not infected ($p=0.669$). Although the prevalence of STH infection in students at SD Negeri No. 102013 Sialangbuah was very high, the infection did not show a significant relationship with children's nutritional status. The results of this study indicate that nutritional status is influenced by various factors other than STH infection, so further research is needed that takes these factors into account.

This is an open access article under the [CC BY](#) license.



1. PENDAHULUAN

Infeksi cacing usus yang ditularkan melalui tanah (Soil-transmitted helminths /STH) merupakan penyakit yang prevalensinya masih cukup tinggi di dunia. Infeksi ini ditularkan melalui telur yang terkandung dalam feses manusia yang mengkontaminasi tanah di sekitarnya karena sanitasi yang buruk. Telur cacing kemudian dapat mengkontaminasi sayuran yang tumbuh di tanah ataupun air di sekitarnya yang akhirnya dapat menginfeksi manusia kembali. Higienitas dan sanitasi masyarakat yang buruk sangat mempengaruhi tingginya prevalensi infeksi STH. Menurut data yang diperoleh WHO, lebih dari 1,5 miliar atau sekitar 24% dari jumlah penduduk dunia terinfeksi STH. STH paling sering menginfeksi anak-anak usia pra-sekolah (balita) dan usia sekolah. Lebih dari 270 juta anak usia pra-sekolah dan 600 juta anak usia sekolah yang tersebar di seluruh dunia tinggal di lingkungan dengan sanitasi yang buruk dan beresiko besar untuk terinfeksi cacing serta membutuhkan pengobatan segera.

Cacing yang tergolong dalam STH ialah cacing tambang (*Ancylostoma duodenale*/*Necator Americanus*), cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), dan cacing cambuk (*Trichuris trichiura*). Data Centers for Disease Control and Prevention (CDC) menunjukkan bahwa di dunia ada sekitar 807-1,121 juta terinfeksi *Ascaris lumbricoides*, 604-795 juta orang terinfeksi *Trichuris trichiura*, dan 576-740 juta orang terinfeksi cacing tambang. Infeksi bisa disebabkan oleh salah-satu dari jenis cacing tersebut. Namun, tidak sedikit kasus infeksi cacing disebabkan lebih dari satu jenis cacing yang tergolong dalam STH. Infeksi cacing paling banyak didapati di daerah tropis dan subtropis dengan cuaca yang hangat dan lembab disertai sanitasi yang buruk. Angka kejadian yang tinggi didapati di Afrika, Amerika, Cina dan Asia Timur. Di Indonesia, prevalensi infeksi cacing terbilang tinggi mengingat masih banyaknya daerah-daerah di Indonesia yang memiliki sanitasi yang buruk, lingkungan tempat tinggal masyarakat yang masih di bawah standar kesehatan, serta masih tingginya tingkat kemiskinan. Pada tahun 2006, prevalensi infeksi cacing di Indonesia ialah sebesar 32,6% dan meningkat hingga 65% pada tahun 2007 terutama pada penduduk dengan golongan sosial ekonomi rendah. Beberapa survei lainnya di Indonesia menunjukkan prevalensi Ascariasis yang tinggi yaitu >70% di beberapa daerah, seperti di Sumatera (78%), Kalimantan (79%), Sulawesi (78%), NTB (92%) dan Jawa Barat (90%) diikuti oleh prevalensi Trichuriasis yang tinggi di daerah yang sama.

Provinsi Sumatera Utara merupakan provinsi dengan tingkat kejadian infeksi STH yang tinggi. Prevalensi askariasis di Sumatera Utara berkisar 50-79%, trichuriasis berkisar 80%, dan infeksi cacing tambang berkisar 60-80%.³ Dari hasil survey kecacingan pada anak SD tahun 2008 di Kabupaten Serdang Bedagai didapati prevalensi infeksi cacing yang tinggi, yaitu sebesar 50% walaupun nilai ini menurun dari survey tahun 2007, yaitu sebesar 79%.

Infeksi STH memiliki dampak yang luas terutama pada anak-anak di usia pra-sekolah ataupun usia sekolah. Infeksi STH dapat menyebabkan masalah yang serius seperti anemia, gizi buruk, pertumbuhan yang terganggu, bahkan dapat menyebabkan penurunan tingkat kecerdasan anak akibat defisiensi mikronutrien seperti besi, vitamin dan asam folat. Sekitar 30% dari total populasi anak di dunia menderita anemia. Di Asia Timur, 50% dari seluruh anak usia sekolah menderita anemia. Hasil Riskesdas tahun 2007 menunjukkan bahwa prevalensi anemia di Indonesia ialah sebesar 14,8%. Selain anemia, tingkat kejadian malnutrisi di dunia juga sangat tinggi. Di Indonesia, prevalensi malnutrisi pada anak usia pra-sekolah cukup tinggi, yaitu sekitar 18.6%.⁴ Anemia dan malnutrisi yang salah satunya disebabkan oleh infeksi cacing dapat menimbulkan pengaruh yang besar pada perkembangan dan pertumbuhan anak, yang pada akhirnya berdampak pada bidang sosio-ekonomi masyarakat. Infeksi STH, malnutrisi dan anemia adalah masalah yang umum dijumpai di negara berkembang di seluruh dunia, termasuk Indonesia, terutama pada anak usia sekolah.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan menggunakan pendekatan cross-sectional untuk menganalisis perbedaan status gizi antara siswa yang terinfeksi Soil-transmitted helminths (STH) dan siswa yang tidak terinfeksi STH. Desain cross-sectional dipilih karena mampu menggambarkan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat yang diukur secara bersamaan pada satu waktu pengamatan, sehingga sesuai untuk mengidentifikasi hubungan antara kejadian infeksi kecacingan dengan status gizi anak usia sekolah. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri No. 102013 Sialangbuah, Kecamatan Teluk Mengkudu, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara, yang merupakan salah satu wilayah dengan kondisi sanitasi lingkungan yang masih berisiko terhadap penularan infeksi kecacingan. Populasi penelitian adalah seluruh siswa yang terdaftar di SD Negeri No. 102013 Sialangbuah. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, sehingga seluruh siswa yang memenuhi kriteria penelitian dijadikan sebagai responden. Berdasarkan proses seleksi, sebanyak 144 siswa memenuhi syarat untuk diikutsertakan dalam penelitian. Kriteria inklusi meliputi siswa berusia 6–12 tahun yang masih aktif bersekolah di SD Negeri No. 102013 Sialangbuah, berdomisili di sekitar lokasi penelitian, memperoleh persetujuan dari orang tua atau wali yang dibuktikan dengan penandatanganan lembar informed consent, serta bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian hingga selesai. Adapun kriteria eksklusi meliputi siswa yang memiliki riwayat atau sedang menderita penyakit kronis maupun penyakit serius, seperti penyakit ginjal, kelainan jantung, kelainan darah, gizi buruk berat, atau penyakit lain yang berpotensi memengaruhi status gizi maupun hasil pemeriksaan laboratorium sehingga dapat menjadi faktor perancu dalam penelitian.

Pengumpulan data dilakukan melalui pemeriksaan laboratorium dan pengukuran antropometri. Pemeriksaan laboratorium bertujuan untuk menentukan status infeksi Soil-transmitted helminths (STH). Setiap responden diminta mengumpulkan sampel feses yang selanjutnya diperiksa menggunakan metode Kato-Katz, yaitu metode mikroskopis yang direkomendasikan untuk mendeteksi keberadaan telur cacing usus. Pemeriksaan dilakukan menggunakan mikroskop, kaca objek (object glass), kaca penutup (cover glass), lidi sebagai alat bantu preparasi, serta larutan Kato sebagai bahan pemeriksaan. Hasil pemeriksaan kemudian diklasifikasikan menjadi positif atau negatif infeksi STH berdasarkan ditemukannya telur cacing pada sampel feses. Selain itu, jenis cacing yang ditemukan, seperti *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, maupun *Ancylostoma duodenale*/*Necator americanus*, juga dicatat untuk mengetahui pola infeksi yang terjadi pada responden. Penilaian status gizi dilakukan melalui pengukuran antropometri yang meliputi berat badan dan tinggi badan. Berat badan diukur menggunakan timbangan yang telah dikalibrasi, sedangkan tinggi badan diukur menggunakan alat ukur tinggi badan (stadiometer). Hasil pengukuran selanjutnya dihitung menggunakan indeks antropometri berdasarkan standar pertumbuhan Centers for Disease Control and Prevention (CDC) untuk anak usia 2–20 tahun. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah infeksi Soil-transmitted helminths (STH), yaitu infeksi yang disebabkan oleh cacing usus yang penularannya melalui tanah dan dibuktikan melalui hasil pemeriksaan laboratorium terhadap sampel feses. Variabel terikat adalah status gizi siswa yang ditentukan berdasarkan hasil pengukuran antropometri menggunakan standar CDC. Selain kedua variabel utama tersebut, karakteristik responden seperti usia, jenis kelamin, serta jenis cacing yang menginfeksi juga dikumpulkan sebagai data pendukung untuk memberikan gambaran mengenai karakteristik sampel penelitian. Analisis data dilakukan secara bertahap menggunakan perangkat lunak statistik. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden, distribusi kejadian infeksi STH, jenis cacing yang ditemukan, serta distribusi status gizi dalam bentuk frekuensi dan persentase. Selanjutnya dilakukan analisis bivariat menggunakan uji Chi-square untuk mengetahui perbedaan status gizi antara siswa yang terinfeksi STH dan yang tidak terinfeksi. Apabila terdapat sel dengan nilai harapan kurang dari lima, maka digunakan uji alternatif Fisher's Exact Test untuk memperoleh hasil analisis yang lebih akurat. Seluruh pengujian statistik dilakukan pada tingkat kepercayaan 95% dengan nilai signifikansi (p -value) $<0,05$ sebagai batas kemaknaan statistik. Hasil analisis kemudian diinterpretasikan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang signifikan antara infeksi Soil-transmitted helminths dan status gizi siswa sekolah dasar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Distribusi Sampel Berdasarkan Kelas dan Rentang Usia

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dari 187 siswa yang bersekolah di SD Negeri No. 102013 Sialangbuah, terdapat 144 siswa yang memenuhi kriteria inklusi dan eklusi yang telah ditetapkan. Sebanyak 43 siswa lainnya tidak diikutsertakan dalam penelitian ini. Hal ini dikarenakan sebanyak 5 siswa tidak hadir saat penelitian berlangsung, 34 siswa tidak

mengumpulkan spesimen yang akan diteliti, 3 siswa dengan usia diatas 12 tahun, dan 1 siswa menderita penyakit ginjal.

Tabel 1. Distribusi Sampel Berdasarkan Kelas dan Rentang Usia

Kelas	Rentang Usia	n	(%)
I	6-7	18	12.5
II	7-8	22	15.28
III	8-12	30	20.83
IV	9-12	31	21.53
V	10-12	21	14.58
VI	11-12	22	15.28
Total		144	100

Tabel 1. diatas menunjukkan distribusi siswa/siswi SDN 102013 Sialangbuah kelas I-VI yang berjumlah 144 orang dengan rentang usia 6-12 tahun. Siswa/siswi kelas I yang berusia 6-7 tahun berjumlah 18 orang (12.5%), kelas II yang berusia 7-8 tahun berjumlah 22 orang (15.28%), kelas III yang berusia 8-12 tahun berjumlah 30 orang (20.83%), kelas IV yang berusia 9-12 tahun berjumlah 31 orang (21.53%), kelas V yang berusia 10-12 tahun berjumlah 21 orang (14.58%), dan kelas VI yang berusia 11-12 tahun berjumlah 22 orang (15.28%).

Tabel 2. Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	n	(%)
Laki-laki	79	54.86
Perempuan	65	45.14
Total	144	100

Berdasarkan tabel 2. dari 144 sampel yang diteliti didapati jumlah sampel yang berjenis kelamin laki-laki berjumlah 79 orang (54.86%), dan sampel yang berjenis kelamin perempuan berjumlah 65 orang (45.14%).

Distribusi Sampel Berdasarkan Kejadian Kecacingan (Infeksi STH)

Tabel 3. Distribusi Sampel Berdasarkan Kejadian Kecacingan dan Berdasarkan Jenis Kelamin

Infeksi Cacing	Laki-laki		Perempuan		n	(%)
	n	(%)	n	(%)		
Positif	75	52.1	63	43.7	138	95.8
Negatif	3	2.1	3	2.1	6	4.2
Total	78	54.2	66	45.8	144	100

Berdasarkan tabel 3. di atas, dapat dilihat dari 144 siswa yang diteliti, didapati siswa/siswi yang positif kecacingan sebanyak 138 orang (95.8%), sedangkan yang negatif kecacingan sebanyak 6 orang (4.2%). Dari 138 (95.8%) siswa yang positif terinfeksi cacing, 75 orang (52.1%) diantaranya berjenis kelamin laki-laki, sedangkan 63 orang (43.7%) sisanya berjenis kelamin perempuan. Sementara itu, dari 6 orang (4.2%) yang negatif terinfeksi cacing, 3 orang (2.1%) diantaranya berjenis kelamin laki-laki dan 3 orang (2.1%) sisanya adalah perempuan.

Tabel 4. Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Cacing Penginfeksi (STH)

	Jenis Cacing	n	(%)
Tunggal	<i>Ascaris lumbricoides</i> (AL)	34	24.64
	<i>Trichuris trichiura</i> (TT)	20	14.49
	<i>Ancylostoma duodenale/Necator americanus</i> (AD/NA)	0	0
Campuran	AL + TT	82	59.42
	AL + TT + AD/NA	2	1.45
Total		138	100

Tabel 4. menguraikan dari 138 anak yang positif terinfeksi cacing, didapati sebanyak 34 anak (24.64%) terinfeksi cacing jenis *Ascaris lumbricoides*, 20 anak (14.49%) terinfeksi *Trichuris trichiura*, dan tidak didapati anak yang terinfeksi *Ancylostoma duodenale/Necator americanus* saja. Sementara itu, sebanyak 82 orang anak (59.42%) terinfeksi AL + TT, dan sisanya sebanyak 2 orang anak (1.45%) terinfeksi AL + TT + AD/NA.

Distribusi Status Gizi Sampel

Tabel 5. Distribusi Status Gizi Sampel Berdasarkan Kriteria CDC

Status Gizi	N	(%)
Malnutrisi berat	0	0
Malnutrisi sedang	10	6.95
Malnutrisi ringan	43	29.86
Gizi baik	91	63.19
Overweight	0	0
Obesitas	0	0
Total	144	100

Dari tabel 5 di atas dapat diketahui dari 144 sampel yang dilakukan pemeriksaan status gizinya dengan menggunakan kurva pertumbuhan dan perkembangan CDC, diperoleh hasil sebagai berikut; siswa/siswi dengan malnutrisi berat berjumlah 0 orang (0%), dengan malnutrisi sedang berjumlah 10 orang (6.95%), malnutrisi ringan sebanyak 43 orang (29.86%), gizi baik sebanyak 91 orang (63.19%), overweight sebanyak 0 orang (0%), dan obesitas sebanyak 0 orang (0%).

Distribusi Proporsi Sampel Berdasarkan Status Gizi dan Infeksi Kecacingan

Tabel 6. Distribusi Proporsi Sampel Berdasarkan Status Gizi dan Infeksi Kecacingan

Infeksi Cacing	Status Gizi				n	(%)
	Normal		Kurang			
	n	(%)	n	(%)		
Positif	88	61.1	50	34.7	137	95.8
Negatif	3	2.1	3	2.1	6	4.2
Total	91	63.2	53	36.8	144	100

Dari tabel di atas dapat diketahui proporsi siswa yang kecacingan maupun yang tidak kecacingan dengan status gizinya. Terdapat sebanyak 88 anak (61.1%) yang positif kecacingan dengan status gizi normal, 50 anak (34.7%) yang positif kecacingan dengan status gizi kurang. Sementara pada anak yang negatif kecacingan didapati sebanyak 3 orang anak (2.1%) yang berstatus gizi normal, dan 3 orang anak (2.1%) berstatus gizi kurang.

Perbedaan Status Gizi Sampel yang Kecacingan dengan yang Tidak Kecacingan

Tabel 7. Perbedaan Status Gizi Sampel Dalam Hubungannya Dengan Infeksi Kecacingan

Infeksi Cacing	Status Gizi				Jumlah	(%)	p
	Normal		Kurang				
	n	(%)	n	(%)			
Positif	88	61.1	50	34.7	138	95.8	0.669
Negatif	3	2.1	3	2.1	6	4.2	
Total	91	63.2	53	36.8	144	100	

Berdasarkan hasil pengujian dengan menggunakan uji Chi-Square, diperoleh nilai $p = 0.669$ atau $p > 0.05$. Nilai $p > 0.05$ menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan status gizi di antara anak yang kecacingan dengan yang tidak kecacingan yang terdapat di SDN 102013 Sialangbuah, Kecamatan Teluk Mengkudu, Kabupaten Serdang Berdagai.

Tabel 8. Hubungan Jenis Cacing Penginfeksi dengan Status Gizi

Jenis Cacing	Status Gizi				n	(%)	p
	Normal		Kurang				
	n	%	n	%			
<i>Ascaris lumbricoides</i>	23	16.67	11	8	34	24.67	0.588
<i>Trichuris trichiura</i>	14	10.14	6	4.34	20	14.48	
Campuran	51	36.95	33	23.9	84	60.85	
Total	88	63.76	40	36.24	138	100	

Dari 138 orang anak yang positif terinfeksi cacing di SDN 102013 Sialangbuah didapati sebanyak 34 orang (24.67%) terinfeksi *Ascaris lumbricoides* saja, 20 orang (14.48%) terinfeksi *Trichuris trichiura*, dan sebanyak 84 orang (60.85%) terinfeksi lebih dari satu jenis cacing STH. Dari 34 orang anak yang terinfeksi *Ascaris lumbricoides*, sebanyak 23 orang anak (16.67%) dengan status gizinya normal, dan 11 orang anak (8%) dengan status gizi kurang. Dari 20 orang anak yang terindikasi terinfeksi *Trichuris trichiura*, sebanyak 14 orang (10.14%) status gizinya normal, dan 6 (4.34%) orang status gizi kurang. Dari 84 orang anak terinfeksi lebih dari satu jenis cacing, terdapat 51 orang (36.95%) status gizinya normal, dan 33 orang (23.9%) status gizinya kurang. Dari uji komparatif yang dilakukan, dengan menggunakan uji Chi-square diperoleh nilai $p = 0.588$ atau $p > 0.05$. Hal ini berarti tidak ditemukan adanya hubungan bermakna antara jenis cacing yang menginfeksi dengan status gizi siswa/siswi di SDN 102013 Sialangbuah.

Pembahasan

Angka kejadian infeksi STH pada anak usia sekolah dasar masih tinggi. Dari penelitian yang telah dilakukan terhadap 144 sampel yang terdapat di SDN 102013 Sialangbuah didapati sebanyak 138 orang anak yang terinfeksi STH dengan persentase 95.8%. Jumlah ini sejalan dengan data dari departemen kesehatan pada tahun 2007 dan 2008 yakni dengan nilai $>50\%$. Berdasarkan data dari WHO, infeksi STH tertinggi didapati pada anak-anak usia sekolah (school age children). Tingginya angka kejadian di sekolah ini kemungkinan dapat disebabkan oleh higienitas pribadi anak-anak yang masih kurang. Di sekolah ini, peneliti menemukan masih banyak anak-anak yang tidak mengenakan sepatu ke sekolah.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru di sekolah ini, orangtua siswa sangat berperan terhadap kebiasaan ini. Banyak orangtua siswa yang tidak menghiraukan anak-anak mereka yang ke sekolah tanpa menggunakan sepatu. Lingkungan tempat tinggal mereka yang sangat kotor dan masih banyaknya ditemukan rumah-rumah yang tidak memiliki toilet, sangat mempengaruhi tingginya angka kejadian infeksi STH serta penyebarannya. Hewan ternak yang dibiarkan terlepas bebas di sekitar rumah warga, semakin memperburuk higienitas lingkungan tempat tinggal mereka. Selain kondisi lingkungan tempat tinggal, kondisi lingkungan sekolah dicurigai dapat mempengaruhi tingginya angka kejadian infeksi.

Kondisi halaman sekolah SDN 102013 Sialangbuah juga cukup meresahkan. Kotoran-kotoran ternak warga yang bebas berkeliaran, banyak ditemukan di halaman sekolah. Sampah-sampah juga masih berserakan di sekitar sekolah. Daerah sekolah yang sebagian besar hanya ditimbun dengan tanah, membuat lingkungan berlumpur saat musim hujan, sehingga mengotori ruangan kelas. Keadaan inilah yang menurut peneliti dapat meningkatkan penularan STH dan penyebaran penyakit lainnya. Berdasarkan beberapa penelitian, infeksi STH yang tinggi serta berhubungan dengan status gizi anak, ditemukan pada anak-anak yang tinggal di panti asuhan dengan pengasuhan yang kurang baik, dan anak yang tinggal di pedesaan.

Pada tabel 3 terlihat kejadian kecacingan pada siswa laki-laki lebih banyak dibandingkan siswa perempuan dengan jumlah 75 orang (52.1%) laki-laki dan 63 orang (43.7%) perempuan. Penelitian yang dilakukan oleh B. Hairani dkk juga menunjukkan prevalensi infeksi cacing yang lebih tinggi pada laki-laki dibanding perempuan baik pada siswa sekolah dasar di

perkotaan maupun di pedesaan. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh lebih tingginya kesadaran akan kebersihan diri pada anak perempuan dibandingkan pada anak laki-laki. Namun, yang ditemukan kedua penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Faridan dkk yang dalam penelitiannya menemukan prevalensi kecacingan pada anak perempuan yang lebih tinggi dibanding pada laki-laki. Namun, dari hasil uji korelasi yang ia lakukan, didapati nilai $p = 1.00$ yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian kecacingan. Hasil yang sama juga ditemukan oleh Nwaneri et al dalam penelitian yang dilakukannya di Benin, Nigeria yakni tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan kejadian kecacingan.

Tabel 4 merupakan tabel yang mencantumkan distribusi jenis cacing yang tergolong STH yang menginfeksi sampel. Dalam tabel ini, peneliti mengelompokkan infeksi cacing menjadi dua jenis, yaitu infeksi tunggal dan infeksi campuran. Infeksi tunggal berarti didapatinya hanya satu jenis telur cacing saja pada pemeriksaan feses sampel yang dilakukan dengan mikroskop, baik itu telur *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, atau *Ancylostoma Duodenale/Necator americanus*. Infeksi campuran berarti didapatinya lebih dari satu jenis telur cacing golongan STH pada feses sampel. Infeksi campuran berupa infeksi *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* (AL+TT), atau infeksi *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, dan *Ancylostoma duodenale/Necator americanus* (AL+TT+AD/NA) secara bersamaan. Dalam penelitian ini, peneliti mendapati sebanyak 34 anak (24.64%) terinfeksi *Ascaris lumbricoides*, 20 anak (14.49%) terinfeksi *Trichuris trichiura*, dan tidak didapati anak (0%) yang terinfeksi *Ancylostoma duodenale/Necator americanus* secara tunggal. Infeksi tunggal cacing golongan STH didominasi oleh infeksi *Ascaris lumbricoides* (24.64%). Penelitian B Hairani dkk dan Nwaneri juga menemukan prevalensi infeksi *Ascaris lumbricoides* merupakan yang tertinggi. Sementara itu, sebanyak 82 orang anak (59.42%) terinfeksi AL + TT, dan sisanya sebanyak 2 orang anak (1.45%) terinfeksi AL + TT + AD/NA. Infeksi oleh lebih dari satu jenis cacing merupakan yang terbanyak didapati. Dari data ini dapat diketahui bahwa infeksi cacing pada sampel di SDN 102013 Sialangbuah didominasi oleh infeksi campuran yakni infeksi oleh lebih dari satu jenis cacing sekaligus dimana dalam penelitian ini adalah infeksi oleh *Ascaris* disertai *Trichuris* (59.42%). Infeksi cacing golongan STH memang sering ditemukan berdampingan, terutama *Ascaris* dengan *Trichuris*. Hal ini disebabkan oleh karena siklus hidup dan cara penularannya yang sama, sehingga sering menginfeksi manusia secara bersamaan.

Tabel 5 berisikan deskripsi status gizi sampel yang diteliti berdasarkan klasifikasi CDC. Dari 144 sampel yaitu siswa/siswi yang bersekolah di SDN 102013 Sialangbuah, didapati sebanyak 10 orang (6.95%) malnutrisi sedang, 43 orang (29.86%) malnutrisi ringan, dan 91 orang (63.19%) berstatus gizi baik. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang bersekolah di sekolah ini sebagian besar berstatus gizi baik. Namun, jumlah siswa/siswi yang malnutrisi ringan hingga sedang juga cukup banyak, yaitu sebesar 36.81%. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Noviati dkk terhadap anak balita dan usia sekolah, banyaknya jumlah anak yang menderita malnutrisi sangat dipengaruhi oleh status sosial ekonomi orang tua. Dalam penelitiannya, Noviati dkk menuliskan, anak dengan status sosial ekonomi yang rendah lebih banyak menderita malnutrisi dibandingkan dengan anak dengan status sosial ekonomi menengah ke atas ($p < 0.05$). Status sosial ekonomi orangtua sebagian siswa mungkin

merupakan salah satu faktor masih didapatinya anak-anak yang menderita malnutrisi di tempat penelitian, melihat beberapa orang tua siswa yang bekerja sebagai nelayan, petani, maupun buruh.

Tabel 6 menunjukkan distribusi proporsi sampel yang terinfeksi cacing dan status gizi mereka. Dari 138 anak yang positif terinfeksi STH, terdapat sebanyak 61.1% anak berstatus gizi normal, dan 34.7% anak berstatus gizi kurang. Sementara pada anak yang negatif kecacingan didapati sebanyak 2.1% anak berstatus gizi normal, dan 2.1% berstatus gizi kurang. Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dilakukan uji apakah ada perbedaan status gizi pada sampel yang kecacingan dengan yang tidak kecacingan di SDN 102013 Sialangbuah yang hasilnya tertera pada tabel 7. Uji dilakukan dengan Chi-Square yang digunakan untuk menghubungkan dua variabel kategorik yaitu infeksi cacing sebagai variabel bebas, dan status gizi dengan kriteria normal dan kurang sebagai variabel terikat. Pada pengolahan dengan menggunakan SPSS, ditemukan dua sel yang nilai ekspektasinya kurang dari 5 sehingga digunakan uji alternatif Chi-Square yaitu Fisher exact.³⁰ Dari uji yang dilakukan, maka diperoleh nilai $p = 0.669$ atau $p > 0.05$. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak adanya perbedaan antara status gizi anak yang kecacingan dengan yang tidak kecacingan di tempat penelitian. Dengan kata lain, melalui penelitian ini, tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara infeksi STH dengan status gizi dari penderita. Hasil akhir penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Wijaningsih S.Y. yang juga tidak menemukan adanya hubungan antara status gizi anak dengan infeksi cacing, dengan $p = 0.456$ ($p > 0.05$).¹⁰ Infeksi STH sangat diperhatikan di negara-negara berkembang akibat dampaknya yang cukup buruk terhadap anak-anak, terutama usia balita dan usia sekolah. Tidak baiknya status gizi pada anak dapat disebabkan oleh keadaan sosial ekonomi orangtua yang kurang baik, intake nutrisi yang tidak cukup, dan infeksi parasit usus salah satunya. Infeksi STH dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak, hingga malnutrisi. Namun, hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan di SDN 102013 Sialangbuah. Beberapa penelitian yang dilakukan di beberapa negara berkembang lainnya seperti Malaysia, Nigeria, dan Etiopia, juga masih menemukan hasil yang sama dengan penelitian ini, yang tidak menemukan adanya hubungan antara infeksi STH dengan status gizi. Untuk itu perlu dilakukan penelitian yang lebih lanjut untuk mendukung teori yang ada.

Dalam penelitian ini, peneliti juga ingin mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara jenis cacing yang menginfeksi sampel dengan status gizi mereka. Dalam penelitian, dari 34 orang anak yang terinfeksi *Ascaris*, 16.67% diantaranya memiliki status gizi normal, 8% status gizi kurang. Dari 20 orang anak yang terindikasi *Tricuriasis*, 10.14% diantaranya berstatus gizi normal, 4.34% dengan status gizi kurang. Sementara itu, dari 84 orang anak yang terindikasi infeksi lebih dari satu jenis cacing (campuran), 36.95% diantaranya memiliki status gizi normal, 23.9% dengan status gizi kurang. Berdasarkan data ini, peneliti menemukan bahwa anak yang terinfeksi cacing, baik infeksi tunggal ataupun campuran, lebih banyak dengan status gizinya normal dibanding yang status gizinya kurang. Dari uji komparatif yang dilakukan oleh peneliti dengan uji Chi-Square, diperoleh nilai $p = 0.588$ ($p > 0.05$) yang artinya tidak ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara jenis cacing yang menginfeksi sampel dengan status gizi mereka.

Infeksi *Ascaris lumbricoides* dapat mengakibatkan malabsorpsi nutrisi, gangguan pertumbuhan, dan berkurangnya zat mikronutrien tubuh. Namun, infeksi *Ascaris* tidak terlalu berdampak pada status gizi anak-anak di tempat ini. Sebagian besar anak yang terinfeksi *Ascaris*, memiliki status gizi yang baik. Hal ini mungkin dikarenakan asupan gizi anak-anak tidak seimbang dengan infeksi cacing yang diderita, sehingga nutrisi yang diserap di tubuh anak masih lebih banyak daripada yang diserap oleh parasit. Karena infeksi cacing yang berat cenderung lebih mempengaruhi status gizi penderitanya akibat persaingan penyerapan mikronutrien dengan tubuh anak. Al-Mekhlafi et al dalam penelitiannya menemukan tidak adanya dampak atau hubungan signifikan antara Ascariasis berat dengan kejadian malnutrisi. Demikian juga dengan infeksi *Trichuris* di tempat ini. Sebagian besar anak yang terinfeksi *Trichuris* di tempat ini memiliki status gizi yang baik dengan beberapa diantaranya menderita malnutrisi. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Al-Mekhlafi et al dan Nor Aini et al yang menemukan adanya hubungan antara Trichuriasis berat dengan gangguan pertumbuhan dan penurunan serum besi (anemia) yang merupakan faktor resiko malnutrisi. Perbedaan temuan dalam penelitian ini juga kemungkinan dikarenakan sampel penelitian di sekolah ini hanya menderita infeksi ringan sehingga tidak menimbulkan gejala permasalahan status gizi. Infeksi *Ancylostoma duodenale*/*Necator americanus* tidak terlalu mempengaruhi status gizi anak di sekolah ini, akibat sedikitnya infeksi yang dijumpai. Angka malnutrisi ringan-sedang yang ditemukan cukup tinggi ada di kelompok anak yang terinfeksi lebih dari satu jenis cacing, yaitu sebesar 23.9%. Infeksi campuran lebih menunjukkan dampak yang nyata terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak. Romano Ngui et al dalam penelitiannya menemukan, infeksi lebih dari satu jenis STH pada seorang anak memiliki tingkat kejadian anemia dan malnutrisi yang lebih tinggi dibanding infeksi oleh satu jenis cacing saja. Ia menemukan adanya hubungan yang signifikan antara infeksi campuran dengan anemia, sehingga lebih berdampak pada tumbuh-kembang anak.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara status gizi siswa yang terinfeksi Soil-transmitted helminths (STH) dengan siswa yang tidak terinfeksi di SD Negeri No. 102013 Sialangbuah, Kecamatan Teluk Mengkudu, Kabupaten Serdang Bedagai, Sumatera Utara. Responden penelitian didominasi oleh anak berusia 6–12 tahun dengan jumlah siswa laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan. Mayoritas siswa mengalami infeksi STH, terutama infeksi campuran yang melibatkan lebih dari satu jenis cacing, sementara sebagian besar siswa juga memiliki status gizi normal atau baik. Proporsi siswa dengan status gizi normal lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengalami status gizi kurang. Selain itu, analisis statistik menunjukkan bahwa jenis cacing yang menginfeksi tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan status gizi siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun prevalensi infeksi STH di lokasi penelitian sangat tinggi, kondisi tersebut tidak berpengaruh secara signifikan terhadap status gizi anak, sehingga faktor-faktor lain seperti pola konsumsi, kondisi sosial ekonomi, sanitasi lingkungan, dan perilaku hidup bersih kemungkinan memiliki peran yang lebih besar dalam menentukan status gizi siswa.

REFERENSI

- [1] World Health Organization. Soil-transmitted Helminths infection [Serial on internet]. Media Centre. 2013 [cited 2013 Sep 17]. Available from:<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs366/en/>
- [2] Centers for Disease Control and Prevention. Soil - transmitted Helminths (STHs) [Serial On Internet]. Parasites. 2013 [cited 2013 Sep 17]. Available from:<http://www.cdc.gov/parasites/sth/>
- [3] Ratag B T, Maramis F R R, Dareda K. Hubungan Antara Higien Perorangan Dengan Infestasi Cacing Usus Pada Siswa SD N 119 Manado. Artikel Ilmiah FKM Universitas Sam Ratulangi Manado 2011: 19-25.
- [4] The World Bank. Nutrition [Serial On Internet]. The State of The World's Children. 2013 [cited 2013 Sep 17]. Available from:<http://data.worldbank.org>.
- [5] Andiarsa D, Hairani B, Meliyane G, Fakhri D. Infeksi cacing, imunitas, dan alergi. Jurnal Epidemiologi dan Penyakit Bersumber Binatang 2012, 4(1):47-52.
- [6] Faridan K, Marlinae L, Al-Audhah N. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kecacingan pada siswa Sekolah Dasar Negeri Cempaka 1 Kota Banjarbaru. Jurnal Epidemiologi dan Penyakit Bersumber Binatang 2013, 4(3):121-7.
- [7] Ahmed A, Al-Mekhlafi H M, Al-Adhroey A H, Ithoi I, Abdulsalam A M, Surin J. The Nutritional Impacts Of Soil-transmitted Helminths Infection Among Orang Asli Schoolchildren in Rural Malaysia. Biomed Central. Parasites & Vectors 2012, 5:119.
- [8] Sukarni H. Hasil Survey Kecacingan Pada Anak SD Tahun 2007-2008. Dinas Kesehatan Sumatera Utara. 2008.
- [9] Winita R, Mulyati, Astuty H. Upaya Pemberantasan Kecacingan Di Sekolah Dasar. Departemen Parasitologi FK UI Jakarta 2012, 16(2):65-71.
- [10] Wijianingsih S Y. Hubungan Antara Infeksi Kecacingan Dengan Anemia dan Status Gizi Pada Siswa Sdn Purwosari I.1 Kecamatan Tamban Kabupaten Barito Kuala Tahun 2010 [skripsi]. Banjarmasin: Program Pendidikan Gizi Sekolah Tinggi Kesehatan Husada Borneo Banjarbaru, 2011.
- [11] Francis L, Kirunda E B, Orach G C. Intestinal Helminth Infections and Nutritional Status of Children Attending Primary Schools in Wakiso District, Central Uganda. Int. J. Environ. Res. Public Health 2012, 9: 2910-21.
- [12] Hadidjaja P, Gandahusada S, editors. Atlas Parasitologi Kedokteran. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2008.
- [13] Chiodini P L, Moody A H, Manser D W. Atlas of Medical Helminthology and Protozoology. 4th ed. China: Churchill Livingstone; 2003.
- [14] Supriasa I D N, Bakri B, Fajar I. Penilaian Status Gizi. Jakarta: EGC; 2002.
- [15] Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Gizi Dan Kesehatan Masyarakat. Ed. Revisi. Jakarta: Rajawali Pers; 2007.
- [16] Festi P. Hubungan Antara Penyakit Cacingan Dengan Status Gizi Pada Anak Sekolah Dasar di SD Al Mustofa Surabaya [skripsi]. 2009.
- [17] Sastroasmoro S, Ismael Sofyan. Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis. Ed. 4. Jakarta: Sagung seto; 2011.
- [18] Anggraeni A C. Asuhan Gizi Nutritional Care Process. Ed. 1. Yogyakarta: Graha Ilmu; 2012.
- [19] Nwaneri DU, VO Omuemu. Intestinal Helminthiasis and Nutritional Status of Children Living in Orphanages in Benin City, Nigeria. Nigerian Journal of Clinical Practice 2013,16:2.
- [20] Hidayat TS, Novianti Fuada. Hubungan Sanitasi Lingkungan, Morbiditas, dan Status Gizi Balita di Indonesia. PGM 2011,34(2):104-113.

- [21] Hairani B, Annida. Insidensi Parasit Pencernaan Pada Anak Sekolah Dasar di Perkotaan dan Pedesaan di Kabupaten Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan. *Jurnal Buski. Jurnal Epidemiologi dan Penyakit Bersumber Binatang* 2012,4(2):102-108.
- [22] World Health Organization. *Helminth Control in School-age Children: A guide for managers of control programmes*. 2nd ed. France: Publication of the World Health Organization.2011.
- [23] Amare B, Jemal A, Beyene M, Gizachew Y, Yeshambel B, Simon G, Desalegn W, Ketema T, Ebba A, Mengistu E, et al. Nutritional Status, Intestinal Parasite
- [24] Infection and Allergy Among School Children in Northwest Ethiopia. *Biomed Central. BMC Pediatric* 2013,13:7.
- [25] Nor Aini U, MS Hesham A, M Azlin, A Shaik, A Shaiah, MS Fatmah, MG Ismail, MS Ahmad, MY Aisah, AR Rozlida, et al. Serum Iron Status in Orang Asli Children Living in Endemic Areas of Soil-Transmitted Helminths. *Asia Pac J Clin Nutr* 2007,16(4):724-730.
- [26] Fuada Noviati, Sri Muljati, Tjetjep S Hidayat. Karakteristik Anak Balita Dengan Status Gizi Akut dan Kronis di Perkotaan dan Pedesaan, di indonesia (RISKESDAS 2010). *Jurnal Ekologi Kesehatan* 2011,10(3):168-179.
- [27] Al-Mekhlafi H, M Azlin, U Nor Aini, A Shaik, Ashaiah, MS Fatmah, MG Ismail, Firdaus A, MY Aisah, AR Rozlida, et al. Protein-Energy Malnutrition and Soil-Transmitted Helminthses Among Orang Asli Children in Selangor, Malaysia. *Asia Pac J Clin Nutr* 2005,14(2):188-194.
- [28] Ngui Romano, Yvonne A, Lian L, Liam Chong K, Chow Sek Chuen, Shukri J. Association Between Anemia, Iron Deficiency Anemia, Neglected Parasitic Infection and Socioeconomic Factors in Rural Children of West Malaysia. *PLOS Neglected Tropical Disease* 2012,16(2):e1550.
- [29] Coulibaly J, Thomas F, Kigbafori DS, Stefanie K, Dimitri H, Mamadou O, King U, Eliezer KN. Intestinal Parasitic Infections in Schoolchildren in Different Settings of Cote d'Ivoire: Effect of Diagnostic Approach and Implications for Control. *Parasites & Vectors* 2012, 5:135.
- [30] Darnely, Saleha Sungkar. Infeksi Parasit Usus pada Anak Panti Asuhan di Pondok Gede Bekasi. *J Indon Med Assoc* 2011, 61:347-351.
- [31] Dahlan, M Sopiudin. *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat Dilengkapi dengan Menggunakan SPSS*. Ed. 4. Jakarta: Salemba Medika;2009.