

HUBUNGAN *HAND HYGIENE* DENGAN KONTAMINASI PARASIT USUS PADA MURID TINGKAT SEKOLAH DASAR PONDOK PESANTREN X DI KOTA SURABAYA 2018

Ririn Liandari

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga
E-mail: ririnliandari01@gmail.com

ABSTRACT

Gastrointestinal infections are the highest cause of morbidity and mortality, especially in developing countries with mortality caused by diarrhoea as high as 56%. Intestinal parasite infections are spread throughout the world and have been identified as one of the causes of morbidity and disease in areas that are considered favourable for the growth of intestinal parasite infections. Giardia lamblia is a parasite that has flagellate which attacks mammals, including humans, and is considered the most common cause of diarrhoea caused by protozoa around the world. Blastocystis hominis is a parasite that is also common in humans and infects several animals, such as birds, reptiles and anthropods. The purpose of this study was to look at the relationship between hand hygiene and intestinal parasite contamination in students at Islamic Boarding School X in Surabaya. This study was an observational study and the research design was cross-sectional. This research was conducted at one Islamic boarding school in Surabaya. The sample of this study was 10 elementary school students aged 7-13 years. The sampling technique used was a nonprobability sampling technique. The results showed that the Spearman Rho value was $p = 0.040$ and $r = -0.655$. The conclusion is that there is a significant relationship between hand hygiene and intestinal parasite contamination in elementary school students at X Islamic Boarding School in Surabaya. Suggestions that can be given are Islamic Boarding Schools providing counselling and guidance on clean and healthy life for students, teachers and food managers.

Keywords: *Hand Hygiene, Contamination of Parasite Intestinal, Giardia Lamblia, Blastocystis Hominis*

ABSTRAK

Infeksi gastrointestinal merupakan penyebab kesakitan dan kematian tertinggi terutama pada negara berkembang dengan angka kematian yang diakibatkan oleh diare setinggi 56%. Infeksi parasit usus tersebar di seluruh dunia dan telah diidentifikasi menjadi salah satu penyebab kesakitan dan penyakit pada daerah yang dianggap menguntungkan untuk bertumbuhnya infeksi parasit usus. *Giardia lamblia* adalah parasit yang memiliki *flagelata* yang menyerang mamalia, termasuk manusia, dan dianggap sebagai penyebab paling umum diare yang disebabkan oleh protozoa di seluruh dunia. *Blastocystis hominis* merupakan parasit yang juga umum berada pada manusia, dan menginfeksi beberapa binatang, seperti burung, reptil dan antropoda. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat hubungan kebersihan tangan dengan kontaminasi parasit usus pada murid di Pondok Pesantren X di Surabaya. Penelitian ini merupakan penelitian *observational* dan desain penelitian adalah *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan di salah Pondok Pesantren di Surabaya. Sampel

penelitian ini adalah murid tingkat sekolah dasar sebanyak 10 orang berumur 7-13 tahun. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan menggunakan Teknik *non-probabilty sampling*. Hasil penelitian didapatkan nilai *Spearman's Rho* adalah $p=0,040$ dan $r=-0,655$. Kesimpulannya adalah ada hubungan signifikan *hand hygiene* dengan kontaminasi parasit usus pada tinja murid Sekolah Dasar di Pondok Pesantren X di Surabaya. Saran yang bisa diberikan adalah Pondok Pesantren mengadakan penyuluhan dan bimbingan hidup bersih dan sehat baik pada murid, pengajar dan pengelola makanan.

Kata Kunci: *Hand Hygiene*, Kontaminasi Parasit Usus, *Giardia Lamblia*, *Blastocystis Hominis*

PENDAHULUAN

Infeksi gastrointestinal merupakan penyebab kesakitan dan kematian tertinggi terutama pada negara berkembang dengan angka kematian yang diakibatkan oleh diare setinggi 56%. Anak-anak dan remaja yang paling berdampak, khususnya pada daerah dengan terbatasnya sumber air dan makanan serta kondisi *hygiene* yang kurang baik. Di Afrika sendiri, diare menjadi penyebab sakitnya anak-anak sebesar 25-75%, dan diare menyebabkan sekitar 14% harus kunjungan rawat jalan dan 16% harus dirawat inap dan menyumbang rata-rata 35 hari sakit per tahun pada anak-anak berusia kurang dari 5 tahun. Penyebab diare di daerah endemis berbagai macam seperti, bakteri, virus, dan parasit. Parasit usus berhubungan dengan penyakit klinis dan kematian yang serius dan diketahui menyebabkan malnutrisi dan gangguan perkembangan fisik pada anak-anak dan memengaruhi pertumbuhan dan pembelajaran anak-anak¹.

Infeksi parasit usus tersebar di seluruh dunia dan telah diidentifikasi menjadi salah satu penyebab kesakitan dan penyakit pada daerah yang dianggap menguntungkan untuk

bertumbuhnya infeksi parasit usus. Hal ini diestimasikan sekitar 3 juta orang telah terinfeksi oleh parasit usus dan anak-anak merupakan populasi yang paling terdampak. Pada kelompok ini, parasit usus dapat memiliki konsekuensi yang memengaruhi penyerapan nutrisi pada usus, dan perkembangan anak. Sementara infeksi tersebut terlihat pada negara berkembang, infeksi usus menjadi ancaman bagi negara maju pada mereka yang sering bepergian, berdagang dan migrasi. Pusat penitipan anak merupakan salah satu lingkungan yang terbukti lebih rentan mendapatkan parasit usus. Pengamatan ini sesuai dengan hasil yang dilaporkan di Brazil dan di Kuba. Meskipun pemerintah telah berupaya dalam meningkatkan kondisi sosial ekonomi, kesehatan, sanitasi dan persediaan air. Beberapa infeksi parasit usus terutama protozoa usus, masih merupakan penyebab morbiditas. Khususnya pada kelompok risiko tinggi seperti anak-anak yang ditiptikan pada penitipan anak, anak-anak prasekolah di daerah pegunungan dan pedesaan².

Giardia lamblia adalah parasit yang memiliki *flagelata* yang menyerang mamalia,

termasuk manusia, dan dianggap sebagai penyebab paling umum diare yang disebabkan oleh protozoa di seluruh dunia. Estimasi prevalensi *giardiasis* sangat luas karena penyakit yang dilaporkan hanya beberapa negara, metode diagnosis yang digunakan juga berbeda, pada area yang endemis dan banyak orang yang terinfeksi yang tidak memiliki gejala. Kasus *giardiasis* tertinggi ada pada anak berusia 1-4 tahun dan 5-9 tahun, dan pada usia dewasa 35-39 tahun, biasanya anak dengan *giardiasis* didapatkan dari ibu mereka³.

Blastocystis hominis merupakan parasit yang juga umum berada pada manusia, reptil, antropoda dan burung. Di negara maju prevalensi bakteri *Blastocystis hominis* adalah 1,5% hingga 10%, namun pada negara berkembang *Blastocystis hominis* memiliki prevalensi bakteri sebanyak 30-50%. Penyebab prevalensi yang tinggi karena kontaminasi *Blastocystis hominis* disebabkan oleh kondisi *hygiene* yang buruk serta makanan atau minuman yang telah terkontaminasi oleh *Blastocystis hominis* tidak sengaja tertelan^{4,5}.

Blastocystis adalah parasit *enterik* yang menghuni saluran pencernaan manusia dan banyak hewan. Parasite ini memiliki distribusi di seluruh dunia. *Blastocystis* ini sering diidentifikasi sebagai organisme *eukariotik* paling umum yang dilaporkan dalam sampel tinja manusia. Selain itu, beberapa *strain* mengembangkan resistensi terhadap obat yang saat ini direkomendasikan, contohnya seperti

metronidazole; oleh karena itu, penggunaan obat alami atau diet khusus memiliki banyak aspek positif yang dapat mengatasi masalah ini⁶.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat hubungan *personal hygiene* dengan keberadaan parasit usus pada murid Sekolah Dasar di Pondok Pesantren X Kota Surabaya.

METODE PENELITIAN

Penelitian merupakan jenis penelitian *observational* dengan menggunakan desain penelitian yaitu *cross-sectional*.

Pengambilan data dilakukan disalah satu Pondok Pesantren Kota Surabaya. Waktu pengambilan data dilakukan di bulan November 2018. Populasi pada penelitian merupakan murid dengan tingkat Sekolah Dasar sebanyak 10 orang berumur 7-13 tahun. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *non-probability sampling* dimana Teknik ini dilakukan bila populasi tidak lebih dari 30 orang, sehingga dengan Teknik ini tidak memberikan peluang yang sama antar anggota populasi.

Data diambil dengan cara mengisi kuesioner yang dibacakan oleh peneliti kepada murid, dan mengambil sampel tinja murid. Sampel tinja murid yang didapatkan kemudian dikirim oleh peneliti sesegera mungkin dan diperiksa oleh petugas laboratorium di sebuah laboratorium yang memiliki akreditasi dan terpercaya di Kota Surabaya. Parameter yang digunakan dalam

pemeriksaan sampel adalah feses lengkap untuk melihat jenis parasit usus yang ada pada tinja murid. Pemeriksaan feses segar pada laboratorium tersebut menggunakan metode mikroskopis sederhana.

Uji korelasi *spearman's rho* digunakan untuk menganalisis data dalam mencari hubungan antara variabel *Independent* dan variabel *dependent*, dengan penggunaan α yaitu 0,05. Sehingga, jika $p \leq 0,05$, maka tidak ada hubungan antar kedua variabel, sehingga H_1 ditolak.

Sebelum peneliti turun ke lokasi penelitian, penelitian ini telah dinyatakan lolos uji etik

yang dikeluarkan oleh komisi etik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga yang disetujui pada September 2018.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengambilan sampel diambil dan diperlakukan sebagai feses segar dimana jarak antara sampel tinja diambil dan pemeriksaan tidak melebihi dari 2 jam untuk menghindari parasit pada usus mati. Pengumpulan feses dilakukan tanggal 1 sampai 9 November 2019 di Pondok Pesantren X di Surabaya. Tabel 1 di bawah ini adalah hasil pengisian kuesioner dan hasil laboratorium:

Tabel 1. Hasil Tabulasi Silang dan Analisis antara *Hand Hygiene* dengan Keberadaan Parasit Usus

Variabel	Keberadaan Parasit Usus		Nilai <i>Spearman's Rho</i>	Nilai Koefisien Relasi
	Positif (n=3)	Negatif (n=7)		
Umur (Tahun)				
7	0	1		
8	1	0		
10	1	3	0,586	-
11	1	1		
12	0	1		
13	0	1		
Jenis Kelamin				
Laki-laki	3	7	Tidak diuji	Tidak diuji
Perempuan	0	0		
Mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir sebelum makan				
Selalu	0	5	0,040	-0,655
Tidak Pernah	3	2		
Kebiasaan Menggigit kuku				
Selalu	3	0	0,01	1,0
Tidak Pernah	0	7		

Variabel	Keberadaan Parasit Usus		Nilai <i>Spearman's</i> Rho	Nilai Koefisien Relasi
	Positif (n=3)	Negatif (n=7)		
Kebiasaan Menghisap jari tangan				
Selalu	2	5	0,896	-
Tidak Pernah	1	2		
Kebiasaan memotong kuku tangan				
1 minggu sekali	0	3	0,217	-
Lebih dari 1 minggu sekali	3	4		
<i>Hygiene Murid</i>				
<i>Hygiene</i>	0	5	0,040	-0,655
Tidak <i>Hygiene</i>	3	2		

Karakteristik murid dengan kontaminasi parasite usus

Variabel karakteristik pada penelitian ini terdiri dari jenis kelamin dan umur. Tujuan dari pengambilan jenis kelamin adalah untuk melihat tingkat kerentanan pada jenis kelamin tertentu. Sedangkan pada karakteristik umur untuk melihat upaya murid untuk mencapai *personal hygiene* yang baik.

Pada hasil yang dijabarkan pada Tabel 1 didapatkan seluruh murid Sekolah Dasar di pondok pesantren tersebut adalah laki-laki. Sehingga pada penelitian ini tidak dapat terlihat seberapa rentan kelompok jenis kelamin tertentu pada kontaminasi parasit usus. Hasil pada Tabel 1. juga menggambarkan umur murid, yaitu sebanyak 4 murid yang berumur 10 tahun. Dan pada tabel tersebut juga menggambarkan tidak adanya hubungan antara distribusi umur dengan kontaminasi parasit usus.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan Molina *et al* dimana hasil

didapatkan umur serta jenis kelamin seseorang tidak berhubungan dengan adanya parasit usus pada seseorang⁷.

Kebiasaan mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir sebelum makan

Pada Tabel 1 dijabarkan 50% murid mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir. Kondisi ini sebenarnya sudah dibuat oleh pihak Pondok Pesantren dengan tidak menyediakan ember untuk mencuci tangan, sehingga seluruh murid dapat mencuci tangan dengan air mengalir melalui kran air yang sudah disediakan.

Pada variabel ini didapatkan hasil adanya hubungan signifikan dengan kontaminasi parasit usus. Sehingga dari hasil uji tersebut pada variabel ini didapatkan jika kenaikan variabel mencuci tangan menggunakan air mengalir dan sabun sebelum makan sebanyak 0,655, akan menurunkan kontaminasi parasit usus sebanyak 0,655.

Adanya hubungan signifikan antara mencuci tangan sebelum makan dengan infeksi

yang disebabkan oleh parasit usus juga ditemukan pada penelitian L *et al.* Pada penelitian oleh Artika *et al* adanya hubungan signifikan sampel yang memiliki kebiasaan mencuci tangan yang buruk, memiliki tingkat risiko 50% lebih tinggi^{8,9}.

Seseorang bisa terinfeksi parasit usus dengan menelan kista matang, yang bisa saja kista tersebut tertelan dengan tidak sengaja oleh anak-anak saat makan, dan bisa disebabkan pula pada anak yang tidak terbiasa mencuci tangannya sebelum makan. Kista akan tertinggal di antara sela kuku anak-anak⁸. Mencuci tangan bisa mengurangi transmisi parasit usus dengan bertindak sebagai penghalang utama (untuk menghilangkan kotoran setelah kontak dengan feses) atau sebagai penghalang sekunder (sebelum menyiapkan makanan, menangani cairan, memberi makan, makan). Penggunaan air dan sabun serupa sangat penting untuk menghilangkan parasit secara efektif⁹.

Kebiasaan menggigit kuku

Menurut uji *spearman's rho* disimpulkan kebiasaan menggigit kuku tidak berhubungan dengan keberadaan parasit usus pada tinja murid. Hasil tersebut juga didapatkan pada penelitian Sah *et al* bahwa kebiasaan menggigit kuku tidak memiliki hubungan dengan kontaminasi parasit usus pada tinja¹⁰.

Tidak adanya hubungan antar kedua variabel tersebut bisa disebabkan karena distribusi data yang homogen dan hanya 3 santri saja yang memiliki kebiasaan tersebut. Dan

santri yang memiliki kebiasaan tersebut tidak memiliki adanya kontaminasi parasit usus pada tinjanya.

Kebiasaan menghisap kuku tangan

Pada penelitian ini menunjukkan tidak adanya hubungan variabel kebiasaan santri menghisap kuku tangan dengan keberadaan parasit usus. Santri sering melakukan kegiatan ini dikarenakan saat mereka selesai memakan makanan dengan tangan, mereka menghisap jari mereka.

Namun penelitian ini memiliki hasil yang berbeda seperti yang dilakukan Galgamuwa *et al* pada penelitiannya ditemukan adanya hubungan signifikan. Dalam penelitiannya diungkapkan kebiasaan menghisap jari memiliki tingkat risiko 1,12-3 lebih tinggi jika dibandingkan dengan sampel yang tidak memiliki kebiasaan¹¹.

Kebiasaan memotong kuku

Data ini diambil dengan melihat langsung kuku murid. Kebiasaan memotong kuku menjadi hal yang penting untuk dilihat karena ketika kuku dalam keadaan yang kotor dan panjang, parasit akan berada pada sela kuku yang kemudian akan masuk bila tertelan.

Dari hasil uji hubungan pada penelitian ini didapatkan adanya hubungan signifikan, pada hasil uji *Spearman's rho* juga didapatkan mereka dengan kondisi kebiasaan memotong kuku lebih dari 1 kali dalam seminggu akan meningkatkan risiko kontaminasi parasit usus dibanding mereka yang memiliki kebiasaan memotong kuku 1 kali dalam seminggu.

Hasil yang sama dengan penelitian ini juga didapatkan seperti yang dilakukan oleh Sah *et al*, dan Mahmud *et al* yaitu dengan memotong kuku 1 kali seminggu mengurangi kontaminasi parasit usus secara signifikan. Kuku kotor pada anak-anak sekolah telah dikaitkan dengan investasi parasit yang tinggi. Kemampuan parasit ova/kista untuk bertahan hidup di permukaan lingkungan sangat bervariasi di antara berbagai kelompok parasite⁹.

Tabel 2. Hasil Laboratorium Parasite Usus pada Murid Sekolah Dasar di Pondok Pesantren X Kota Surabaya

Parasite	Jumlah	%
Tidak ditemukan	7	70,0
<i>Giardia lamblia</i>	2	20,0
<i>Blastocystis hominis</i>	1	10,0
Jumlah	10	100,0

Keberadaan parasit pada tinja murid

Seperti yang dijabarkan pada Tabel 2. didapatkan 3 dari 10 murid memiliki kontaminasi parasit usus pada tinjanya, sedangkan 7 dari 10 tidak ditemukan kontaminasi parasit apa pun. Hasil laboratorium didapatkan 2 jenis parasit usus yaitu *Blastocystis hominis* dan *Giardia lamblia* yang sebenarnya termasuk ke dalam spesies yang paling umum yang ada di pencernaan manusia. Seseorang yang memiliki kedua parasit usus tersebut bisa mengalami gejala atau bahkan tanpa gejala sekalipun. Gejala yang dirasakan oleh seseorang bergantung pada sistem imun seseorang. Bila imunitas seseorang rendah kemudian manusia

tersebut tinggal pada kawasan dengan kondisi sanitasi yang buruk maka akan meningkatkan risiko terkena *Blastocystis hominis* dan *Giardia lamblia*. Kista parasit usus akan masuk ke dalam tubuh seseorang melalui rute fecal-oral. Sehingga perilaku *hygiene* khususnya pada tangan seseorang seharusnya bisa mencegah terjadinya transmisi.

Hubungan kebersihan tangan dengan kontaminasi parasit usus

Total responden yang mengikuti penelitian ini sebanyak 10 murid. Hasil kuesioner dan hasil laboratorium kemudian dilakukan uji hubungan dengan menggunakan uji korelasi *spearman* didapatkan $p=0,040$ dimana hasil nilai p lebih besar dari pada nilai α , yang mana α yang digunakan untuk penelitian ini adalah 5%. Dari hasil tersebut didapatkan nilai *Spearman's Rho* adalah 0,040, sehingga hasil ini lebih kecil dibandingkan α , sehingga kesimpulannya adalah ada hubungan signifikan variabel *personal hygiene* dengan kontaminasi parasit usus pada Murid Sekolah Dasar di Pondok Pesantren X.

Anak berusia sekolah dasar menjadi kelompok yang memiliki tingkat kerentanan terkena infeksi yang diakibatkan parasit usus hal ini disebabkan dimana anak pada usia tersebut masih belum menyadari betapa bahayanya infeksi akibat parasit usus sehingga tindakan pencegahan yang perlu dilakukan menjadi kurang.

Di berbagai belahan dunia parasit usus *Giardia lamblia* maupun *Blastocystis hominis*

juga dilaporkan sebagai parasit usus yang paling umum ditemukan di sistem pencernaan seseorang. Hal ini juga ditemukan pada penelitian Fransisca *et al* dimana *Blastocystis hominis* dan *Giardia lamblia* lebih banyak ditemukan dibandingkan cacing usus (Fransisca *et al.*, 2015). Perilaku *hygiene* yang buruk dan didukung dengan keadaan lingkungan yang tidak baik akan meningkatkan risiko untuk terinfeksi parasit usus¹².

Kebersihan tangan merupakan hal yang paling penting dan efektif dalam mencegah masuknya parasit usus ke dalam tubuh seseorang melalui rute fecal-oral. Kista dari tangan yang terkontaminasi. Penggunaan sabun ditentukan oleh faktor ekonomi dan logistik, dan juga oleh persepsi tentang apa yang kotor dan apa yang tidak. Oleh karena itu, kebersihan harus secara jelas menunjukkan waktu mencuci tangan dengan sabun sangat diperlukan untuk perlindungan kesehatan⁹.

Pada penelitian ini, peneliti menemukan *Blastocystis hominis* dan *Giardia lamblia*. Beberapa infeksi parasit usus diakibatkan kondisi *hygiene* yang tidak baik dan beberapa spesies parasit usus memiliki cara transmisi masuk ke tubuh seseorang dengan yang sama¹³.

Gejala yang dirasakan murid sekolah dasar

Berikut merupakan data hasil pengukuran gejala diare pada murid dihubungkan dengan Kontaminasi Parasit Usus pada Tinja Murid Sekolah Dasar di Pondok Pesantren X Kota Surabaya.

Tabel 3. Hubungan Gejala Diare dengan Kontaminasi Parasit Usus pada Tinja Murid Sekolah Dasar

Diare	Parasit Usus		<i>Spearman's Rho</i> Sig. (2-tailed)
	+	-	
Iya	3	4	0,429
Tidak	0	3	
Total	3	7	

Berdasarkan tabel di atas disimpulkan jika tidak ada hubungan gejala diare pada murid dan kontaminasi parasit usus pada tinja murid. Diare adalah masalah yang sangat umum pada anak-anak di bawah usia lima tahun. Di negara berkembang atau non-industri, beberapa episode diare dapat menyebabkan masalah serius seperti kekurangan gizi (gizi buruk). Di Amerika Serikat dan Kanada, anak-anak memiliki rata-rata dua episode diare per tahun.

Diare didefinisikan sebagai peningkatan jumlah tinja atau adanya tinja yang lebih longgar daripada yang normal untuk individu, yaitu lebih dari tiga buang air besar setiap hari. Diare akut adalah ketika diare terjadi kurang dari 3 minggu. Ketika diare berlangsung lebih dari tiga minggu, itu dianggap kronis.

Diare akut bisa disebabkan karena infeksi yang diakibatkan oleh bakteri, virus maupun parasit. Diare lebih sering terjadi pada anak-anak yang menghadiri penitipan anak dan biasanya disebabkan oleh virus. Sementara kasus diare akibat infeksi biasanya ringan dan hilang dengan sendirinya, penting untuk menghindari dehidrasi dari kehilangan cairan tubuh dalam tinja diare¹⁴.

Penyebab diare akut yang paling sering adalah infeksi saluran pencernaan, virus dan bakteri, dan jarang parasit. Infeksi disebarkan melalui *fecal oral*, yaitu makanan dan air yang terkontaminasi atau kontak langsung atau tidak langsung dengan individu yang terinfeksi. *Giardia lamblia*, lebih jarang menjadi penyebab diare akut. Namun pada anak-anak di negara berkembang, terutama di daerah tropis dan subtropis, diare bakteri secara signifikan¹⁴.

Diare parasit secara signifikan juga sering terjadi. Selain infeksi gastrointestinal, gangguan diare akut disebabkan oleh keracunan pencernaan, antibiotik spektrum luas, preparat zat besi oral, pencahar, sitotastik, penekan sekresi lambung, kondisi yang berhubungan dengan stres dan infeksi *ekstraintestinal*¹⁴. Stres mengganggu fungsi tubuh, termasuk motilitas dan sekresi *gastrointestinal*, yang merupakan dasar untuk episode diare pada orang dengan sindrom iritasi usus besar¹⁴.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara *hand hygiene* dengan kontaminasi parasit usus yang ditemukan di tinja murid Sekolah Dasar di Pondok Pesantren X Kota Surabaya.

Saran

Saran yang bisa diberikan oleh peneliti untuk Pondok Pesantren tersebut adalah pihak

pondok bisa memberikan penyuluhan tentang kebersihan tangan, dan bisa memberikan bimbingan serta mengupayakan agar murid bisa hidup bersih dan sehat dengan menghilangkan kebiasaan yang tidak menguntungkan. Serta membiasakan kembali murid-murid untuk selalu mencuci tangan mereka dengan air yang dan sabun sebelum makan.

REFERENSI

1. Samie, A., Guerrant, R. L., Barrett, L., Bessong, P. O., Igumbor, E. O., & Obi CL. Prevalence of Intestinal Parasitic and Bacterial Pathogens in Diarrhoeal and Non-diarrhoeal Human Stools from Vhembe District, South Africa. *J Heal Pop Nutr.* 2009;27(6):739–745.
2. City, M., Garcı, R. A., & Lau PM. Intestinal Parasites in Children from a Day Care Centre in Matanzas City, Cuba. 2012;7(12):1–4. Available from: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0051394>
3. Luján, H. D., & Svärd S. *Giardia: A Model Organism*. Wien: Spinger Wien New York; 2011.
4. Beyhan, Y. E., Yilmaz, H., Cengiz, Z. T., & Ekici A. Clinical significance and prevalence of *Blastocystis hominis* in Van. *Saudi Med J.* 2015;36(9):1118–1121.
5. Coyle, C. M., Varughese, J., Weiss, L. M., & Tanowitz HB. *Blastocystis: To Treat or Not to Treat*. Oxfordjournals. 2012;54(1):105–110.
6. Lepczyńska, M., Białkowska, J., Dzika, E., Piskorz-Ogórek, K., & Korycińska J. *Blastocystis: how do specific diets and human gut microbiota affect its development and pathogenicity*. *J Clin Microbiol Infect Dis* [Internet]. 2017;36:1531–1540. Available from: <https://doi.org/10.1007/s10096-017-2965-0>

7. Molina, N., Pezzani, B., Ciarmela, M., Orden, A., Rosa, D., Apezteguía, M. Minvielle M. Intestinal parasites and genotypes of *Giardia intestinalis* in school children from Berisso, Argentina. *J Infect Dev Ctries* [Internet]. 2011;5(7):527–534. Available from: <https://doi.org/10.3855/jidc.1660>
8. Artika, M., Nurhayati, & Alioes Y. Hubungan Kebiasaan Mencuci Tangan dan Memotong Kuku dengan Kejadian Giardiasis Asimtomatik. *J Kesehat Andalas*. 2017;6(1):70–75.
9. L, M. S. A., Joseph, B., Boscho, R. J., Ivan, G., & Francis WP. Prevalence And Influencers Of Intestinal Protozoa Infection Among School Children At Kigime. *J Heal Sci Nurs*. 2017;2(10):67–91.
10. Alum, A., Rubino, J. R., & Ijaz MK. International Journal of Infectious Diseases The global war against intestinal parasites—should we use a holistic approach. *J Infect* [Internet]. 2010;14(9):732–738. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2009.11.036>
11. Daryani, A., Sharif, M., Nasrolahei, M., Khalilian, A., Mohammadi, A., & Barzegar G. Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene Epidemiological survey of the prevalence of intestinal parasites among schoolchildren in Sari northern Iran. *Trans R Soc Trop Med Hyg* [Internet]. 2012;106(8):455–459. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.trstmh.2012.05.010>
12. Fransisca RO, Iriani AD, Mutiksa FA, Izati S, Utami RK. Hubungan Infeksi Parasit Usus dengan Pengetahuan Perilaku Hidup Bersih Sehat pada Anak SD Bekasi , 2012. *eJKI*. 2015;3(1):2–6.
13. Galgamuwa, L., Iddawela, D., & Dharmaratne S. Intestinal protozoa infections, associated risk factors and clinical features among children in a low-income tea plantation community in Sri Lanka. *Int J Community Med Public Heal*. 2016;3(9):2452–2458.
14. Sah, R., Baral, R., Shah, U., & Jha N. A Study of Prevalence of Intestinal Protozoan Infections and Associated Risk Factors among the School Children of Biratnagar Submetropolitan , Eastern Region of Nepal. *Heal Sci*. 2016;3(1):181–187.
15. Eassa, S. M., Ali, H. S., Masry, S. A. El, & El-fattah AHA. Blastocystis hominis among Immunocompromised and Immunocompetent Children in Alexandria. *iMedPub Journals*. 2016;4(2):1–7.
16. Simanungkalit SF, Simarmata OS. Pengetahuan dan perilaku konsumsi remaja putri yang berhubungan dengan status anemia. *Bul Penelit Kesehat*. 2019;47(3):175–82.
17. Fransisca, R. O., Iriani, A. D., Mutiksa, F. A., Izati, S., & Utami RK. Hubungan Infeksi Parasit Usus dengan Pengetahuan Perilaku Hidup Bersih Sehat pada Anak SD Bekasi 2012. *eJKI*. 3(1):2–6.