

HUBUNGAN KEBIASAAN CUCI TANGAN DAN TINGKAT SOSIAL EKONOMI TERHADAP KEJADIAN KECACINGAN DI SDN MAKAMHAJI 03 SUKOHARJO

The Relation Between Hand Washing and Social Economy Toward Helminthiasis in Makamhaji 03 Elementary School Sukoharjo

Rizkiantika Zatri Sawitri, Nurhayani, Erna Herawati, Listiana Masyita Dewi.

Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta

Korespondensi: Rizkiantika Zatri Sawitri. Alamat email: j500160130@student.ums.ac.id

ABSTRAK

Morbiditas kecacingan di Indonesia masih cukup tinggi terutama pada usia sekolah dasar. Kecacingan dapat mengakibatkan gangguan tumbuh kembang pada anak. Parasit penyebab kecacingan paling sering adalah nematoda usus. Kebiasaan mencuci tangan yang buruk dan tingkat sosial ekonomi yang rendah berpengaruh terhadap insidensi kecacingan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara kebiasaan mencuci tangan dan tingkat sosial ekonomi terhadap kejadian kecacingan, serta faktor mana yang paling berpengaruh terhadap kejadian kecacingan. Penelitian dilakukan di SD Negeri Makamhaji 03 Sukoharjo dengan jumlah sampel 51 siswa dengan pendekatan studi cross sectional. Instrumen penelitian menggunakan kuesioner serta pemeriksaan feses secara mikroskopis dengan metode langsung. Hasil penelitian menunjukkan adanya dua siswa yang positif kecacingan (3,9%). Hasil dari analisis bivariat menggunakan uji Fisher menunjukkan hubungan antara kebiasaan mencuci tangan terhadap kejadian kecacingan ($p=0,043$) dan hubungan antara tingkat sosial ekonomi terhadap kejadian kecacingan ($p=0,043$). Hasil analisis multivariat (regresi logistik) antara kebiasaan mencuci tangan dan tingkat sosial ekonomi terhadap kejadian kecacingan ($OR=0,000$). Kesimpulan dari penelitian terdapat hubungan signifikan antara kebiasaan mencuci tangan dan tingkat sosial ekonomi terhadap insidensi kecacingan dan tidak ada perbedaan pengaruh antara kebiasaan mencuci tangan dan tingkat sosial ekonomi terhadap kejadian kecacingan di SD Negeri Makamhaji 03 Sukoharjo.

Kata Kunci: Kecacingan, Cuci Tangan, Sosial Ekonomi

ABSTRACT

Helminthiasis morbidity in Indonesia is still high, especially at elementary school age. Helminthiasis causes growth disorders in children. The main cause of helminthiasis is intestine nematode. Poor habit of hand washing and low level of social economy affects helminthiasis incidence. This research's has purpose to know the relation between habit of hand washing and relation between level of social economy toward incidence of helminthiasis, also which factor is the most influential toward helminthiasis incidence. The research conducted at Makamhaji03 elementary school with 51 students sample with cross sectional approach. The research instruments are questionnaire and faeces microscopic examination. The research showed two positive helminthiasis students (3,9%). The bivariate analysis with Fisher Test showed relation between habit of hand washing toward helminthiasis incidence ($p=0,043$) and level of social economy toward helminthiasis incidence ($p=0,043$). The multivariate analysis (logistic regression) between habit of hand washing and level of social economy toward helminthiasis incidence ($OR=0,000$). The research conclusion are that there is relation between habit of hand washing and level of social economy toward helminthiasis incidence and there is no difference in influence between habit of hand washing and level of social economy toward helminthiasis incidence in Makamhaji 03 elementary school Sukoharjo.

Keywords: Helminthiasis, Hand Washing, Social Economy

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan iklim tropis yang menjadi tempat perkembangbiakan yang sangat baik bagi parasit, sehingga menyebabkan angka kesakitan akibat parasit masih tinggi (Soedarto, Buku Ajar Parasitologi Kedokteran, 2011). Salah satu parasit yang menjadi penyebab masalah kesehatan di Indonesia adalah nematoda usus, baik jenis *Soil Transmitted Helminths (STH)* yaitu cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing tambang (*Ankylostoma duodenale* dan *Necator americanus*), dan cacing cambuk (*Trichuris trichiura*) maupun jenis *Non STH* terutama *Enterobius vermicularis* (WHO, 2015). Angka kecacingan di dunia mencapai lebih dari 1,5 milyar atau 24% dari semua populasi (WHO, 2016). Kementerian Kesehatan mencatat bahwa prevalensi kecacingan di Indonesia sekitar 60-

90% tergantung pada lokasi, sanitasi lingkungan dan sosial ekonomi (Kemenkes, 2015). Provinsi Jawa Tengah memiliki prevalensi kecacingan sebesar 26,9 % yang didominasi oleh *Ascaris lumbricoides* 7,4%, *Trichuris trichiura* 6,0%, *Hookworm* 5,1%, *Strongyloides stercoralis* 5,0%, dan *Necator americanus* 3,1% (RISKESDAS, Riset Kesehatan Dasar, 2013).

Kecacingan dapat menyebabkan anemia, defisiensi zat gizi, berat badan turun, konsentrasi belajar kurang, dan dapat menurunkan kualitas sumber daya manusia jika terinfeksi cacing dalam jangka panjang (Chadijah, *et al.*, 2014). Rentang usia dengan kejadian kecacingan tertinggi adalah usia enam sampai dua belas tahun atau pada usia sekolah dasar. Kecacingan dapat menyebabkan dapat menyebabkan gangguan tumbuh

kembang pada anak-anak (Kattula, *et al.*, 2014). Penyakit ini kurang mendapat perhatian karena masyarakat masih sering beranggapan bahwa kecacingan tidak membahayakan dan tidak menyebabkan kematian (Chadijah, *et al.*, 2014)

Kecacingan erat hubungannya dengan keadaan lingkungan dan perilaku menjaga kebersihan masyarakat, terutama anak-anak karena pada usia tersebut tanah menjadi media bermain sehari-hari, sehingga risiko terinfeksi cacing makin besar (Sumekar, *et al.*, 2017). Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya pada siswa SD Negeri 25 dan 28 Purus Kota Padang tahun 2016 oleh Rizka dkk, didapatkan kesimpulan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan mencuci tangan dengan infeksi cacing usus jenis *Soil Transmitted Helminths*.

Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah hanya terdapat satu variabel bebas, perbedaan teknik sampling dan lokasi (Anwar, Irawati, & Masri, Hubungan antara Higiene Perorangan dengan Infeksi Cacing Usus (*Soil Transmitted Helminths*) pada Siswa SDN 25 dan 28 Kelurahan Purus, Kota Padang, Sumatera Barat Tahun 2013, 2016). Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Diah Lestari pada tahun 2016 di SDN IV Cikiwul dan MIN Bantar Gebang didapatkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan cuci tangan dengan kejadian infeksi kecacingan pada siswa dengan nilai $p = 0,033$, terdapat perbedaan lokasi dan teknik pemeriksaan feses, serta jumlah variabel bebas dengan penelitian ini (Lestari, 2016).

Tingkat sosial ekonomi yang rendah juga merupakan faktor risiko

dari infeksi kecacingan selain higiene perorangan yang buruk. Penghasilan yang rendah membuat kepedulian seseorang akan kesehatan lebih rendah dibandingkan orang yang memiliki penghasilan yang tinggi sehingga hal ini dapat memengaruhi prevalensi infeksi kecacingan (Sandy & Irmanto, 2014). Penelitian yang dilakukan pada tahun 2017 oleh Rohani dkk diperoleh *p value* 0,370 ($p > 0,05$) yang berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna antara infeksi askariasis dengan pendapatan orang tua pada murid SDN 29 Purus Padang, terdapat perbedaan lokasi, teknik sampling dan jumlah variabel bebas dengan penelitian ini (Rohani, *et al.*, 2017). Penelitian lain oleh Risma di salah satu sekolah dasar di Makassar Sulawesi Selatan pada tahun yang sama, ditemukan adanya hubungan yang signifikan antara status sosial

ekonomi dengan kejadian kecacingan, pada penelitian tersebut terdapat perbedaan dengan penelitian ini yaitu perbedaan lokasi, teknik pemeriksaan feses, desain penelitian dan jumlah variabel bebas (Risma, 2017).

Berdasarkan data-data tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan kebiasaan cuci tangan dan tingkat sosial ekonomi dengan kejadian kecacingan pada siswa SD Negeri Makamhaji 03 Sukoharjo, dikarenakan sekolah tersebut tampak memiliki lingkungan yang kurang bersih, belum ada tempat cuci tangan, dan para siswa belum mendapat obat cacing secara rutin yaitu setiap enam bulan sekali. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara kebiasaan cuci tangan dan tingkat sosial ekonomi terhadap kejadian kecacingan pada siswa SD

Negeri Makamhaji 03 Sukoharjo. Manfaat yang diperoleh peneliti adalah menambah pengetahuan dan sebagai sarana belajar menerapkan ilmu yang telah didapat di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta, bagi Dinas Kesehatan Surakarta yaitu sebagai tambahan informasi dalam upaya pencegahan kecacangan, bagi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta yaitu untuk menambah referensi mengenai hubungan antara kebiasaan cuci tangan dan tingkat sosial ekonomi dengan kejadian kecacangan pada siswa SD Negeri Makamhaji 03 Sukoharjo dan bagi SD Negeri Makamhaji 03 Sukoharjo adalah untuk membantu upaya pemberantasan infeksi kecacangan dengan memberikan obat kecacangan kepada siswa-siswa yang positif menderita

kecacangan. Hipotesis dari penelitian ini adalah adanya hubungan antara kebiasaan cuci tangan dan tingkat sosial ekonomi terhadap kejadian kecacangan pada siswa SD Negeri Makamhaji 03 Sukoharjo.

METODE

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah analitik observasional dengan pendekatan studi *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Makamhaji 03 Sukoharjo pada bulan November 2019. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas 4 dan 5 berjumlah 51 orang dengan menggunakan metode *simple random sampling* dengan cara melakukan undian untuk menentukan sampel. Penelitian ini memiliki *ethical clearance* yang dikeluarkan oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta dengan

nomor 2586/B.1/KEPK-FKUMS/XI/2019. Variabel bebas pada penelitian ini adalah kebiasaan cuci tangan dan tingkat sosial ekonomi dan kejadian kecacingan sebagai variabel terikat. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kebiasaan cuci tangan dan tingkat sosial ekonomi adalah kuesioner, sedangkan untuk mengukur kejadian kecacingan digunakan pemeriksaan feses secara mikroskopis dengan menggunakan metode langsung yang dilakukan di Sublaboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis univariat untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi responden untuk masing-masing variabel, analisis bivariat untuk mengetahui hubungan variabel bebas dan variabel terikat dengan

menggunakan uji *Chi square* (apabila tidak memenuhi syarat uji *Chi square*, maka dilakukan uji *Fisher*), analisis multivariat untuk mengetahui variabel bebas mana yang lebih berpengaruh terhadap variabel terikat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang sudah terkumpul ditabulasi kemudian dilakukan analisis statistik untuk mengetahui signifikansi hubungan variabel yang diteliti. Hasil analisis data penelitian yang didapatkan adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik Subjek

Tabel 1. Karakteristik Subyek

Aspek	Subjek
	n=51 f(%)
Jenis Kelamin	
Laki-laki	27 (52,9)
Perempuan	24 (47,1)
Umur	
9 tahun	10 (19,6)
10 tahun	28 (54,9)
11 tahun	12 (23,5)
12 tahun	1 (2,0)

Sumber: Hasil Olah Data SPSS

Subjek pada penelitian ini didominasi oleh jenis kelamin laki-laki sejumlah 27 siswa (47,1%) dan

umur 10 tahun sebanyak 28 siswa (54,9%).

2. Uji univariat

a. Kebiasaan cuci tangan

Tabel 2. Distribusi subjek menurut kebiasaan cuci tangan

Kebiasaan cuci tangan	Jumlah	Persentase
Buruk	11	21,6%
Baik	40	78,4%
Total	51	100%

Sumber: Hasil Olah Data SPSS

Dapat disimpulkan dari tabel 2 bahwa siswa SDN Makamhaji 03 yang memiliki kebiasaan cuci tangan yang baik lebih banyak daripada siswa dengan kebiasaan cuci tangan yang buruk.

b. Tingkat sosial ekonomi

Tabel 3. Distribusi subjek menurut tingkat sosial ekonomi

Tingkat sosial ekonomi	Jumlah	Persentase
Rendah	2	3,92%
Sedang	9	17,65%

Tabel 6. Hubungan kebiasaan cuci tangan terhadap kejadian kecacingan

Kebiasaan cuci tangan	Kejadian Kecacingan				Total	Nilai p
	Negatif		Positif			
	Frek	%	Frek	%		
Buruk	9	17,65	2	3,92	11	21,57

Tinggi	40	78,43%
Total	51	100%

Sumber: Hasil Olah Data SPSS

Tabel 3 menunjukkan bahwa siswa SDN Makamhaji 03 didominasi oleh tingkat sosial ekonomi yang tinggi.

c. Kejadian kecacingan

Tabel 4. Distribusi frekuensi subjek berdasarkan kejadian kecacingan

Infeksi Kecacingan	Jumlah	Persentase
Negatif	49	96,1%
Positif	2	3,9%
Total	51	100%

Sumber: Hasil Olah Data SPSS

Tabel 5. Distribusi kejadian kecacingan (infeksi *STH*) berdasarkan spesies cacing

Infeksi <i>STH</i>	Jumlah	Persentase
<i>Hookworm</i>	2	100%
Total	2	100%

Sumber: Hasil Olah Data SPSS

Baik	40	78,43	0	0	40	78,43	
Total	49	96,08	2	3,92	51	100,0	0,043

Sumber: Hasil Olah Data SPSS

3. Uji bivariat

Hasil prasyarat *chi square* didapatkan 2 kolom yang memiliki *expected count* lebih kecil dari 5, maka uji statistik yang digunakan adalah *Fisher's Test*, dimana diperoleh nilai $p = 0,043$ yang berarti nilai $p < 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang

signifikan antara kebiasaan cuci tangan terhadap kejadian kecacingan pada siswa SDN Makamhaji 03 yang menjadi subjek penelitian ini.

Hubungan tingkat sosial ekonomi terhadap kejadian kecacingan

a. Hubungan kebiasaan cuci tangan terhadap kejadian kecacingan

Tabel 7. Hubungan tingkat sosial ekonomi terhadap kejadian kecacingan

Tingkat sosial ekonomi	Kejadian Kecacingan				Total	Nilai p	
	Negatif		Positif				
	Frek	%	Frek	%			
Sedang	30	58,83	2	3,92	32	62,75	
Tinggi	19	37,25	0	0	19	37,25	
Total	49	96,08	2	3,92	51	100,0	0,043

Sumber: Hasil Olah Data SPS

Dikarenakan tabel 2 x 3 tidak layak untuk diuji dengan *chi square* maka dilakukan penggabungan sel. Peneliti menggabungkan kelompok tingkat sosial ekonomi rendah dan sedang. Hasil

prasyarat *chi square* didapatkan 2 kolom yang memiliki *expected count* lebih kecil dari 5, maka uji statistik yang digunakan adalah *Fisher's Test*, diperoleh nilai $p = 0,043$ yang berarti nilai $p < 0,05$.

Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat sosial ekonomi terhadap kejadian kecacingan pada siswa SDN Makamhaji 03 yang menjadi subjek penelitian ini.

4. Uji multivariat

Tabel 8. Hubungan kebiasaan cuci tangan dan tingkat sosial ekonomi terhadap kejadian kecacingan

	Sig.	Exp(B)	95% CI for Exp(B)
Kebiasaan cuci tangan	.997	.000	.000
Tingkat sosial ekonomi	.997	.000	.000
Constant	.997	199225762.2	

Sumber: Hasil Olah Data SPSS

Analisis data pada tabel 8, diperoleh nilai $p = 0,997$, $OR = 0,000$, dan nilai CI 95% = $0,000$ pada variabel kebiasaan cuci tangan, maupun pada variabel tingkat sosial ekonomi. Disimpulkan bahwa

dari uji regresi logistik ganda pada kedua variabel bahwa tidak terdapat pengaruh yang bermakna antara kebiasaan cuci tangan dan tingkat sosial ekonomi terhadap kejadian kecacingan di SD Negeri Makamhaji 03 Sukoharjo.

PEMBAHASAN

Hasil analisis bivariat dari kebiasaan cuci tangan terhadap kejadian kecacingan di SD Negeri Makamhaji 03 dengan menggunakan uji *Fisher* didapatkan nilai $p = 0,043$ ($p < 0,05$), dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kedua variabel. Hal ini sesuai dengan penelitian Diah Lestari di SDN IV Cikiwul dan MIN Bantar Gebang dengan jumlah sampel 160 orang dan

menggunakan uji *Chi square*, diperoleh nilai $p = 0,033$ yang berarti terdapat hubungan bermakna antara kebiasaan cuci tangan dan kejadian infeksi kecacingan (Lestari, 2016).

Penelitian ini menunjukkan kemungkinan siswa yang memiliki kebiasaan cuci tangan yang buruk dan terinfeksi cacing disebabkan oleh larva filariform dari *Hookworm* yang menembus kulit tangan atau menempel pada tangan dan terbawa masuk ke dalam mulut ketika makan. Maka dari itu mencuci tangan menggunakan air dan sabun sangat penting dan efektif dalam menghilangkan kotoran dan debu dari permukaan kulit dan

mengurangi jumlah mikroorganisme penyebab penyakit secara bermakna (Rahmawati, 2014).

Di SD Negeri Makamhaji 03 Sukoharjo belum tersedia sarana cuci tangan sehingga masih didapatkan beberapa siswa yang memiliki kebiasaan cuci tangan yang buruk, dimana setelah kontak dengan tanah, siswa makan jajanan di kantin tanpa mencuci tangan dengan sabun terlebih dahulu.

Analisis bivariat yang dilakukan antara tingkat sosial ekonomi terhadap kejadian kecacingan di SD Negeri Makamhaji 03 dengan menggunakan uji *Fisher* diperoleh hasil nilai $p = 0,043$ ($p < 0,05$) yang berarti terdapat

hubungan yang bermakna antara kedua variabel. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada siswa sekolah dasar di Makassar dengan jumlah sampel 255 siswa dan menggunakan uji *Mann-Whitney*, didapatkan nilai $p = 0,001$ yang berarti terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara tingkat sosial ekonomi dan kejadian kecacingan akibat dari *Trichuris trichiura* dan *Necator americanus* pada siswa sekolah dasar di Makassar, Sulawesi Selatan (Risma, 2017).

Penyakit kecacingan identik dengan faktor sosial ekonomi yang buruk. Hal ini menyebabkan kemungkinan

infeksi *STH* dapat terjadi (Limbanadi, *et al.*, 2013). Indonesia adalah negara dengan tingkat sosial ekonomi yang masih rendah sehingga sangat mendukung kejadian infeksi dan penularan cacing. Subjek penelitian ini masih ada yang tinggal bersama orang lain maupun mengontrak bersama orang lain yang berarti tidak mempunyai kepemilikan rumah, jumlah individu yang tinggal dalam satu rumah 4-5 orang lebih, dan penghasilan yang kurang dari Rp 1.000.000. Dapat disimpulkan bahwa masih ada siswa dengan tingkat sosial ekonomi yang rendah dimana cenderung kurang memerhatikan kebersihan diri.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada siswa SD Negeri Makamhaji 03 Sukoharjo sebanyak 51 siswa pada saat dilakukan pemeriksaan sampel tinja secara kuantitatif dengan metode langsung (*direct*) menggunakan larutan eosin, didapatkan 2 siswa yang positif terinfeksi jenis cacing *STH* (*Soil Transmitted Helminths*) yaitu *Hookworm* pada stadium larva. Larva filariform memiliki panjang 500-700 μm dengan ekor yang meruncing dan berselubung. Perbandingan panjang esofagus dan usus sekitar 1:2. Larva *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* tidak dapat dibedakan.

Pada analisis multivariat, dilakukan uji regresi logistik sederhana, didapatkan nilai $p = 0,011$ pada variabel kebiasaan cuci tangan dan nilai $p = 0,167$ pada variabel tingkat sosial ekonomi. Hal ini berarti kedua variabel memenuhi syarat dilakukannya uji regresi logistik berganda yaitu nilai $p < 0,25$. Hasil analisis multivariat diperoleh nilai $p = 0,997$ dan $OR = 0,000$ untuk kedua variabel yang berarti tidak terdapat perbedaan pengaruh antara kebiasaan cuci tangan dan tingkat sosial ekonomi terhadap kejadian kecacingan. Hal ini kemungkinan disebabkan karena waktu observasi yang kurang lama dan adanya bias

pada pengisian kuesioner yang tidak sesuai dengan praktik dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut merupakan kelemahan dalam penelitian ini dan bisa menjadi referensi untuk perbaikan di penelitian selanjutnya.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan cuci tangan terhadap kejadian kecacingan di SD Negeri Makamhaji 03 Sukoharjo, ada hubungan yang signifikan antara tingkat sosial ekonomi terhadap kejadian kecacingan di SD Negeri Makamhaji 03 Sukoharjo, serta tidak ada perbedaan pengaruh antara kebiasaan cuci tangan dan tingkat sosial ekonomi terhadap kejadian kecacingan di SD Negeri Makamhaji 03 Sukoharjo.

Saran bagi siswa SD Negeri Makamhaji 03 Sukoharjo untuk membiasakan mencuci tangan memakai sabun, bagi orang tua siswa SD Negeri Makamhaji 03 Sukoharjo untuk mengajarkan dan mengingatkan anak agar selalu menjaga kebersihan diri dengan mencuci tangan, bagi pihak SD Negeri Makamhaji 03 Sukoharjo untuk menanamkan perilaku mencuci tangan pada siswa dan menyediakan sarana cuci tangan di sekolah, bagi peneliti selanjutnya diharapkan mengadakan pengkajian mengenai kebiasaan cuci tangan dan tingkat sosial ekonomi terhadap kejadian kecacingan dengan penelitian kualitatif sehingga data yang diperoleh lebih lengkap dan diharapkan bias menjadi lebih kecil.

DAFTAR PUSTAKA

Anwar, R. Y., Irawati, N. & Masri, M., 2016. Hubungan antara Higiene Perorangan dengan Infeksi Cacing Usus (Soil Transmitted Helminths) pada Siswa SDN 25 dan 28 Kelurahan Purus, Kota

- Padang, Sumatera Barat Tahun 2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*, Vol.5 No.3, pp. 600-607.
- Chadijah, S., Sumolang, P. P. F. & Veridiana, N. N., 2014. Hubungan Pengetahuan, Perilaku, dan Sanitasi Lingkungan dengan Angka Kecacangan pada Anak Sekolah Dasar di Kota Palu. *Media Litbangkes*, Vol. 24 No.1.
- Kattula, D., Rajiv, S. & Gagandeep, K., 2014. Prevalance and Risk Factors for Soil Transmitted Helminth Infection among School Children in South India. *Indian J Med Res* 139, pp. 6-82.
- Kemenkes, 2015. *Pedoman Umum Program Nasional Pemberantasan Cacing di Era Desentralisasi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Lestari, D., 2016. Hubungan Higienitas Personal Siswa dengan Kejadian Cacingan Nematode Usus. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kesehatan* Vol.4 No.1.
- Limbanadi, E. M., Rattu, J. A. M. & Pitoi, M., 2013. *Hubungan Antara Status Ekonomi, Tingkat Pendidikan dan Pengetahuan Ibu Tentang Penyakit Kecacangan dengan Infestasi Cacing pada Siswa Kelas IV, V dan VI di SD Negeri 47 Kota Manado Universitas Sam Ratulangi*. Kesling, pp. 1-6.
- Rahmawati, 2014. Pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun pada Anak di Janturan Mlatisleman Yogyakarta. *Skripsi*.
- RISKESDAS, 2013. *Riset Kesehatan Dasar*, Jakarta: Kemenkes.
- Risma, 2017. Hubungan Status Sosial Ekonomi dengan Kejadian Kecacangan pada Siswa Sekolah Dasar di Makassar Sulawesi Selatan. *Skripsi*.
- Rohani, Adrial & Semiarti, R., 2017. Hubungan Infeksi Askariasis dengan Status Sosial Ekonomi pada Murid Sekolah Dasar Negeri 29 Purus. *Jurnal Kesehatan Andalas* Vol.6 No.1, pp. 158-163.
- Sandy, S. & Irmanto, M., 2014. Analisis Model Faktor Risiko Infeksi Cacing Gelang (*Ascaris Lumbricoides*) pada Murid SD di Distrik Arso Kabupaten Keerom Papua. *Buski*, 5(1).
- Soedarto, 2011. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Yogyakarta: Sagung Seto.
- Sumekar, A., Chasanah, S. U. & Damayanti, S., 2017. Gambaran Status Kecacangan, Status Anemia dan Status Gizi sebagai Faktor Penentu Prestasi Belajar di Sekolah Dasar Kecamatan Banguntapan Bantul Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* Vol.10 No. 2, pp. 788-794.
- WHO, 2015. *Soil-Transmitted Helminthiasis: Number of Children Treated in 2014*. [Online] Available at: http://www9.who.int/intestinal_worms/resources/who_wer9051_52/en/ [Accessed 8 January 2020].
- WHO, 2016. *Soil-Transmitted Helminths Infection*. [Online] Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections> [Accessed 2 June 2019]