

Insidensi Kecacingan Berpengaruh terhadap Status Gizi dan Prestasi Belajar pada Siswa SD di Indonesia

Incidence of Helminthiasis influence to Nutritional Status and Learning Achievement of Elementary Students in Indonesia

Rochmadina Suci Bestari¹, Rachmawati Dwi Puspita¹, Rifka Wangiana Yulia Putri¹ Sublaboratorium Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Korespondensi : rsb156@ums.ac.id

ABSTRAK

Infeksi cacingan yang disebabkan oleh soil transmitted helminth (STH) masih terbilang tinggi di Indonesia, yaitu antara 40-60 % pada semua umur, sedangkan pada anak-anak adalah 40-70%. STH adalah cacing yang membutuhkan tanah untuk menyempurnakan siklus hidupnya. STH yang sering didapati di Indonesia terdiri dari tiga macam, yaitu *Ascaris lumbricoides*, hookworm dan *Trichuris trichiura*. Cacingan pada anak menunjukkan gejala yang tidak khas, mengakibatkan kurang gizi, penurunan konsentrasi belajar sehingga dimungkinkan mempengaruhi prestasi belajarnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya hubungan antara insidensi kecacingan dengan status gizi dan hubungan antara insidensi kecacingan dengan prestasi belajar pada siswa SDN Ngemplak I Kartasura. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik, sedangkan rancangan penelitiannya adalah cross-sectional. Jumlah subyek penelitian sebanyak 54 sampel. Pengambilan sampel penelitian dilaksanakan di SDN Ngemplak I Kartasura. Pemeriksaan feses di Laboratorium Redy Mojosoongo Surakarta. Analisis data terdiri dari analisis data deskriptif dan analisis data secara statistik. Penelitian ini memperoleh hasil insidensi kecacingan pada siswa-siswi SD Negeri Ngemplak I Kartasura sebesar 11,3%. Terdapat hubungan antara insidensi kecacingan dengan status gizi pada siswa-siswi SD Negeri Ngemplak I Kartasura ($p=0,025$) dan terdapat hubungan antara insidensi kecacingan dengan status belajar ($p=0,113$). Simpulan penelitian ini bahwa terdapat hubungan antara insidensi kecacingan dengan status gizi dan terdapat hubungan antara insidensi kecacingan dengan status belajar pada siswa-siswi SD Negeri Ngemplak I Kartasura.

Kata Kunci : Kecacingan, STH, Status Gizi, Prestasi Belajar, Siswa

ABSTRACT

Helminthiasis caused by soil-transmitted helminthes (STH) is generally still high, which is 40-60% of all ages, and 40-60% at children age. STH that often found in Indonesia are *Ascaris lumbricoides*, hookworm dan *Trichuris trichiura*. The impact of helminthiasis on children can result in declining health conditions, nutrition, intelligence and productivity of sufferers, causing many losses. This research held to know the correlation between incidence of helminthiasis with nutritional status and learning achievement of elementary students of SD Negeri Ngemplak I Kartasura. The method of this research is analytic observational with cross sectional design. The 53 respondents were taken using total sampling. This research using the previous semester report as the primary data and direct IMT examination. Feses examination were done at Redy Laboratory Mojosoongo Surakarta. The data then analyzed. From this research, we have result that incidence of helminthiasis on elementary students of SD Negeri Ngemplak I Kartasura was 11,3%. There is correlation between incidence of helminthiasis and nutritional status ($p=0,025$) and there is correlation between the incidence of helminthiasis and learning achievement ($p=0,113$) of elementary students of SD Negeri Ngemplak I Kartasura, Indonesia. We can conclude that there is correlation between incidence of helminthiasis and nutritional status and there is correlation between the incidence of helminthiasis and learning achievement of elementary students of SD Negeri Ngemplak I Kartasura, Indonesia.

Keywords : Helminthiasis, STH, Nutritional Status, Learning Achievement, Elementary Student

Pendahuluan

Infeksi kecacingan yang disebabkan oleh *soil transmitted helminth* (STH) masih terbilang tinggi di Indonesia, yaitu antara 40-60 % pada semua umur, dengan jenis dan intensitas yang berbeda-beda (Depkes RI, 2006). STH adalah cacing yang membutuhkan tanah untuk menyempurnakan siklus hidupnya. Meski bisa menyerang semua usia, insidensi tertinggi infeksi cacing ini adalah pada anak-anak, terutama anak usia sekolah dasar (SD) yang masih sering kontak dengan tanah. Kecacingan pada siswa menunjukkan angka sebesar 40-70% (Depkes RI, 2006; Departemen Kesehatan RI, 2011).

STH yang sering didapati di Indonesia terdiri dari tiga macam, yaitu *Ascaris lumbricoides*, *hookworm* dan *Trichuris trichiura* (Rusmartini, 2009). Cacingan sulit didiagnosis karena gejalanya tidak spesifik. Gejala yang bisa timbul adalah mual, kembung dan

diare sampai masalah anemia pada anak. Akibat terburuk, terjadi kurang gizi, mudah sakit, kurang aktif dan lemas. Dampak selanjutnya adalah menurunkan daya tahan siswa dan menurunkan daya konsentrasi belajar siswa sehingga dimungkinkan bisa menurunkan prestasi belajarnya (Departemen Kesehatan RI, 2011).

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik, sedangkan rancangan penelitiannya adalah *cross-sectional*. Variabel penelitian terdiri dari dua variabel, yaitu insidensi kecacingan sebagai variabel bebas dan status gizi dan prestasi belajar sebagai variabel terikat. Pengambilan sampel dilakukan secara *total sampling* sebanyak 53 subyek. Alat dan bahan penelitian adalah alat dan bahan untuk mengukur berat badan dan tinggi badan siswa, nilai siswa, alat dan bahan untuk pemeriksaan

feses secara langsung (*direct smear*). Pemeriksaan feses dilaksanakan oleh Laboratorium Redy Mojosongo Surakarta (tersertifikasi ISO).

Jalannya penelitian adalah sebagai berikut : Feses didapatkan dari para siswa dan diperiksa adanya telur cacing atau larva dari spesies STH yaitu *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Enterobius vermicularis*, *hookworm* dengan cara langsung. Siswa diukur tinggi badan dan berat badannya kemudian dihitung IMTnya. Nilai siswa selama satu semester dikumpulkan. Siswa juga mengisi *informed consent* dan data penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan November 2017, bertempat di SD Negeri Ngemplak 1 Kartasura. Subyek penelitian adalah siswa-siswi kelas 3, 4 dan 5 sebanyak 53 anak, didominasi siswa laki-laki sebanyak 30

siswa (56,6%) dan terbanyak berusia 10 tahun.

Tabel 1 menunjukkan data penelitian berdasarkan variabel-variabel penelitian, yaitu status gizi, prestasi belajar dan insidensi kecacingan.

Tabel 1. Data Penelitian siswa SD Negeri Ngemplak 1 Kartasura

Variabel	Subyek
	N (%)
Status Gizi	
Kurus	11
Normal/Baik	40
Gemuk	2
Prestasi Belajar	
Cukup	8
Baik	42
Sangat Baik	3
Insidensi kecacingan	
Negatif	47
Positif	6

Sumber : data primer, 2017

Pada penelitian ini, siswa-siswi paling banyak berstatus gizi baik (75,5%) dan prestasi belajar paling banyak adalah baik (79,2). Dari feses yang diperiksa, ditemukan positif telur cacing sebanyak 6 sampel atau 11,3%.

Di Indonesia, insidensi kecacingan pada siswa SD masih di atas target nasional tahun 2010 (<10%). Infeksi parasit usus pada siswa SD di tepi

sungai Batanghari sebanyak 12% (Hardiyanti dan Umniyati, 2017). Terjadinya kecacingan di SDN Tebing Tinggi Balangan Provinsi Kalimantan Selatan setinggi 28,5% (Rahayu dan Ramdani, 2013). Status kecacingan STH di SD Inpres Bakung Samata Kabupaten Gowa tahun 2013 mencapai 29,2% (Ibrahim, 2014). Di Papua, infeksi kecacingan pada anak SD di Distrik Arso Kabupaten Keerom menunjukkan angka 29,9% (Sandy dkk, 2015).

Berikut ini disajikan tabulasi silang insidensi kecacingan dan status gizi pada Tabel 2. Data ini dianalisis menggunakan Program SPSS dengan Uji Chi-square.

Tabel 2. Tabulasi silang insidensi kecacingan dan status gizi siswa-siswi SD Negeri Ngemplak 1 Kartasura

Status Gizi	Insidensi kecacingan				Total	Sig <i>p</i> _{value}	
	Negatif		Positif				
	F	%	F	%	F		%
Kurus	8	15,1	3	5,7	11	20,8	0,025
Normal	38	71,7	2	3,8	40	75,5	
Gemuk	1	1,9	1	1,9	2	3,8	
Total	47	88,7	6	11,3	53	100	

Dari Tabel 2 didapatkan bahwa dari 6 siswa yang menderita kecacingan, 3 diantaranya mempunyai status gizi kurus 3/6(50%), 2 diantaranya berstatus gizi normal 2/6(33%), sisanya berstatus gizi gemuk 1/6(17%). Dari hasil analisis, nilai $p = 0,025$. Nilai tersebut $<0,05$ artinya H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara insidensi kecacingan dengan status gizi siswa di SD Negeri Ngemplak 1 Kartasura.

Cacing-cacing yang sering menginfestasi anak sekolah dengan prevalensi yang tinggi ini adalah cacing usus antara lain cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*) dan cacing kremi (*Enterobius vericularis*). Cacing-cacing yang tinggal di usus manusia ini memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap kejadian penyakit lainnya misalnya kurang gizi, dengan infestasi

cacing gelang mengambil sumber karbohidrat dan protein di usus sebelum diserap oleh tubuh. Selain itu, penyakit anemia (kurang kadar darah) karena cacing tambang menghisap darah di usus dan cacing cambuk mengganggu pertumbuhan dan perkembangan anak dimana cacing ini tidak saja mengambil zat-zat gizi dalam usus anak, tetapi juga merusak dinding usus sehingga mengganggu penyerapan zat-zat gizi tersebut. Anak yang terinfeksi cacingan biasanya mengalami : lesu, pucat / anemia, berat badan menurun, tidak bergairah, konsentrasi belajar kurang, kadang disertai batuk – batuk (Fauzi dkk, 2013; Ibrahim, 2014).

Pada penyakit infeksi banyak faktor yang mempengaruhi status gizi baik secara langsung maupun tidak langsung, baik dari konsumsi makanan yang tidak seimbang, status ekonomi, higienitas perorangan, letak demografi/tempat tinggal serta pola asuh

anak yang tidak memadai (Fauzi dkk, 2013).

Tabel 3 menunjukkan tabulasi silang insidensi kecacingan dengan prestasi belajar siswa.

Tabel 3. Tabulasi silang insidensi kecacingan dengan prestasi belajar siswa-siswi SD Negeri Ngemplak 1 Kartasura

Prestasi Belajar	Insidensi Kecacingan				Total		Sig (P_{value})
	Negatif		Positif		F	%	
	F	%	F	%			
Cukup	5	9,4	3	5,7	8	15,1	0,0113
Baik	40	75,5	2	3,8	42	79,2	
Sangat Baik	2	3,8	1	1,9	3	5,7	
Total	47	88,7	6	11,3	53	100	

Dari Tabel 3 didapatkan data bahwa dari 6 siswa yang menderita kecacingan, 3 orang berprestasi cukup (50%), 2 siswa berprestasi baik (33%) dan 1 siswa berprestasi sangat baik (17%). Dari analisis uji Chi-square didapatkan $p=0,0113$ atau $p<0,05$ sehingga bisa disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara insidensi kecacingan dengan prestasi belajar.

Hasil penelitian Prastiono dan Hardono (2016) menyimpulkan bahwa ada hubungan kejadian kecacangan dengan prestasi belajar siswa dengan p value 0,029. Dermawaty (2015) menemukan bahwa ada hubungan secara bermakna antara kecacangan STH dengan hasil prestasi belajar siswa di SDN 02 Keteguhan Telukbetung Barat Bandar Lampung dengan p value 0,000. Joko dalam Kamila (2017) menunjukkan bahwa infeksi kecacangan merupakan faktor risiko prestasi belajar siswa di sekolah dasar, pada penelitian di SD 03 Pringapus, Kabupaten Semarang.

Infeksi cacing pada anak sekolah dasar akan menghambat mereka dalam mengikuti pelajaran karena mereka mudah lelah, daya konsentrasi menurun, malas belajar dan pusing. Jika konsentrasi belajar menurun dapat menyebabkan turunnya prestasi belajar. Hal ini berpengaruh terhadap potensi sumber daya manusia, anak merupakan

penerus yang dapat memajukan bangsa dan negara (Handayani dkk, 2015).

Dari data subyek penelitian didapatkan 6 siswa yang positif menderita kecacangan berjenis kelamin laki-laki. Jenis kelamin merupakan faktor risiko terjadinya indikasi kecacangan dengan asumsi bahwa anak laki-laki memiliki aktivitas yang lebih banyak di luar rumah dan lebih banyak berinteraksi dengan tanah dan kebun sehingga memiliki peluang terinfeksi yang lebih besar. Uneke dkk (2006) dan Ng JV dkk (2014) menyebutkan hasil penelitian bahwa subyek penelitian laki-laki yang positif kecacangan lebih banyak daripada subyek penelitian perempuan.

Dari segi usia, penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang positif menderita kecacangan mayoritas berusia 10 tahun. Kelompok usia yang paling banyak terinfeksi cacing adalah kelompok usia 6-16 tahun, karena usia

ini merupakan usia aktif melakukan aktivitas di luar rumah (Lizar, 2015).

Dari hasil penelitian didapatkan cacing usus yang menginfeksi siswa terdiri dari *Ascaris lumbricoides* pada 5 siswa dan *hookworm* pada 1 siswa.

Prastiono dan Hardono (2016) menemukan bahwa jenis cacing usus yang menginfeksi siswa 100% *Ascaris lumbricoides*. Penelitian Ibrahim (2014) menunjukkan spesies STH yang muncul adalah *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura*. Sedangkan Kartini (2016) menemukan bahwa persentase terbanyak infeksi kecacingan pada siswa SD Negeri Kecamatan Rumbai Pesesir Pekanbaru adalah *Ascaris lumbricoides*. Hal ini dimungkinkan karena infeksi cacing *Ascaris lumbricoides* erat hubungannya dengan personal hygiene pasien, misalnya kebiasaan mencuci tangan sebelum dan setelah makan, kebiasaan mencuci tangan setelah buang air besar, potong kuku seminggu sekali, mandi 2x sehari, dan sebagainya.

(Prastiono dan Hardono, 2016; Kartini, 2016).

Dilihat dari jenis telur nematoda usus yang ditemukan pada penelitian ini, telur *Ascaris lumbricoides* tipe dekortikasi ditemukan pada 4 subyek penelitian, telur *Ascaris lumbricoides* tipe kortikasi ditemukan pada 1 subyek penelitian dan telur *hookworm* tipe C pada 1 subyek penelitian. Telur *Ascaris lumbricoides* dekortikasi adalah telur yang telah kehilangan lapisan terluar yaitu lapisan albumin sedangkan jenis kortikasi masih terdapat 3 lapis pada dindingnya. Dalam hal ini, pemeriksaan feses dengan metode berbeda bisa menjadi teknik biomedis lain untuk penelitian lebih lanjut.

Kesimpulan dan Saran

Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat hubungan antara insiden kecacingan dan status gizi dengan $p=0,025$

2. Terdapat hubungan antara insiden kecacingan dan prestasi belajar siswa dengan $p = 0,0113$

Rekomendasi dari hasil penelitian ini adalah perlunya diadakan penyuluhan kepada para siswa SD Negeri Ngemplak 1 Kartasura tentang penyakit kecacingan dan upaya pencegahannya, sehingga status gizi dan prestasi belajar dapat selalu baik. Selain itu, perlu adanya pemeriksaan feses secara berkala dan penderita yang positif diobati untuk mencegah penularan lebih lanjut.

Daftar Pustaka

Departemen Kesehatan RI. 2011. *Pedoman umum program nasional pemberantasan cacingan di era desentralisasi*. Jakarta : Depkes RI

Depkes RI. 2006. *Pedoman Pengendalian Cacingan* [online]. Available : www.hukor.depkes.go.id [23 Pebruari 2013]

Dermawaty, D.E. 2015. Hubungan kecacingan soil transmitted helminth dengan hasil prestasi belajar siswa di SD Negeri 02 Keteguhan Teluk Betung Barat Bandar Lampung. *Skripsi*.

Fauzi, R.T., Permana, O. & Fetritura, Y., 2013. *Hubungan Kecacingan dengan*

Status Gizi Pada Siswa Sekolah Dasar di Kecamatan Pelayangan Seberang Kota Jambi. [Online] Dinas Kesehatan Provinsi Jambi Available at: <https://media.neliti.com/media/publications/70595-ID-hubungan-kecacingan-dengan-status-gizi-p.pdf> [Accessed 13 September 2017].

Handayani, D., Ramdja, M. & Nurdianthi, F., 2015. Hubungan Infeksi Soil Transmitted Helminths (STH) dengan Prestasi Belajar pada Siswa SDN 169 di Kelurahan Gandus Kecamatan Gandus Kota Palembang. *MKS*, 47(2).

Hardiyanti, L.T., Umniyati, S.T., 2017. Higiene buruk dan infeksi parasit usus pada anak sekolah dasar di tepi sungai Batanghari. *Berita Kedokteran Masyarakat, Vol. 33, No.11, Hal. 921-8*.

Ibrahim, I.A., 2014. Status Kecacingan Soil Transmitted Helminth (STH) dalam Pemantauan Kejadian Anemia pada Murid SD Inpres Bakung Samata Kabupaten Gowa Tahun 2013. *Jurnal Kesehatan, Vol.7, No.1. e-ISSN : 2622-7362*

Kamila A.D. 2017. Hubungan Kecacingan dengan Status Gizi dan Prestasi Belajar pada Anak Sekolah Dasar Kelas IV dan V di Kelurahan Bandarharjo Semarang. *Skripsi*.

Kartini, S. 2016. Kejadian kecacingan pada siswa sekolah dasar negeri kecamatan rumbai pesisir pekanbaru. *Jurnal Kesehatan Komunitas, Vol.3, No.2*

Lizar, E.N., 2015. Gangguan Kognitif Pada Anak dengan Infeksi Soil Transmitted Helminth. *Majority*, 4(8), pp.63-68.

Ng, J.V., Belizario Jr., V.Y., Claveria, F.G. 2014 Determinan of soil-transmitted helminth infection and its

association with hemoglobin levels among Aeta schoolchildren of Katutubo Village in Planas, Porac, Pamponga. *Philippine Science Letters*, Vol.7 No.1 Pp73-80

Prastiono A., Hardono, H. 2016. Kecacingan sebagai salah satu faktor penyebab menurunnya prestasi belajar siswa. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 1(1), 69-78

Rusmartini, T. 2009. Penyakit oleh Nematoda Usus. Dalam *Parasitologi Kedokteran Ditinjau dari Organ Tubuh yang Diserang*. Diedit oleh Djaenudin N. dan Ridad A. Jakarta : EGC.

Sandy, S., Sumarni, S., Soeyoko. 2015. Analisis Model Faktor Risiko yang

Mempengaruhi Infeksi Kecacingan yang Ditularkan melalui Tanah pada Siswa Sekolah Dasar di Distrik Arso Kabupaten Keerom, Papua. *Media Litbangkes*, Vol. 25, No.1, Pp 1-14.

Rahayu, N., Ramdani, M., 2013. Faktor Risiko Terjadinya Kecacingan di SDN Tebing Tinggi di Kabupaten Balangan Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Buski*, Vo.4, No.3.

Uneke, L., Eze, K., Oyibo, P., Ayu, N., Ali, E. 2006. Soil-Transmitted Helminth infection in school children in South-Eastern Nigeria : The public health implication. *The internet journal of third world medicine* Vol.4 No.1