

Derajat Infestasi *Soil Transmitted Helminthes* Menggunakan Metode Kato Katz pada Anak SD di Daerah Pesisir Sungai Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar, Riau

Esy Maryanti, Suri Dwi Lesmana, Lilly Haslinda, Mislindawati, Rhahima Syafril

Abstrak

Infeksi *soil transmitted helminths* masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Jenis cacing usus yang paling banyak ditemukan dan menyebabkan masalah kesehatan pada masyarakat adalah *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*). Prevalensi dan intensitas infeksi cacing STH tertinggi dijumpai pada kelompok anak usia sekolah dasar. Manifestasi infeksi STH pada anak tergantung pada banyaknya jumlah cacing yang menginfeksi anak. Satu telur cacing dapat tumbuh menjadi seekor cacing dewasa pada tubuh individu yang terinfeksi. Makin banyak jumlah cacing yang menginfeksi tubuh anak maka makin berat gejala yang ditimbulkannya. Jumlah cacing yang banyak pada anak dapat menimbulkan gangguan pencernaan yang berat yang kadang memerlukan tindakan operasi segera. Masyarakat pedesaan yang tinggal di pinggir sungai yang mempunyai higienitas yang buruk merupakan sasaran yang mudah terkena infestasi *soil transmitted helminths*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui derajat infeksi STH pada anak sekolah dasar di daerah pesisir sungai Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar, Riau. Sebanyak 98 subyek penelitian yang diperiksa menggunakan Metode Kato Katz didapatkan positif infeksi STH sebesar 13,2% dengan angka kejadian infeksi *A.lumbricoides* 1,0%. *T.trichiura* sebanyak 4,1%, cacing tambang 2,0%, campuran *A.lumbricoides* dan *T.trichiura* 5,1%, dan infeksi campuran *T.trichiura* dan cacing tambang 1,0%. Berdasarkan derajat infeksi terdapat masing – masing sebanyak 4 orang yang mempunyai derajat infeksi berat dan ringan, dan yang mempunyai derajat infeksi sedang yaitu 5 orang.

Kata kunci : *soil transmitted helminths*, anak, daerah pesisir sungai .

Abstract

Soil transmitted helminths infection remains a public health problem in Indonesia. Species of soil transmitted helminths and the most common cause of health problems in the community are *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* and hookworm (*Necator americanus* and *Ancylostoma duodenale*). The prevalence and intensity of soil transmitted helminths (STH) infections was the highest encountered in primary school age children. Manifestations of STH infections in children depends on the number of worms that infect the child. The worm egg can grow into an adult worm in the body of infected individuals. The more the number of worms that infect the body of the child, the more severe the symptoms it causes. The number of worms that many children can cause severe gastrointestinal disorders that sometimes requires surgery immediately. Rural communities living on the edge of the river that have poor hygiene is a target susceptible to infections of STH. This study aimed to determine the intensity of

STH infections in school age children in the river coastal area, Tapung Kampar, Riau. A total of 98 study subjects were examined using the Kato Katz method obtained positive STH infections by 13.2% with the incidence of infection *A.lumbricoides* 1.0%. *T.trichiura* as much as 4.1%, 2.0% hookworm, mix infections of *A.lumbricoides* and *T.trichiura* were 5.1%, and mixed infections *T.trichiura* and hookworm 1.0%. Based on the intensity of infection there were 4 students who have severe infection and 4 students were mild infections, and 5 students have moderate infection. The incidence and intensity of infection soil transmitted helminths in children in river coastal areas Tapung Kampar is quite low.

Keywords: soil transmitted helminths, child, river coastal areas.

Pendahuluan

Infestasi cacing usus yang ditularkan melalui tanah (*soil transmitted helminthes*) merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat. Infestasi STH dapat terjadi pada semua kelompok umur, tetapi prevalensi dan intensitas tertinggi banyak dijumpai di kalangan anak usia sekolah dasar.¹ Hasil penelitian Elmi dkk (2004) didapatkan bahwa prevalensi infestasi STH berkaitan dengan umur, makin tinggi umur siswa maka prevalensi infestasi STH makin menurun. Hal ini disebabkan oleh karena meningkatnya umur anak, anak akan mengalami perubahan pola bermain, pola kegiatan, tingkat kebersihan dan daya tahan tubuh.²

Soil transmitted helminthes yang paling banyak ditemukan dan menyebabkan masalah kesehatan pada masyarakat adalah *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*).³ Prevalensi infestasi STH di Indonesia masih cukup tinggi yaitu 60-70 %.⁴ Penelitian Herison R (2007) di daerah Rokan Hilir menunjukkan dari 212 orang siswa, 147 siswa (69,34 %) terinfestasi cacing usus.⁶ Penelitian Irman D, 2012 di SD Daerah Meranti Pandak, Rumbai Pesisir Pekanbaru ditemukan 27 siswa (38,6%) terinfestasi STH. Penelitian Babtista Y tahun 2012 di SD Daerah Bencah Kelubi Kabupaten Kampar didapatkan sebanyak 57 siswa (61,9%) yang terinfestasi STH.

Penyakit kecacingan jarang menyebabkan kematian, penyakit kecacingan tersebut merupakan penyakit yang kronis yang dapat menyebabkan manifestasi berupa gangguan gizi pada anak, yang dapat berakibat ke berbagai hal seperti prestasi belajar yang menurun, rentan terserang penyakit dan lain sebagainya. Manifestasi infestasi STH pada anak tergantung pula pada banyaknya jumlah cacing yang menginfestasi anak. Satu telur cacing dapat tumbuh menjadi seekor cacing dewasa pada tubuh individu yang terinfestasi. Makin banyak jumlah cacing yang menginfestasi tubuh anak maka makin berat gejala yang ditimbulkannya. Jumlah cacing yang banyak pada anak dapat menimbulkan gangguan pencernaan yang berat yang kadang memerlukan tindakan operasi segera.^{3,7}

Pemeriksaan infestasi STH dilakukan dengan pemeriksaan tinja secara mikroskopis yaitu menemukan telur cacing. Pemeriksaan kualitatif hanya menentukan ada tidaknya telur cacing. Untuk menentukan berat ringannya atau derajat infestasi, dapat dilakukan dengan pemeriksaan kuantitatif terhadap telur cacing. Pemeriksaan kuantitatif dapat dilakukan dengan Metode Kato Katz.⁸ Pemeriksaan dengan metode tersebut dapat menentukan berapa jumlah telur

cacing yang ada di tinja pasien. Dengan pemeriksaan tersebut dapat diketahui derajat infestasi pasien. Semakin banyak jumlah telur cacing di tubuh pasien semakin tinggi derajat infestasi berarti semakin besar juga akibat atau manifestasi klinis yang akan ditimbulkan oleh cacing tersebut pada anak yang terinfestasi.^{3,7,8}

Sungai Siak Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar merupakan sungai yang digunakan oleh masyarakat sekitarnya untuk keperluan hidup sehari-hari seperti mandi dan mencuci. Berdasarkan survei terdahulu didapatkan sanitasi lingkungan dan higiene masyarakat di daerah tersebut masih buruk. Hal-hal tersebut merupakan risiko untuk terjadinya infestasi *soil transmitted helminthes* pada masyarakat khususnya pada anak. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang derajat infestasi STH pada anak menggunakan metode Kato Katz di Sekolah Dasar di daerah pesisir Sungai Tapung Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar, Riau

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif yang menggambarkan derajat infestasi STH pada murid SD di Daerah Pesisir Sungai Tapung Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar Riau. Penelitian dilakukan pada bulan Mei sampai November 2014 dan pengambilan sampel dilakukan di tiga Sekolah Dasar di Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar Riau. Pengumpulan sampel dimulai dengan memberi pengarahan pada siswa, kemudian diberikan surat penjelasan dan *informed consent* yang diisi oleh orang tua/wali murid. Setelah itu, masing-masing siswa diberi pot tinja yang sudah diberi label dan pot tinja dijemput esok harinya. Kemudian tinja tersebut di bawa ke Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau, tinja langsung diperiksa dengan menggunakan Metode Kato Katz dan diperiksa dengan mikroskop perbesaran 10x. Kemudian jumlah telur yang dihitung dikalikan dengan faktor multiplikasi yaitu 24.⁹ Klasifikasi derajat intensitas infeksi yaitu untuk *Ascaris lumbricoides* 1 – 4.999 epg ringan, 5.000 – 49.999 epg sedang, ≥ 50.000 epg berat. Untuk *Trichuris trichiura* 1 – 999epg ringan, 1.000 – 9.999epg sedang, ≥ 10.000 epg berat. Cacing tambang 1 – 1.999 epg ringan, 2.000 – 3.999 epg sedang, ≥ 4.000 epg berat.⁹

Hasil dan Pembahasan

Sebanyak 160 pot tinja yang dibagikan ke siswa dari tiga sekolah dasar di daerah pesisir Sungai Tapung Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar Riau, hanya 98 yang mengembalikan. Karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin dan umur dapat dilihat pada tabel.1 berikut.

Tabel 1. Karakteristik subjek berdasarkan jenis kelamin dan umur

Karakteristik	SDN A	SDN B	SDN C	Jumlah (%)
Jenis Kelamin				
• Laki-laki	32	16	8	56 (57,1%)
• Perempuan	31	4	7	42 (42,9%)
Umur				
• 5 tahun	1	0	0	1 (1,0%)
• 6 tahun	21	0	4	25 (25,5%)
• 7 tahun	35	2	9	46(47,0%)
• 8 tahun	6	15	2	23 (23,5%)
• 9 tahun	0	3	0	3 (3,0%)

Berdasarkan tabel 1. terlihat, siswa yang berjenis kelamin laki-laki lebih banyak daripada perempuan yaitu 57,1% yang menjadi subjek penelitian. Dilihat dari segi umur, lebih banyak yang berumur 7 tahun (47,0%).

Tabel 2. Sebaran infestasi STH berdasarkan hasil pemeriksaan

Infestasi STH	N	Persentase (%)
Positif	13	13,2
Negatif	85	86,8
Total	98	100,0

Sebanyak 98 sampel tinja yang diperiksa didapatkan 13,2% atau 13 orang siswa positif terinfeksi *soil transmitted helminths*. Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan penelitian Maryanti E dkk pada tahun 2013, didapatkan infestasi STH pada murid kelas I SD di daerah Pesisir Sungai Siak Pekanbaru sebanyak 15,5% dari 97 siswa.¹¹ Hal ini berbeda dengan hasil penelitian Babtista Y, pada tahun 2012 di SD daerah Bencah Kelubi Kabupaten Kampar didapatkan sebanyak 61,9% (57 siswa) yang terinfeksi STH.⁷

Angka kejadian infestasi STH pada penelitian ini tergolong rendah, hal ini mungkin disebabkan oleh sudah berjalannya program puskesmas di daerah tersebut yaitu pemberian obat cacing sekali 6 bulan pada anak SD, sehingga kejadian infeksi STH pada daerah ini rendah.

Tabel 3. Sebaran infestasi STH yang positif berdasarkan jenis STH

Hasil Pemeriksaan	Jumlah (N=98)
<i>Ascaris lumbricoides</i>	1 (1,0%)
<i>Trichuris trichiura</i>	4 (4,1%)
Cacing tambang	2 (2,0%)
<i>A.lumbricoides</i> + <i>T.trichiura</i>	5(5,1%)
Cacing tambang + <i>T.trichiura</i>	1(1,0%)
Jumlah	13 (13,2%)

Jenis STH yang banyak ditemukan adalah infestasi campuran *A.lumbricoides* dan *T.trichiura* seperti yang terlihat pada tabel 3. Berdasarkan beberapa penelitian didapatkan infestasi campuran *A.lumbricoides* dan *T.trichiura* memang banyak ditemukan pada kasus-kasus infestasi STH. Pada penelitian ini juga ditemukan infestasi cacing tambang. Cacing tambang merupakan jenis STH yang banyak ditemukan pada daerah-daerah perkebunan dan berdasarkan observasi, di daerah Tapung ini selain daerah ini dekat dengan Sungai juga pada daerah ini terdapat perkebunan yang sangat sesuai untuk proses transmisi cacing tambang.

Tabel 4. Sebaran derajat infestasi STH berdasarkan jenis kelamin, Umur, Jenis STH dan jumlah telur(EPG)

No	Jenis Kelamin	Umur	Jenis STH	Jumlah telur (EPG)	Derajat Infestasi
1	Perempuan	7 th	<i>Ascaris lumbricoides</i>	12.312	Sedang
2	Perempuan	7 th	<i>Trichuris trichiura</i>	672	Ringan
3	Perempuan	7 th	<i>Trichuris trichiura</i>	3.480	Sedang
4	Laki-laki	8 th	<i>Trichuris trichiura</i>	216	Ringan
5	Perempuan	8 th	<i>Trichuris trichiura</i>	888	Ringan
6	Laki-laki	7 th	Cacing tambang	14.544	Berat
7	Laki-laki	7 th	Cacing tambang	7.272	Berat
8	Laki-laki	5 th	- <i>Ascaris lumbricoides</i> - <i>Trichuris trichiura</i>	49.944 216	Sedang Ringan
9	Perempuan	9 th	- <i>Ascaris lumbricoides</i> - <i>Trichuris trichiura</i>	8.736 456	Sedang Ringan
10	Laki-laki	8 th	- <i>Ascaris lumbricoides</i> - <i>Trichuris trichiura</i>	696 120	Ringan Ringan
11	Laki-laki	8 th	- <i>Ascaris lumbricoides</i> - <i>Trichuris trichiura</i>	77.592 1.944	Berat Sedang
12	Perempuan	9 th	- <i>Ascaris lumbricoides</i> - <i>Trichuris trichiura</i>	87.000 408	Berat Ringan
13	Perempuan	8 th	- <i>Trichuris trichiura</i> - Cacing tambang	1.104 1.080	Sedang Ringan

Berdasarkan Tabel 4. terlihat frekuensi infestasi STH pada siswa perempuan dan laki-laki hampir sama yaitu 7 (7,1%) dan 6 (6,1%). Hal ini

memperlihatkan bahwa tidak ada perbedaan kejadian infestasi STH antara siswa laki-laki dan perempuan. Secara teori memang tidak ada perbedaan antara kejadian infestasi STH pada anak laki-laki dan perempuan, walaupun di beberapa penelitian didapatkan angka kejadian infestasi STH pada anak laki-laki kadang lebih banyak daripada anak perempuan. Saat ini, aktifitas anak laki-laki dan perempuan sama, yaitu bermain di luar rumah. Berdasarkan observasi peneliti anak laki-laki dan perempuan sering bermain bersama di luar rumah seperti di lapangan, sungai dan kebun, serta ada diantara mereka yang tidak menggunakan alas kaki. Berdasarkan derajat infestasi, terdapat masing-masing 4 orang anak mempunyai derajat infestasi berat dan ringan, sedangkan untuk derajat infestasi ringan sebanyak 5 orang. Banyak telur cacing yang ditemukan pada tinja anak akan menentukan derajat infestasinya. Derajat infestasi akan berdampak pada gejala klinis pada anak yang terinfestasi, semakin berat derajat infestasinya maka semakin berat pula gejala klinis yang diakibatkannya. Penyakit kecacingan merupakan penyakit kronis yang jarang menyebabkan kematian tetapi apabila ditemukan cacing yang banyak didalam tubuh penderita, seringkali memerlukan tindakan operasi segera.^{3,8}

Kesimpulan

Angka kejadian infestasi STH pada siswa SD di daerah pesisir sungai Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar, Riau sebanyak 13,2% dengan angka kejadian infeksi *A.lumbricoides* 1,0%. *T.trichiura* sebanyak 4,1%, cacing tambang 2,0%, campuran *A.lumbricoides* dan *T.trichiura* 5,1%, dan infeksi campuran *T.trichiura* dan cacing tambang 1,0%. Berdasarkan derajat infeksi terdapat masing – masing sebanyak 4 orang yang mempunyai derajat infeksi berat dan ringan, dan yang mempunyai derajat infeksi sedang yaitu 5 orang.

Penutup

Ucapan terimakasih kepada Lembaga Penelitian Universitas Riau dan Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Riau serta tiga SDN di daerah Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar Riau, serta seluruh pihak yang telah membantu penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Hidayat S. Faktor-faktor resiko terjadinya infeksi *soil transmitted helminths* pada anak balita di pemukiman kumuh di Surabaya. Laporan Penelitian. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat. 2000. 23-6
2. Elmi, Smbiring T, Dewiyani BS, Hamid ED, Pasaribu S, Lubis CP. Status gizi dan infestasi cacing usus pada anak sekolah dasar. Laporan Penelitian. Medan: e-USU Repository, 2004. 15-9
3. Rampengan TH, Laurentz IR. Penyakit infeksi tropik pada anak. Jakarta: EGC; 1993. 217-23.
4. Subahar R, Mahfudin H, Ismid IS. Pendidikan dan pengetahuan orangtua murid sehubungan dengan upaya pemberantasan penyakit cacing usus di

- duren sawit Jakarta Timur. *Majalah Kesehatan Masyarakat Indonesia*: 1995.11-17
5. Herison R. Infeksi *Soil transmitted helminths* pada murid SD Negeri 027 Labuhan Tangga Besar Kecamatan Bangko Kabupaten Rokan Hilir. [skripsi].2007. Fakultas Kedokteran Universitas Riau.
 6. Irman D, Higienitas kuku tangan dan infestasi *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* pada murid SD Negeri X Meranti Pandak Kecamatan Rumbai Pesisir Pekanbaru. [skripsi].Pekanbaru: Universitas Riau; 2012.
 7. Babtista Y. Hubungan perilaku higiene dan status gizi dengan infestasi soil transmitted helminths pada murid sekolah dasar negeri 003 Bencah Kelubi Kabupaten Kampar. [skripsi].Pekanbaru: Universitas Riau; 2012.
 8. Gandahusada S, Ilahude HD, Pribadi W. *Parasitologi kedokteran*. Edisi ketiga. Jakarta: UI; 1998. 8-29.
 9. Hadidjaja P. Penuntun Laboratorium Parasitologi Kedokteran.1990. Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.Jakarta.
 10. Levecke B, Behnke JM, Ajjampur SSR, Albonico M, Ame SM, Charlier J et.al. Diagnostic methods for soil transmitted helminths ; A comparison of the sensitivity and fecal egg counts of the Mc Master egg counting and Kato Katz Thick smear methods or soil transmitted helminths. *Neglected Tropical Diseases*.2011; 5(6).
 11. Maryanti E, Lesmana SD, Haslinda L, Mislindawati, Aryanti S. Hubungan kejadian infestasi cacing usus dengan status gizi pada murid SD kelas I di daerah pesisir Sungai Siak Pekanbaru. Laporan penelitian. Pekanbaru: Universitas Riau; 2014.