

Prevalensi infeksi cacing usus soil transmitted helminths pada orang dewasa di Sulawesi Utara

Angle Maria Hasthee Sorisi,* Ivonny Melinda Sapulete,† Victor David Pijoh‡

Abstract

Worm disease or helminthiasis, is a disease caused by worms or helminths. Worms that occur are often caused by the Soil Transmitted Helminths (STH) worms, which are worms that are transmitted through the soil. Intestinal helminthiasis is one of the neglected infectious diseases (NIDs) and is still a public health problem in Indonesia. Worm disease is a disease that does not get enough priority in the Health Office program and data on intestinal helminthiasis infection is only limited to the population of school children. The absence of data on helminthiasis in adults in North Sulawesi shows the need for increased awareness about this because not only in children, intestinal helminthiasis can also infect high-risk adults such as people living in slums and poor sanitation, people with immunodeficiency, and people who do a lot of activities with the land. Population density, geographical conditions, and climate also affect intestinal worm transmission. Given the above, it is necessary to conduct research to determine the percentage of STH intestinal helminthiasis infections in adults. This research was conducted in the Clinical Parasitology Laboratory for sample examination. The sample in this study was stool in patients who had stool examination in the Parasitology laboratory. This type of research is analytic descriptive with cross-sectional approach. A total of 40 stool samples, examined using the direct method and examined under a microscope. From the results of laboratory tests, 20 samples (50%) were positively infected by worms. The types of worms found in the sample were *Ascaris lumbricoides*, Hookworm, *Trichuris trichiura*, *Strongiloides stercoralis*. Hookworm infection is the most common type of helminthiasis which is found in 35% of all samples examined followed by *Strongiloides stercoralis* at 7.5%, *Ascaris lumbricoides* 5%.

Keywords: helminthiasis, prevalence, Soil Transmitted Helminths

Abstrak

Penyakit kecacingan atau helminthiasis, merupakan penyakit yang disebabkan oleh cacing atau helminth. Kecacingan yang terjadi sering disebabkan oleh cacing golongan Soil Transmitted Helminths (STH) yaitu cacing yang ditularkan melalui tanah. Penyakit kecacingan usus merupakan salah satu penyakit infeksi yang terabaikan/Neglected Infectious Disease (NIDs) dan masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Penyakit kecacingan merupakan penyakit yang tidak mendapatkan prioritas yang cukup dalam program Dinkes serta data infeksi kecacingan usus hanya terbatas pada populasi anak sekolah. Belum adanya data kecacingan pada orang dewasa di Sulawesi Utara menunjukkan kebutuhan peningkatan kepedulian mengenai hal tersebut karena tidak hanya pada anak-anak, kecacingan usus juga dapat menginfeksi orang dewasa yang berisiko tinggi misalnya orang yang tinggal di daerah kumuh dan sanitasi buruk, orang dengan imunodefisiensi, dan orang yang banyak beraktivitas dengan tanah. Kepadatan penduduk, kondisi geografis, dan iklim juga berpengaruh terhadap penularan cacing usus. Mengingat hal tersebut diatas, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui persentase infeksi kecacingan usus STH pada orang dewasa. Penelitian ini dilakukan dilaboratorium Parasitologi Klinik untuk pemeriksaan sampel. Sampel pada penelitian ini adalah tinja pada pasien yang melakukan pemeriksaan tinja di laboratorium Parasitologi. Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan pendekatan cross-sectional. Sejumlah 40 sampel tinja, diperiksa menggunakan metode langsung dan diperiksa dibawah mikroskop. Dari hasil pemeriksaan laboratorium, 20 sampel (50%) positif terinfeksi cacing. Jenis cacing yang di temukan dalam sampel adalah *Ascaris lumbricoides*, Cacing tambang, *Trichuris trichiura*, *Strongiloides stercoralis*. Infeksi cacing tambang merupakan jenis infeksi kecacingan yang paling banyak di temukan yaitu sebesar 35 % dari seluruh sampel yang diperiksa diikuti oleh *Strongiloides stercoralis* sebesar 7,5%, *Ascaris lumbricoides* 5%.

Kata kunci: helminthiasis, prevalensi, Soil Transmitted Helminths

* Bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado, e-mail: hestisorisi@gmail.com

† Bagian Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

‡ Bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

Pendahuluan

Penyakit kecacingan atau helminthiasis, merupakan penyakit yang disebabkan oleh cacing atau helminth. Penyakit kecacingan merupakan salah satu penyakit infeksi yang terabaikan/*Neglected Infectious Disease* (NIDs). Di Indonesia prevalensi penyakit kecacingan masih sangat tinggi, terutama pada golongan penduduk yang kurang mampu. Penyakit kecacingan dapat menurunkan kemampuan belajar dan gangguan fungsi kognitif baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga dapat menurunkan sumber daya manusia.¹

Kecacingan yang terjadi sering disebabkan oleh cacing golongan *Soil Transmitted Helminths* (STH) yaitu cacing yang ditularkan melalui tanah. Spesies cacing yang termasuk golongan STH dan umum ditemui menginfeksi manusia adalah cacing gelang (*roundworm/Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), dan cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*). Infeksi pada manusia terjadi melalui tangan yang tercemar telur cacing yang infeksi, lalu masuk melalui mulut atau larva menembus kulit pada infeksi cacing tambang.² WHO mencatat lebih dari 1,5 milyar penduduk atau 24% dari populasi dunia terinfeksi STH. Distribusi terbanyak infeksi STH adalah negara dengan iklim tropis dan subtropis terutama di China, Asia Timur, dan sub-Saharan Afrika.³ Berdasarkan data dari Dirjen P2L prevalensi kecacingan di Indonesia pada tahun 2014 adalah 20% - 86% dengan rata-rata 30%. Data infeksi cacing usus di Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Utara hanya terbatas pada populasi anak sekolah dengan persentase tertinggi di Kabupaten Kepulauan Talaud yaitu tiga dari 100 anak mengalami kecacingan. Belum adanya data kecacingan pada orang dewasa di Sulawesi Utara menunjukkan kebutuhan peningkatan kepedulian mengenai hal tersebut karena tidak hanya pada anak-anak, STH juga dapat menginfeksi orang dewasa yang berisiko tinggi misalnya orang yang tinggal di daerah kumuh dan sanitasi buruk, orang dengan imunodefisiensi, dan orang yang banyak beraktivitas dengan tanah. Kepadatan penduduk, kondisi geografis, dan iklim juga berpengaruh terhadap penularan cacing usus. Menurut Suhartono, faktor-faktor yang dapat menyebabkan masih tingginya angka kejadian penyakit kecacingan ini adalah kondisi sanitasi lingkungan yang belum memadai, kebersihan diri yang buruk, tingkat pendidikan dan kondisi sosial ekonomi yang rendah, pengetahuan, sikap dan perilaku hidup sehat yang belum membudaya, serta kondisi geografis yang sesuai untuk kehidupan dan perkembangbiakan cacing.⁴ Penderita yang terinfeksi STH bisa tidak menunjukkan gejala yang mencolok, hal tersebut menyebabkan infeksi STH disepelekan padahal infeksi STH yang tidak ditangani dapat menyebabkan penurunan kondisi kesehatan, gizi, kecerdasan, dan produktivitas kerja.^{5,6}

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2017 tentang Penanggulangan Cacingan mengatakan bahwa pemberian obat cacing harus dilakukan secara serentak kepada semua penduduk di wilayah yang berisiko cacingan. Kenyataannya hanya anak sekolah yang menerima obat cacing setiap enam bulan sekali, orang dewasa pada umumnya tidak lagi diberikan obat cacing. Sehubungan dengan hal tersebut, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui persentase infeksi kecacingan usus STH pada orang dewasa.

Metode

Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan dilaboratorium Parasitologi Klinik untuk pemeriksaan sampel. Sampel pada penelitian ini adalah tinja pada pasien yang melakukan pemeriksaan tinja di laboratorium Parasitologi Klinik. Identifikasi cacing diperiksa menggunakan metode langsung. Tinja di ambil sedikit, diletakkan di atas slide dan ditetesi dengan eosin 2% kemudian ditutup dengan kaca penutup (*deckglass*) setelah itu diperiksa di mikroskop dengan menggunakan perbesaran 100x dan 40x.

Data hasil pemeriksaan laboratorium kemudian dihitung tingkat infeksinya (prosentase), yaitu jumlah sampel tinja yang positif terinfeksi cacing dibagi dengan jumlah sampel yang diperiksa dikalikan dengan 100%. Data yang diperoleh dari hasil penelitian kemudian dipresentasikan dalam bentuk table.

Hail dan Diskusi

Hasil pemeriksaan dapat dilihat bahwa dari 40 sampel yang diperiksa, jenis kelamin laki-laki lebih banyak yang diperiksa (67,5%) di bandingkan dengan perempuan (32,5%). Usia lansia akhir lebih banyak sampel yang diperiksa (27,5%). Sulawesi Utara terdiri dari 11 Kabupaten dan 4 Kota. Kabupaten Minahasa merupakan kabupaten tempat responden berasal dengan sampel terbanyak yang diperiksa (32,5%). Dari 40 sampel tinja yang diperiksa, 20 sampel (50%) positif terinfeksi cacing. (Tabel 1).

Jenis cacing yang di temukan dalam sampel adalah *Ascaris lumbricoides*, Cacing tambang, *Trichuris trichiura*, *Strongiloides stercoralis*. Infeksi cacing tambang merupakan jenis infeksi kecacingan yang paling banyak di temukan yaitu sebesar 35 % dari seluruh sampel yang diperiksa diikuti oleh *Stongiloides stercoralis* sebesar 7,5%, *Ascaris lumbricoides* 5%. (Tabel 2.)

Tabel 1. Karakteristik Responden

Variabel	Kategori	Jumlah (n = 40)	Presentasi (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	27	67,5
	Perempuan	13	32,5
Umur	Remaja Akhir (17-25)	8	20
	Dewasa Awal (26-35)	1	2,5
	Dewasa Akhir (36-45)	4	10
	Lansia Awal (46-55)	9	22,5
	Lansia Akhir (56-65)	11	27,5
	Masa Manula (>65)	7	17,5
Alamat	Kota Manado	6	15
	Kota Bitung	0	0
	Kota Tomohon	1	2,5
	Kotamobagu	0	0
	Kab. Bolaang Mongondow	3	7,5
	Kab. Bolaang Mongondow Timur	0	0
	Kab. Bolaang Mongondow Selatan	1	2,5
	Kab. Bolaang Mongondow Utara	1	2,5
	Kab. Minahasa	13	32,5
	Kab. Minahasa Selatan	5	12,5
	Kab. Minahasa Tenggara	1	2,5
	Kab. Minahasa Utara	7	17,5
	Kab. Kepulauan Sangihe	0	0
	Kab. Kepulauan Sitaro	1	2,5
Kab. Kepulauan Talaud	1	2,5	
Infeksi Cacing STH	Positive	20	50
	Negative	20	50

Tabel 2. Distribusi Infeksi Kecacingan berdasarkan Jenis Cacing

Jenis Cacing	Frekuensi (n = 40)	Persentase (%)
<i>Ascaris lumbricoides</i>	2	5
Cacing tambang	14	35
<i>Strongiloides stercoralis</i>	3	7,5
Cacing tambang, <i>Trichuris trichiura</i>	1	2,5
Negatif	20	50

Tabel 3 dapat dilihat proporsi telur cacing berdasarkan karakteristik responden yang terdiri dari umur dan jenis kelamin. Penyakit kecacingan dapat menyerang semua golongan umur dan jenis kelamin.

Pada penelitian ini jenis cacing yang paling banyak menyebabkan infeksi kecacingan adalah cacing tambang. Hal ini berbeda dengan hasil yang di temukan di Kota Palu, di mana hasil penelitian ditemukan jenis cacing yang paling banyak menginfeksi adalah cacing *Trichuris trichiura* dan *Ascaris lumbricoides*.⁷

Tabel 3. Distribusi Infeksi Kecacingan Berdasarkan Karakteristik Responden

Karakteristik	Infeksi			
	Negatif		Positif	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Presentasi
Umur (tahun)				
Remaja Akhir (17-25)	5	71,4	2	28,6
Dewasa Awal (26-35)	1	100	0	0
Dewasa Akhir (36-45)	0	0	4	100
Lansia Awal (46-55)	2	22,2	7	77,8
Lansia Akhir (56-65)	7	58,3	5	41,7
Masa Manula (>65)	5	71,4	2	28,6
Jenis Kelamin				
Laki-laki	12	44,4	15	55,5
Perempuan	8	61,5	5	38,5

Pada umumnya prevalensi cacing tambang berkisar 30-35% di berbagai daerah di Indonesia. Prevalensi cacing tambang cenderung meningkat dengan meningkatnya umur. Tingginya prevalensi juga dipengaruhi oleh sifat pekerjaan penduduk. Contohnya penduduk yang bekerja mengolah tanah di perkebunan akan terus menerus terpapar kontaminasi.

Tingginya kejadian infeksi cacing tambang dan *Strongiloides stercoralis* dapat dipengaruhi oleh beberapa hal yang menguntungkan parasit seperti keadaan tanah dan curah hujan serta temperatur optimal untuk perkembangbiakan yang hampir sama. Kedua jenis cacing ini memerlukan tanah pasir yang gembur, tercampur humus dan terlindung dari matahari langsung.

Larva cacing tambang dapat bertahan 7-8 minggu ditanah dan harus menembus kulit manusia untuk meneruskan lingkaran hidupnya. Larva *Stongiloides stercoralis* berkembang lebih cepat dari pada cacing tambang, dalam waktu 34-48 jam terbentuk larva filariform yang infeksiif. Larva spesies ini memerlukan oksigen untuk pertumbuhannya, oleh karena itu olahan tanah dalam bentuk apapun di lahan pertanian dan perkebunan akan menguntungkan pertumbuhan larva.⁸

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa persentase kecacingan usus pada orang dewasa di Sulawesi Utara adalah 50% positif terinfeksi cacing. Jenis cacing yang di temukan dalam sampel adalah *Ascaris lumbricoides*, Cacing tambang, *Trichuris trichiura*, *Strongiloides stercoralis*. Infeksi cacing tambang merupakan jenis infeksi kecacingan yang paling banyak di temukan yaitu sebesar 35 % dari seluruh sampel yang diperiksa diikuti oleh *Stongiloides stercoralis* sebesar 7,5%, *Ascaris lumbricoides* 5%.

Daftar Pustaka

1. Hadidjaja P. The effect of intervention methods on nutritional status and cognitive function of primary school children infected with *Ascaris lumbricoides*. Am. J Trop.Med.Hyg., 59(5).791-5. 1998
2. Smits HL. Prospects for the control of neglected tropical diseases by mass drug administration. 2009. Medscape [serial online] [diakses 2018 Aug 26];7(1):37-56. Diambil dari: URL: https://www.medscape.com/viewarticle/588133_4.
3. World Health Organization. Soil-transmitted helminth infections. 2018. diambil dari: URL: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soiltransmitted-helminth-infections>. Diakses: Desember 26, 2018.
4. Suhartono. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian dan intensitas kecacingan pada murid sekolah dasar di Kabupaten Karanganyar Jawa Tengah tahun 1995. Media Medika Indonesia 1998;33:3-6.
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Penyakit kecacingan masih dianggap sepele. 2010. diambil dari: URL: <http://www.depkes.go.id/pdf.php?id=1135>
6. Guyatt H. Do intestinal nematodes affect productivity in adult. Parasitol Today. 2000;16:153-8. Diambil dari: URL: [https://www.cell.com/parasitology/pdf/S0169-4758\(99\)016348.pdf](https://www.cell.com/parasitology/pdf/S0169-4758(99)016348.pdf).
7. Sumolang PPF, Anastasia H, Widjaja J, Samarang. Prevalensi kecacingan usus di Kota Palu Sulawesi Tengah. Jurnal Buski. 2014;5(2); 75-80.
8. Sutanto I, Ismid IS, Sjarifudin PK, Sungkar S. Buku Ajar Parasitologi Kedokteran. Edisi 4. Jakarta: Balai penerbit FKUI; h. 6-22. 2008.