

Penulis :

1. Phetisya PF Sumolang
2. Hayani Anastasia
3. Junus Widjaja
4. Samarang

Korespondensi:

Balai Litbang P2B2
Donggala Jl. Masitju
No.58 Labuan Panimba,
Labuan, Donggala,
Indonesia.
Email : pamelasumolang
@yahoo.com

Keywords

Prevalence
Helminthiasis
Palu Municipality

Kata Kunci :

Prevalensi
Cacing usus
Kota Palu

Diterima :

9 Maret 2014

Direvisi :

12 Maret 2014

Disetujui :

7 Oktober 2014

The prevalence of helminthiasis prevalence in Palu, Sulawesi Tengah

Abstract

Intestinal worm disease is still a major public health problem in Indonesia, particularly in rural area. Since intestinal worm disease has not been a priority program in Ditjen PP PL, the prevalence data are not available. Therefore, conducting a prevalence survey is needed in Palu Municipality. This research was conducted in two villages in Palu Municipality on July 2009. This is a descriptive analytic study with a cross-sectional design. A total of 180 samples faeces were collected and then examined by using direct-method. The results from laboratory examination showed that 93 samples (51.7%) was found positive with worm's egg in which 83 samples were mono-infection and 10 samples were mixed-infection. Eggs from four species were found in the stool samples which were *Ascaris lumbricoides*, *Hookworm*, *Trichuris trichura*, and *Enterobius vermicularis*. *Trichuris trichura* had the highest egg proportion (22.2%), followed by *Ascaris lumbricoides* (14.4%).

Prevalensi kecacingan usus di Kota Palu, Sulawesi Tengah

Abstrak

Penyakit cacing usus masih merupakan masalah kesehatan masyarakat yang besar di Indonesia terutama di daerah pedesaan. Mengingat kecacingan merupakan penyakit yang tidak mendapatkan prioritas cukup dalam program Ditjen PP PL serta tidak tersedianya data mengenai prevalensi kecacingan di Kota Palu. Maka perlu dilakukan survei untuk mengetahui prevalensi kecacingan usus di Kota Palu. Penelitian ini dilaksanakan di kota Palu pada bulan Juli tahun 2009, di dua kelurahan. Jenis penelitian adalah deskriptif analitik dengan pendekatan Cross Sectional. Sejumlah 180 sampel tinja, diperiksa menggunakan metode langsung dan diamati dibawah mikroskop. Dari hasil pemeriksaan laboratorium 93 sampel (51,7%) ditemukan positif terinfeksi telur cacing, yang terdiri dari 83 sampel (46,1%) terinfeksi tunggal dan 10 sampel (5,56%) terinfeksi campuran. Telur cacing yang ditemukan dalam sampel tinja adalah *Ascaris lumbricoides*, *Hookworm*, *Trichuris trichura*, dan *Enterobius vermicularis*. Proporsi jenis telur cacing yang paling banyak adalah *Trichuris trichura* (22,2%) kemudian diikuti dengan *Ascaris lumbricoides* (14,4%).

Pendahuluan

Di Indonesia, kecacingan usus menjadi masalah kesehatan masyarakat di daerah perdesaan dan perkotaan. Penyakit ini memberikan dampak yang besar bagi kualitas sumber daya manusia, tetapi menjadi penyakit yang tidak terlalu mendapat perhatian dari masyarakat.¹

Diantara cacing usus yang menjadi masalah kesehatan adalah kelompok "*Soil transmitted helminth*" atau cacing yang ditularkan melalui tanah, seperti *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, dan *Ancylostoma sp* (cacing tambang).² Perbedaan tempat menyebabkan prevalensi yang berbeda yaitu antara < 1% sampai > 90%.¹

Prevalensi kecacingan di Indonesia masih sangat tinggi yaitu antara 45-65 %, bahkan di wilayah-wilayah tertentu dengan sanitasi yang buruk prevalensi kecacingan bisa mencapai 80%.³ Hasil survei penyakit cacing usus yang dilakukan di Provinsi Sulawesi Selatan dan Utara menunjukkan bahwa di Provinsi Sulawesi Selatan prevalensi *A. lumbricoides* 30,7%, *T. trichiura* 17,0% dan cacing tambang 13,8%. Sedangkan di Provinsi Sulawesi Utara prevalensi *A. lumbricoides* 12,2%, *T. trichiura* 7,4% dan *Hookworm* 2,3%.¹ Di Provinsi Sulawesi Selatan hasil pemeriksaan cacing usus terhadap anak sekolah dasar menunjukkan bahwa prevalensi *Ascaris* 78,5%, *Trichuris* 63,9% dan *Hookworm* 1,4%.¹ Pada anak sekolah, di Sulawesi Tengah menunjukkan prevalensi *A. lumbricoides* 19,7% dan *T. trichiura* 1,5%.⁴

Infeksi cacing usus ditularkan melalui tanah yang tercemar telur cacing, tempat tinggal yang tidak saniter dan cara hidup yang tidak bersih merupakan masalah kesehatan masyarakat di perdesaan dan di daerah kumuh perkotaan di Indonesia. Tinggi rendahnya frekuensi kecacingan berhubungan dengan kebersihan pribadi dan sanitasi lingkungan.²

Sudah lama diketahui bahwa kerugian yang disebabkan karena keberadaan cacing usus cukup relevan untuk diperhatikan berkaitan dengan pengembangan kualitas sumber daya manusia. Satu ekor cacing *Ascaris* dapat menyebabkan kehilangan karbohidrat sebanyak 0,14 gr/hari dan protein 0,035gr/hari.⁵

Penyebaran penyakit cacing usus sangat

dipengaruhi oleh terjadinya pencemaran tinja pada tanah dan air, sehingga pola pembuangan tinja/kotoran akan sangat menentukan. Di daerah perdesaan dan kumuh pada umumnya tingkat sosial ekonomi rendah, tingkat pendidikan terbatas maka ketersediaan jamban yang memenuhi kriteria higienis juga terbatas. Sebagai akibatnya terjadi pembuangan kotoran di sembarang tempat. Adanya kotoran disekitar rumah atau di semak-semak sekitar tempat tinggal menyebabkan tingginya angka pencemaran tanah oleh *Ascaris* yang mencapai > 70%.⁶ Pencemaran lingkungan melalui air termasuk kebiasaan membuang kotoran disembarang tempat seperti sungai.⁷

Infeksi kecacingan ini dapat mengakibatkan menurunnya kondisi kesehatan, gizi, kecerdasan dan produktifitas penderita sehingga secara ekonomi banyak menyebabkan kerugian, karena adanya kehilangan karbohidrat dan protein serta kehilangan darah yang pada akhirnya dapat menurunkan kualitas sumber daya manusia.⁸

Mengingat kecacingan merupakan penyakit yang tidak mendapatkan prioritas cukup dalam program Ditjen PP PL serta tidak tersedianya data mengenai prevalensi kecacingan di Kota Palu. Maka perlu dilakukan survei untuk mengetahui prevalensi kasus penyakit cacing usus di Kota Palu.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi kecacingan di Kota Palu, sehingga dapat memberikan masukan kepada Dinas Kesehatan Kota Palu untuk penanggulangan kecacingan di Kota Palu.

Metode

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Palu pada bulan Juli tahun 2009, di dua kelurahan yaitu kelurahan Lolu Utara dan Watusampu. Jenis penelitian ini adalah dekriptif dengan pendekatan *cross sectional*.⁹ Responden ditentukan berdasarkan data yang didapat dari Kantor kelurahan Lolu Utara dan Watusampu. Sebanyak 220 responden di kelurahan Lolu Utara dan Watusampu dipilih secara acak menggunakan metode '*systematic random sampling*'.⁹ Pada setiap responden dilakukan pengumpulan sampel tinja dengan membagikan plastik klep yang berisi stik es krim untuk mengambil tinja. Dari hasil lapangan hanya 180 responden

yang mengumpulkan sampel tinjanya. Sampel tinja yang terkumpul kemudian diperiksa di Laboratorium Parasitologi Balai Litbang P2B2 Donggala.

Identifikasi telur cacing menggunakan metode langsung. Tinja diambil sedikit, diletakkan di atas *slide* dan ditetesi dengan lugol 2% kemudian ditutup dengan kaca penutup (*deckglass*) setelah itu diperiksa di mikroskop dengan menggunakan perbesaran 100x dan 400x.¹⁰

Data hasil pemeriksaan laboratorium kemudian dihitung tingkat infeksi (prevalensi), yaitu jumlah sampel tinja yang positif terinfeksi cacing dibagi dengan jumlah sampel yang diperiksa dikalikan dengan 100%.¹¹ Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis dengan program SPSS versi 13 untuk mengetahui distribusi frekuensi masing-masing variabel yang diteliti.

Hasil

Dari 180 sampel tinja yang terkumpul, lebih dari setengah (51,7%) positif terinfeksi telur cacing, yang terdiri dari 83 sampel (46,1%) terinfeksi tunggal dan 10 sampel diantaranya (5,56%) merupakan infeksi campuran (Tabel 1).

Jenis telur cacing yang ditemukan dalam sampel tinja adalah *Ascaris lumbricoides*, *Hookworm*, *Trichuris trichiura*, dan *Enterobius vermicularis*. Proporsi jenis telur cacing yang paling banyak adalah *Trichuris trichiura* (22,2%) kemudian diikuti dengan *Ascaris lumbricoides* (14,4%) (Tabel 2).

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.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Sampel Tinja di Kelurahan Lolu Utara dan Watusampu, Tahun 2009

		Frekuensi Infeksi					
		Negatif		Tunggal		Ganda	
		N	%	N	%	N	%
Kelurahan	Lolu Utara	58	66,67	32	38,55	5	50
	Watusampu	29	33,33	51	61,45	5	50
T o t a l		87	100	83	100	10	100

Tabel 2. Distribusi Infeksi Berdasarkan Jenis Telur Cacing di Kelurahan Lolu Utara dan Watusampu, Tahun 2009

Jenis Cacing	Frekuensi (n=180)	Persentase (%)
<i>Ascaris lumbricoides</i>	26	14,4
<i>Hookworm</i>	5	2,8
<i>Enterobius vermicularis</i>	9	5
<i>Trichuris trichiura</i>	40	22,2
<i>Ascaris lumbricoides</i> , <i>Hookworm</i>	4	2,2
<i>Ascaris lumbricoides</i> , <i>Trichuris trichiura</i>	3	1,7
<i>Ascaris lumbricoides</i> , <i>Enterobius vermicularis</i>	1	0,6
<i>Enterobius vermicularis</i> , <i>Hookworm</i>	2	1,1
<i>Enterobius vermicularis</i> , <i>Trichuris trichiura</i>	3	1,7
Negatif	87	48,3

Tabel 3. Distribusi Infeksi Telur Cacing Berdasarkan Karakteristik Responden di Kelurahan Lolu Utara dan Watusampu, Tahun 2009

Karakteristik	Infeksi			
	Negatif		Positif	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Umur				
1 – 5	10	58,82	7	41,17
6 – 13	9	39,13	14	60,86
14-90	68	48,57	72	51,42
Jenis Kelamin				
Laki-laki	35	43,75	45	56,25
Perempuan	52	52	48	48

Pembahasan

Kelurahan Lolu Utara dan Watusampu memiliki beberapa perbedaan, yaitu golongan sosial ekonomi dan sanitasi lingkungan yang meliputi ketersediaan air bersih, kepemilikan jamban serta pengelolaan air limbah. Sebagian besar masyarakat di kelurahan Watusampu termasuk golongan masyarakat menengah ke bawah, dimana masyarakat di kelurahan ini sebagian besar bekerja sebagai buruh harian. Sanitasi lingkungan di kelurahan ini juga kurang baik, dimana tidak tersedianya jamban keluarga pada masing-masing rumah. Walaupun tersedia WC umum, tetapi masyarakat lebih senang defekasi di sembarang tempat. Sedangkan golongan masyarakat di kelurahan Lolu Utara relatif bervariasi, baik dari segi lingkungan maupun ekonomi. Masyarakat di kelurahan ini tergolong menengah ke atas. Pekerjaan masyarakat di kelurahan ini juga beragam, ada yang berwiraswasta dan ada juga yang bekerja sebagai Pegawai Negeri. Sanitasi lingkungan di kelurahan ini cukup baik. Setiap rumah tangga sudah memiliki jamban keluarga di rumah masing-masing. Kelurahan ini terletak di tengah kota dan merupakan salah satu daerah terpadat di Kota Palu.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan ditemukan bahwa tingkat infeksi yang tinggi terjadi di kelurahan Watusampu. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Margono¹², dimana prevalensi kecacingan semakin tinggi pada kelompok sosial ekonomi kurang dan kebersihan lingkungan buruk, dibandingkan kelompok sosial ekonomi dan kebersihan lingkungan yang sedang dan baik. Selain itu Rahman¹³, dalam penelitiannya juga melaporkan bahwa tingginya transmisi infeksi cacing usus dari tanah ke manusia bergantung pada faktor yang lebih bersifat sosio ekonomi, misalnya kepadatan penduduk, buta huruf, sanitasi yang buruk dan beberapa kebiasaan yang berhubungan dengan kebiasaan masyarakat.

Pada penelitian ini jenis telur cacing yang paling banyak menginfeksi adalah *Trichuris trichiura* dan *Ascaris lumbricoides*. Kedua jenis telur cacing ini paling sering ditemukan menginfeksi manusia dan juga tingkat infeksinya biasanya selalu lebih tinggi. Data dari WHO¹⁴ melaporkan bahwa satu miliar

orang terinfeksi cacing *Ascaris lumbricoides*, 795 juta orang terinfeksi cacing *Trichuris trichiura* dan 740 juta orang terinfeksi cacing *Hookworm*.

Tingginya kejadian cacing *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* dapat dipengaruhi oleh beberapa hal yang menguntungkan parasit seperti keadaan tanah dan curah hujan serta temperatur optimal perkembangbiakan yang hampir sama. Telur *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* tumbuh lebih baik di tanah liat karena kelembaban tanah seperti ini sangat cocok bagi pertumbuhannya. Penyebaran penyakit cacingan dapat melalui terkontaminasinya tanah dengan tinja yang mengandung telur *Trichuris trichiura*, telur tumbuh dalam tanah liat yang lembab dan tanah dengan suhu optimal $\pm 30^{\circ}\text{C}$.¹⁵ Tanah liat dengan kelembaban tinggi dan suhu yang berkisar antara 25°C - 30°C sangat baik untuk berkembangnya telur *Ascaris lumbricoides* sampai menjadi bentuk infeksiif.¹⁶

Menurut Depkes RI¹⁵, infeksi kecacingan yang disebabkan cacing "soil transmitted helminths" terjadi pada semua golongan umur sebesar 40%-60%, sedangkan pada usia sekolah dasar (7-15 tahun) sebesar 60%-80%. Pada penelitian ini umur responden digolongkan menjadi tiga yaitu umur 1 – 5 tahun (9,4%), 6 – 13 tahun (12,78%), dan ≥ 14 tahun (77,78%). Golongan umur yang paling tinggi terinfeksi adalah umur 6 – 13 tahun dengan proporsi infeksi sebesar 60,86% (Tabel.3). Golongan umur ini merupakan usia anak sekolah dasar. Hal ini dikarenakan anak-anak sangat senang atau memiliki intensitas yang tinggi dalam hal berhubungan langsung dengan tanah. Sedangkan tanah merupakan tempat yang baik bagi telur cacing untuk berkembang biak.^{2,17}

Berdasarkan jenis kelamin, infeksi kecacingan cenderung lebih tinggi pada jenis kelamin laki-laki (56,25%). Menurut Tjitra¹⁷, prevalensi menurut jenis kelamin sangat erat hubungannya dengan pekerjaan dan kebiasaan penderita. Di Yogyakarta infeksi cacing tambang lebih banyak ditemui pada penderita laki-laki dibandingkan perempuan, sedangkan di NTT lebih banyak pada perempuan. Demikian juga ascariasis di Yogyakarta lebih banyak ditemui pada perempuan, sedangkan di NTT prevalensi trichuriasis tidak begitu banyak

berbeda antara laki-laki dan perempuan.

Hasil penelitian lainnya yang terkait dengan pekerjaan dilakukan di desa Kedawung Kabupaten Kebumen Jawa Tengah tahun 2008 pada pekerja genteng ditemukan 22,5% terinfeksi *soil transmitted helminth*, 5% terinfeksi *Ascaris lumbricoides* dan 17,5% terinfeksi *Trichuris trichiura*.¹⁸

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa prevalensi kecacingan usus di kota Palu adalah 51,7%, yang terdiri dari 46,1% terinfeksi tunggal dan 5,56% terinfeksi campuran. Jenis telur cacing yang ditemukan dalam sampel tinja adalah *Ascaris lumbricoides*, *Hookworm*, *Trichuris trichiura*, dan *Enterobius vermicularis*. Proporsi jenis telur cacing yang paling banyak adalah *Trichuris trichiura* (22,2%) kemudian diikuti dengan *Ascaris lumbricoides* (14,4%).

Perlu dilakukan pemantauan secara kontinu oleh Dinas Kesehatan terhadap infeksi kecacingan di masyarakat serta penyuluhan mengenai Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS).

Ucapan terimakasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Kepala Balai Litbang P2B2 Donggala atas disetujuinya penelitian ini dan kepada DIKTI sebagai penyandang dana dalam penelitian serta Kepala Dinas Kesehatan Kota Palu atas izin pelaksanaan penelitian. Ucapan terimakasih juga ditujukan penulis kepada teman-teman peneliti dan staf Balai Litbang P2B2 Donggala pada saat pelaksanaan kegiatan penelitian.

Daftar pustaka

1. Marleta, Rita., Harijani, Dwi., dan Marwoko, 2005. Faktor Lingkungan dalam Pemberantasan Penyakit Cacing Usus di Indonesia, *Jurnal Ekologi Kesehatan* Volume 4 (2): 290 – 295.
2. Mardiana, Djarismawati, 2008. Prevalensi Caing Usus Pada Murid Sekolah Dasar Wajib Belajar Pelayanan Gerakan Terpadu Pengentasan Kemiskinan Daerah Kumuh Di Wilayah DKI Jakarta, *Jurnal Ekologi Kesehatan* Volume 7 (2) : 769 – 774.
3. Ali, A. H. 2008. Penyakit Cacing Pada Anak SD di

Polewali Mandar Tahun 2006-2007. <http://www.arali2008.wordpress.com>

4. Samarang, Leonardo dan Nurwidayati, Anis. 2007. Laporan Kegiatan Survey Tinja pada Anak Sekolah. Loka Litbang P2B2 Donggala.
5. Djarismawati H, Herryanto, dan Inswiasri. 2000. Penyakit Cacing di Unit Pemukiman Transmigrasi Propinsi Bengkulu Pada Anak Sekolah Dasar. *Media Litbang Kesehatan* Vol X (2).
6. Margono S, 2000. Morbiditas Kecacingan Pada Kelompok Usia Sekolah Dasar dan Anak Balita, *Pertemuan Kecacingan*, Bandung.
7. Suwarni, Ilahude H, dan Marwoto. 1991. Angka Pencemaran Cacing Usus di Sungai Ciliwung, *Cermin Dunia Kedokteran* (72), 8 – 11.
8. Sudomo, M, 2008. *Penyakit Parasitik yang Kurang Diperhatikan di Indonesia*, Orasi Pengukuhan Profesor Riset Bidang Entomologi dan Moluska, Jakarta.
9. Betty R., Kirkwood and Sterne, Jonathan A.C. 2003. *Essential Medical Statistic*. Second Edition. Blackwell Science, USA.
10. Prasetyo, RH., 1996. *Helminthologi Kedokteran*. Yogyakarta : Airlangga University Press.
11. Margono Sri, S., Oemijati., Runizar Roesin, Hd Ilahude, Rumsah Rasad, 1974. The Use Of Some Technics In The Diagnosis of Soil Transmitted Helminthes. *The First Conference of the APCO, Proceedings*, 229-233.
12. Margono SS, Oemijati S, Roesin R, Hardjawidjaja L, Rasidi R. 1976. Soil transmitted helminthic infection among people of different socio-economic levels in West Java. ii. The effect of treatment with pyrantel pamoate (Combantrin®). *Bull Penelit Kes* ; 4 : 57-62.
13. Rahman A. 1998. Helminthic infections of urban and rural school children in Penang Island, Malaysia: implications for control. *Southeast Asian J. Trop Med Public Health* ; 29: 596-8.
14. WHO, 2006. *Soil Transmitted Helminths*. (http://www.who.int/intestinal_worms/en/ diakses tanggal 5 September 2011).
15. Departemen Kesehatan R.I, 2004, *Pedoman Umum Program Nasional Pemberantasan Cacingan di Era Desentralisasi*, Jakarta.

16. Srisasi Gandahusada, 2000, *Parasitologi Kedokteran edisi ke 3*, Jakarta: EGC.
17. Tjitra E. Soil Transmitted Helminths di Indonesia.1991. Cermin Kedokteran. 72: 12-15.
18. Mahar Mochammad Taufik. 2008. Hubungan Pengetahuan Dengan Kejadian Kecacingan *Soil Transmitted Helminth* (STH) Pada Pekerja Genteng Di Desa Kedawung Kabupaten Kebumen Jawa Tengah. Karya Tulis Ilmiah. http://eprints.undip.ac.id/24539/1/Moch_Taufik.pdf.