

Perbedaan Kontaminasi Telur *Soil Transmitted Helminth* Pada Tanah Di Daerah Pedesaan Dan Perkotaan

Alvan Muhammad Hibatullah Santoso¹, Hanna Mutiara²,
Giska Tri Putri³, Jhons Fatriyadi Suwandi⁴

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Bagian Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

³Bagian Biologi Molekuler, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

⁴Bagian Parasitologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Soil Transmitted Helminth ialah infeksi yang menyebabkan kurang gizi, anemia, hambatan tumbuh kembang. Penularannya melalui kontak dengan telur atau larva di tanah. Kasus infeksi STH Di Indonesia tinggi di wilayah sanitasi buruk, higienitas kurang dan kurangnya pemahaman pola hidup bersih dan sehat. Oleh sebab itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontaminasi telur STH pada tanah di wilayah pedesaan dan perkotaan. Penelitian ini merupakan studi *cross-sectional* dengan pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Jumlah sampel adalah 90 titik sampel tanah di pedesaan dan perkotaan lalu dilakukan uji analisis univariat serta bivariat dengan memakai uji *pearson chi-square Test*. Jumlah kontaminasi STH di pedesaan sebanyak 29 dari 90 sampel dengan *Ascaris lumbricoides* 26 sampel, *Hookworm* 2 sampel, dan *Trichuris trichiura* 1 sampel. Kontaminasi telur STH di perkotaan adalah sebanyak 22 dari 90 sampel dengan rincian *Ascaris lumbricoides* 17 sampel, *Hookworm* 3 sampel, dan *Trichuris trichiura* 2 sampel. Berdasarkan hasil uji analisis *pearson chi-square Test* didapat *p-value* 0.476. Tidak terdapat perbedaan kontaminasi telur STH pada tanah di pedesaan dan perkotaan.

Kata Kunci: Kontaminasi, *soil-transmitted helminths*, tanah pedesaan, tanah perkotaan

The Difference In Contamination Of *Soil Transmitted Helminth* Eggs On Soil In Rural And Urban Areas

Abstract

Soil Transmitted Helminth is an infection that causes malnutrition, anemia, growth retardation. Transmission is through contact with eggs or larvae in the soil. Cases of STH infection in Indonesia are high in areas of poor sanitation, poor hygiene and lack of understanding of clean and healthy lifestyles. Therefore, this study aims to determine the contamination of STH eggs on soil in rural and urban areas. This research is a cross-sectional study with purposive sampling. The number of samples is 90 soil sample points in rural and urban areas and then the univariate and bivariate analysis tests are carried out using the pearson chi-square Test. The number of STH contamination in rural areas was 29 out of 90 samples with 26 samples of *Ascaris lumbricoides*, 2 samples of *Hookworm*, and 1 sample of *Trichuris trichiura*. STH egg contamination in urban areas was 22 out of 90 samples with details of 17 samples of *Ascaris lumbricoides*, 3 samples of *Hookworm*, and 2 samples of *Trichuris trichiura*. Based on the results of the pearson chi-square Test analysis, a *p-value* of 0.467 was obtained. There is no difference in contamination of STH eggs on soil in rural and urban areas.

Keywords: Contamination, soil-transmitted helminths, rural soil, urban soil

Korespondensi: Alvan Muhammad Hibatullah Santoso | Jl. Soemantri Brodjonegoro No.1 Bandar Lampung | HP 081284087160, email : alvanmuhammad@gmail.com

Pendahuluan

Penyakit kecacingan merupakan infeksi cacing yang disebabkan oleh beberapa jenis cacing atau nematoda usus. Salah satunya adalah *Soil Transmitted Helminth* (STH). STH merupakan cacing golongan nematoda yang membutuhkan tanah sebagai media perkembangan untuk menjadi bentuk infektifnya. Di Indonesia ada beberapa golongan cacing yang paling sering menyebabkan masalah kesehatan masyarakat

diantaranya yaitu *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, dan cacing tambang contohnya *Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*¹.

Lebih dari 1,5 miliar orang, atau 24% dari populasi dunia, terinfeksi STH di seluruh dunia. Infeksi tersebar luas di daerah tropis dan subtropis karena parasit ini juga ditularkan di daerah yang sanitasi buruk, distribusi geografisnya tumpang tindih dengan salah satu cacing yang ditularkan melalui tanah (WHO,

2020). Prevalensi infeksi STH di Indonesia masih tinggi, terutama pada penduduk yang memiliki sanitasi yang buruk, dengan data yang bervariasi 2,5% - 62% dan intensitas tertinggi didapatkan anak prasekolah dan sekolah dasar².

Menurut *World Health Organization* (WHO) infeksi STH merupakan infeksi yang paling sering terjadi di dunia dan mempengaruhi komunitas termiskin dan terbelakang. Infeksi STH ditularkan melalui telur cacing yang terdapat di feses manusia kemudian mengkontaminasi tanah di daerah yang memiliki sanitasi buruk. Seringnya anak-anak bermain dan berinteraksi langsung dengan tanah, tidak menggunakan alas kaki saat bermain, tidak mencuci tangan sebelum makan, serta kuku tangan yang panjang dan kotor membuat cacing STH mudah melakukan invasi kedalam tubuh anak-anak³.

Petani juga menjadi salah satu kelompok rentan terjadinya infeksi STH, hal tersebut dikarenakan kebiasaan petani pada saat bekerja tidak menggunakan alat pelindung diri seperti sarung tangan dan alas kaki berupa sandal atau serta mengonsumsi makanan tanpa cuci tangan terlebih dahulu, hal tersebut dapat memberikan resiko terinfeksi cacing. Infeksi cacing usus dapat terjadi melalui oral yaitu melalui makanan dan minuman yang tercemar dan melalui penetrasi kulit dengan adanya kontak langsung⁴.

Perilaku Buang Air Besar Sembarangan (BABS) juga merupakan salah satu penyebab utama terjadinya penyakit berbasis lingkungan. Menurut data Kementerian Kesehatan menunjukkan hingga 2015 sebanyak 62 juta atau 53% penduduk pedesaan masih belum memiliki akses yang layak. 34 juta diantaranya masih melakukan praktik buang air besar sembarangan. Persentase keluarga dengan akses terhadap fasilitas sanitasi yang layak (jamban sehat) di Indonesia pada tahun 2019 adalah 87,81% dan pada Provinsi Lampung memiliki persentase 91,89%. Perilaku BAB tidak di jamban dapat mencemari tanah dan lingkungan oleh feses yang mengandung telur cacing².

Akses sanitasi pada wilayah perkotaan dan pedesaan memiliki indikator yang berbeda. Pada wilayah perkotaan, memiliki indikator berupa . Pengguna fasilitas sanitasi adalah rumah tangga sendiri, bangunan atas

kloset menggunakan leher angsa dan bangunan bawah tangki septik yang tidak disedot. Sedangkan pada wilayah pedesaan memiliki indikator berupa pengguna asilitas sanitasi adalah rumah tangga sendiri, bangunan atas klosetnya menggunakan leher angsa dan bangunan bawah adalah lubang tanah. Berdasarkan perbedaan indikator tersebut menjadikan akses sanitasi yang layak pada perkotaan dan pedesaan memiliki capaian yang berbeda, Provinsi Lampung memiliki rapor buruk dalam hal akses air minum dan sanitasi layak. Hal ini didasari dari data Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2018 yang menyebutkan akses sanitasi layak Provinsi Lampung berada pada posisi 4 terendah di Indonesia dengan persentase 52,48 persen. Akses sanitasi layak Kota Bandar Lampung sebesar 86,41% dan Kabupaten Lampung Selatan sebesar 78,26%. Pada tahun 2012, perilaku buang air besar sembarangan di Kabupaten Lampung Selatan masih sangat tinggi, yaitu mencapai 78%⁵.

STH dapat menginfeksi manusia dengan mudah karena faktor resiko dari infeksi tersebut dapat ditemukan di kehidupan sehari-hari. Namun kejadian infeksi STH jarang mengakibatkan kematian, tetapi menimbulkan masalah kesehatan lain seperti anemia, radang pankreas, alergi, obstruksi saluran empedu, penurunan fungsi kognitif (kecerdasan), usus buntu, kurang gizi, diare, gangguan pertumbuhan, serta radang paru-paru. Kecacingan juga dapat membawa dampak buruk bagi kesehatan anak karena dapat menurunkan penyerapan protein, karbohidrat, dan lemak dalam tubuh. Penurunan penyerapan zat gizi makro ini akan menyebabkan penurunan status gizi, status kesehatan¹.

Berdasarkan uraian diatas dimana prevalensi infeksi STH masih tinggi dan terdapatnya perbedaan akses sanitasi layak pada perkotaan dan pedesaan di Provinsi Lampung, yang mana akses sanitasi merupakan salah satu faktor terjadinya infeksi STH. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti "Perbedaan kontaminasi telur *Soil Transmitted Helminth* pada tanah di daerah pedesaan dan perkotaan".

Metode

Desain penelitian ini menggunakan jenis observasional analitik dengan menggunakan rancangan *cross sectional* yaitu melakukan observasional dan pengukuran variabel pada waktu tertentu. Penelitian ini dilakukan di beberapa perumahan di Kelurahan Keteguhan, Kecamatan Teluk Betung, Kota Bandar Lampung, beberapa titik di Desa Talang Sawo Kecamatan Natar dan Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Mei-Juni tahun 2022.

Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik non probabilitas berupa *purposive sampling*. Untuk menentukan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Lemmshow dan diperoleh hasil jumlah minimal sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah dibulatkan menjadi 90 sampel per kelompok.

Hasil

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kontaminasi Telur STH

No	Jenis Tanah	Frekuensi Positif		Frekuensi Negatif	
		n	%	n	%
1.	Pedesaan	29	16.1%	61	33.9
2.	Perkotaan	22	12.2%	68	37.8
	Total	51	28.3%	129	71.7

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Jenis Kontaminasi Tanah Pedesaan

No	Jenis Kontaminasi	Frekuensi	
		n	%
1.	<i>Ascaris Lumbricoides</i>	26	89.7%
2.	<i>Ancylostoma Duodenale</i>	2	6.9%
3.	<i>Trichuris Trichiura</i>	1	3.4%
	Total	27	100%

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Jenis Kontaminasi Tanah Perkotaan

No	Jenis Kontaminasi	Frekuensi	
		n	%
1.	<i>Ascaris Lumbricoides</i>	17	77.3%
2.	<i>Ancylostoma Duodenale</i>	3	13.6%
3.	<i>Trichuris Trichiura</i>	2	9.1%

Total	22	100%
-------	----	------

Tabel 4. Tabel uji analisis bivariat perbedaan STH Pada Tanah Pedesaan dan Perkotaan

No	Lokasi Pengambilan Tanah	Kontaminasi				P value
		Positif		Negatif		
		n	%	n	%	
1.	Pedesaan	29	16.1%	61	33.9%	0.247
2.	Perkotaan	22	12.2%	68	37.8%	
	Total	51	28.3%	129	71.7%	

Tabel 5. Tabel uji analisis bivariat perbedaan kontaminasi STH Pada Tanah Pedesaan dan Perkotaan berdasarkan jenis kontaminasi

No	Kontaminasi	Lokasi Pengambilan Tanah				P value
		Pedesaan		Perkotaan		
		n	%	n	%	
1.	<i>Ascaris lumbricoides</i>	26	51.0%	17	33.3%	0.476
2.	<i>Hookworm</i>	2	3.9%	3	5.9%	
3.	<i>Trichuris trichiura</i>	1	2.0%	2	3.9%	
	Total	29	56.9%	22	43.1%	

Pembahasan

Distribusi kontaminasi telur STH didapatkan hasil terdapat sampel kontaminasi positif pada wilayah pedesaan berjumlah 29 serta kontaminasi negative berjumlah 61. Sedangkan pada wilayah perkotaan didapatkan hasil kontaminasi positif berjumlah 22 dan kontaminasi negative berjumlah 68.

Pada hasil penelitian didapatkan jika banyak ditemukan telur STH utamanya *ascaris lumbricoides* pada tanah. Hal ini disebabkan tanah yang berkelembaban tinggi dan suhu yang berkisar antara 25-30°C merupakan keadaan yang baik untuk perkembangan telur *Ascaris lumbricoides* dan memerlukan media tanah untuk membentuk telur menjadi bentuk infeksius. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang menyatakan bahwa tingginya prevalensi askariasis di Indonesia disebabkan oleh kondisi tanah yang liat, lembab, dan suhu cocok untuk perkembangan telur menjadi infeksius. Penelitian lain juga menyatakan bahwa tanah liat, kelembaban tinggi dan suhu yang berkisar antara 25°C - 30°C merupakan hal-hal yang sangat baik untuk perkembangan telur *Ascaris lumbricoides* menjadi bentuk infeksius. Hal ini

juga sesuai dengan penelitian yang menyatakan jenis cacing usus yang paling banyak ditemukan dalam sampel tinja yang diperiksa dalam penelitian ini adalah *Ascaris lumbricoides*. *Ascaris lumbricoides* merupakan jenis cacing yang paling sering ditemukan menginfeksi manusia dan juga tingkat infeksinya biasanya selalu lebih tinggi⁶.

Distribusi jenis kontaminasi pada tanah pedesaan didapatkan kontaminasi *Ascaris Lumbricoides* didapatkan berjumlah 26, lalu kontaminasi *Ancylostoma Duodenale* terdapat 2 dan kontaminasi *Trichuris Trichuria* didapatkan 1.

Faktor yang mempengaruhi keberadaan STH pada tanah pedesaan umumnya adalah penggunaan pupuk organik yang berasal dari ternak hewan sebagai media penyuburan sayuran. Sama halnya seperti pada manusia, jika kotoran ternak tersebut mengandung telur STH, maka dengan mudahnya telur STH yang ada di dalam kotoran ternak yang digunakan sebagai pupuk akan berpindah ke tanah. Dominasi telur *Ascaris sp* pada penelitian ini disebabkan oleh sifat dari telur *Ascaris sp* yang tahan terhadap desinfektan. Selain itu, telur dapat hidup berbulan-bulan di dalam air selokan dan tinja⁷.

Berbeda dengan STH lainnya, telur cacing tambang dapat tumbuh optimum pada lingkungan yang mengandung pasir karena pasir memiliki berat jenis yang lebih besar dari pada air sehingga telur-telur akan terlindung dari sinar matahari. Suhu juga merupakan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan telur cacing tambang. Suhu optimum pertumbuhan cacing tambang yaitu 35°C, namun suhu daerah perkebunan selada lebih dingin yaitu berkisar antara 15°C-25°C sehingga tidak baik untuk pertumbuhan telur cacing tambang. Namun beberapa telur cacing tambang mempunyai kemampuan adaptasi tinggi sehingga dapat tetap bertahan meskipun perkembangannya tidak optimal⁷.

Hal ini mendukung penelitian yang menyebutkan bahwa prevalensi STH sebesar 48% terjadi pada masyarakat yang masih memiliki kebiasaan defekasi di sungai (Andini et al., 2015). Penelitian oleh Nundrisari (2018) menyebutkan bahwa sebanyak 77,5% masyarakat di wilayah perkebunan yang sama mempunyai kebiasaan buang air besar di kebun atau sungai. Kebiasaan defekasi ini yang akan

menyebabkan kontaminasi oleh telur dan larva STH di tanah sungai⁸.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nundrisari, 2018 yang menyebutkan sebanyak 77,5% masyarakat setempat masih melakukan defekasi di kebun dan sungai. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Khoiron et al., 2015 menyebutkan bahwa sebanyak 50% masyarakat pada wilayah desa yang sama (Kecamatan Silo) yang tidak memiliki jamban melakukan buang air besar di kebun dan sungai sehingga ada kemungkinan terdapat kontaminasi STH di tanah kebun⁹. Distribusi jenis kontaminasi pada tanah perkotaan didapatkan kontaminasi *Ascaris Lumbricoides* didapatkan berjumlah 17, kontaminasi *Ancylostoma Duodenale* terdapat 3 dan kontaminasi *Trichuris Trichuria* didapatkan 2.

Terdapat beberapa penyebab adanya telur STH pada tanah perkotaan, seperti keberadaan STH pada selada dari pasar modern mungkin dapat disebabkan karena teknik pencucian selada yang tidak tepat. Selada yang dijual di pasar modern terlihat lebih bersih dan tidak ada tanah maupun pasir yang menempel karena sudah dicuci terlebih dahulu. Kemungkinan selada dicuci sekaligus dalam jumlah yang banyak pada sebuah ember. Hal ini memungkinkan tanah atau pasir terlepas dari daun selada namun STH dapat tetap terselip dan menempel diantara lembaran daun selada. Teknik pencucian sayuran yang benar adalah sayuran dicuci pada air kran yang mengalir, dicuci lembar perlembar, kemudian dicelupkan sebentar ke dalam air panas atau dibilas dengan menggunakan air matang sehingga STH yang mungkin melekat dapat terbuang bersama aliran air tersebut⁹.

Keberadaan STH di perumahan dimungkinkan karena pengelolaan limbah cair rumah tangga yang buruk. Hasil observasi juga menemukan bahwa sistem pembuangan air limbah di perumahan relatif tidak sehat karena tidak memiliki tangki septik sehingga limbah cair rumah tangga langsung dialirkan ke sungai serta saluran irigasi disekitar rumah sehingga tanah di sekitar saluran langsung terpapar dengan limbah cair tersebut. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sumanto (2012) yang menyebutkan bahwa kebiasaan defekasi dan pengelolaan limbah cair rumah tangga

berkorelasi dengan paparan cacing tambang pada halaman rumah. Selain itu, kontaminasi tanah rumah juga bisa disebabkan oleh hewan seperti anjing dan kucing yang dapat menjadi pembawa *Toxocara sp.* *Toxocara cati* pada anjing dan *Toxocara canis* pada kucing. Telur *Toxocara sp.* secara morfologi hampir sama dengan telur *Ascaris lumbricoides* sehingga sulit untuk dibedakan¹⁰.

Sumber kontaminasi juga bisa berasal dari hewan yang berkeliaran di sekitar rumah seperti anjing dan kucing. Anjing dan kucing akan menjadi pembawa *Toxocara sp.* yang morfologinya sulit dibedakan dengan *Ascaris lumbricoides*¹¹.

Penelitian sama menyatakan pencemaran tanah, terutama oleh telur cacing *Ascaris lumbricoides* banyak terjadi di daerah pinggiran kota dan daerah perkotaan yang padat penduduknya. Urbanisasi menyebabkan semakin banyaknya penduduk dari pedesaan pindah dan bertempat tinggal di daerah perkotaan. Penelitian yang sama juga menyatakan bahwa angka kepadatan penduduk di suatu wilayah, dapat menggambarkan keadaan sanitasi lingkungan di wilayah itu. Apabila angka ini tinggi berarti penduduk atau masyarakat yang berdiam di wilayah ini sangat padat. Hal ini dapat menyebabkan berkurangnya keseimbangan antara penduduk dengan lingkungan. Sebagai akibatnya, keadaan sanitasi lingkungan menjadi buruk dan penularan penyakit dapat terjadi dengan cepat¹².

Berdasarkan data yang tersaji pada tabel 4, dari hasil penelitian diperoleh bahwa jumlah sampel tanah pedesaan berjumlah 90 sampel dengan rincian 29 sampel positif. Pada kategori tanah perkotaan berjumlah 90 sampel dengan rincian 22 sampel positif. Lalu dari hasil uji analisis didapatkan *p-value* 0.247 ($p > 0.05$) maka dapat disimpulkan jika tidak ada perbedaan kontaminasi berdasarkan lokasi pengambilan yaitu pada tanah di wilayah pedesaan dan perkotaan.

Dari data yang diperoleh dan tersaji pada Tabel 5 dalam penelitian ini maka dilakukan uji statistik dengan uji *pearson chi-square* menggunakan program perangkat lunak. Hasil dari uji statistik didapatkan nilai *p-value* 0.476 ($p > 0.05$) yang menunjukkan bahwa tidak ada

perbedaan kontaminasi berdasarkan jenis STH pada tanah di pedesaan dan perkotaan.

Pada kedua kelompok sampel penelitian ditemukan jenis telur STH yang paling banyak terkandung pada tanah adalah jenis *Ascaris Lumbricoides*, hal tersebut sejalan dengan banyak hasil penelitian yang menyebutkan hal yang sama, hal tersebut dikarenakan telur *Ascaris Lumbricoides* adalah jenis telur yang memiliki sifat tetap hidup pada suhu beku yang biasa terjadi pada musim dingin atau penghujan. Telur tahan terhadap disinfektan kimiawi dan terhadap rendaman sementara di dalam berbagai bahan kimia golongan keras. Telur dapat hidup berbulan-bulan di dalam air selokan dan tinja. Namun hasil tersebut berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Juhairiyah, 2020 yang menyebutkan jika Infeksi tertinggi yaitu infeksi cacing *T. trichiura*, *T. trichiura* dan *A. lumbricoides*. Tingginya infeksi cacing dari golongan STH mengindikasikan telah terjadi kontaminasi telur cacing pada tanah di permukiman atau tempat pengambilan sampel¹³.

Hasil penelitian yang menyebutkan adanya telur STH pada tanah didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Lobo, 2016 yang menyebutkan berdasarkan wilayah di semua wilayah Kota Palu ditemukan sampel positif telur cacing STH, dan yang paling banyak adalah wilayah Palu Barat sebesar 46%. Hal ini disebabkan oleh sanitasi lingkungan yang buruk, sosial ekonomi yang rendah, tingkat pengetahuan yang masih kurang dan kebiasaan defekasi di sembarang tempat terutama di lahan pertanian/perkebunan serta kebiasaan kurang bersihnya pengelolaan sayuran di tingkat produsen dan pengolahannya di tingkat konsumen sehingga berpengaruh yang cukup terhadap peningkatan kasus penyakit tersebut¹⁴.

Hasil penelitian yang menunjukkan tidak adanya perbedaan infeksi telur STH pada tanah di pedesaan dan perkotaan disebabkan oleh beberapa hal seperti adanya infeksi berulang atau reinfeksi yang berlangsung terus-menerus akibat buruknya sanitasi, personal hygiene, dan kebiasaan BAB sembarangan. Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan Ramadhani, yang menyebutkan masih banyak rumah yang tidak memiliki tempat BAB atau

jamban oleh sebab itu para penduduk masih melakukan kebiasaan BAB sembarangan. Selain itu, ditemukan juga warung-warung kecil yang tidak tertutup yang mengakibatkan mudahnya tercemar oleh serangga, seperti lalat yang merupakan salah satu serangga pembawa telur cacing¹⁵.

Penelitian yang dilakukan Hairani, 2018 menyebutkan jika kepadatan yang tinggi, banyaknya bangunan hunian non permanen yang tidak memiliki WC, jarak pemukiman menyebabkan tingginya angka prevalensi kecacingan. Pemukiman di Desa Juku Eja berdampingan langsung/tidak ada pembatas dengan bibir pantai, sehingga penduduk dengan leluasa memjadikannya sebagai tempat BAB dan pembuangan sampah. Sebagian kotoran yang dibuang di pantai akan tersapu ombak sehingga semakin mendekati area pemukiman, jika kotoran tersebut mengandung telur cacing maka ini akan menjadi sumber infeksi baru terutama bagi anak-anak yang sering bermain di tempat tersebut¹⁶.

Peneliti juga menduga bahwa larva STH berasal dari hewan seperti anjing dan kucing yang buang air besar sembarangan pada taman perumahan. Penduduk di sekitar taman perumahan sudah memiliki kamar mandi sendiri sehingga sangat kecil kemungkinan bagi mereka untuk buang air besar sembarangan. Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Hady AR tentang Kontaminasi tanah pemukiman kumuh oleh "Soil-transmitted Helminth" di daerah Plampitan sekitar bantaran sungai Kali Mas Surabaya. Hasil penelitian Hady AR memperlihatkan prevalensi yang lebih tinggi, yaitu *A. lumbricoides* 67,3%, *N. americanus* 15,9%, dan *T. trichiura* 13,3%.⁸ Perbedaan ini mungkin disebabkan adanya perbedaan area penelitian, yaitu daerah perumahan dan daerah bantaran sungai, juga faktor perbedaan suhu tanah di taman perumahan dengan sekitar bantaran sungai yang dapat mempengaruhi pertumbuhan STH. Hasil penelitian ini juga serupa dengan penelitian Helma Samad, namun dengan hasil prevalensi kontaminasi tanah pekarangan rumah yang lebih tinggi, yaitu 52,5% dari 80 sampel. Peneliti menduga penyebab kontaminasi antara kedua penelitian ini yaitu tinja manusia dan tinja hewan¹⁷.

Telur cacing yang terdapat di tanah berpotensi menginfeksi manusia, contohnya melalui sayur seperti hasil penelitian Lobo, 2016 yang menyebut Hasil pemeriksaan pada penelitian ini ditemukan kemangi yang ada di atas meja dan kemangi yang masih jadi stok terkontaminasi telur STH di tiga wilayah yaitu Palu Selatan, Palu Barat dan Palu Utara, sedangkan di wilayah Palu Timur hanya ditemukan kemangi di atas meja yang positif terkontaminasi telur STH. Hal ini disebabkan karena sebagian besar pedagang langsung menyajikan kemangi di atas meja sebagai lalapan dalam satu hari penjualan dan tidak menyimpan kemangi sebagai stok. Hasil penelitian ini menemukan kemangi yang terkontaminasi telur STH baik yang disajikan di atas meja maupun kemangi sebagai stok. Hal ini mungkin disebabkan oleh higienitas para pedagang warung makan lesehan terutama hubungannya dengan kebersihan makanan yang disajikan memiliki andil terhadap kualitas makanan yang disajikan, baik kebersihan, kesehatan, maupun nilai gizi¹⁴.

Infeksi cacing tersebut menjadi masalah kesehatan masyarakat di negara berkembang termasuk Indonesia. Masalah kesehatan yang ditimbulkan oleh kecacingan adalah anemia, obstruksi saluran empedu, radang pankreas, usus buntu, alergi, diare, penurunan fungsi kognitif (kecerdasan), malnutrisi (kurang gizi), gangguan pertumbuhan, dan radang paru-paru. Infeksi kecacingan lebih sering dijumpai pada anak baik itu usia pra sekolah ataupun sekolah dasar. Hal ini disebabkan karena aktifitas anak yang sering kontak dengan tanah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Pesisir Pekanbaru, siswa yang mempunyai kebiasaan bermain di tanah lebih berisiko 2 kali terinfeksi cacing dibandingkan siswa yang tidak mempunyai kebiasaan bermain di tanah. Infeksi kecacingan juga sering dijumpai pada daerah yang memiliki tingkat pengetahuan dan personal hygiene yang kurang, sosial ekonomi rendah dan sanitasi lingkungan yang buruk. Sanitasi lingkungan yang berkaitan dengan kejadian kecacingan meliputi ketersediaan sumber air bersih dan ketersediaan jamban di rumah atau lingkungan¹⁸.

Faktor kebersihan pribadi merupakan salah satu hal penting, karena manusia sebagai sumber infeksi dapat mengurangi kontaminasi

atau pencemaran tanah oleh telur ataupun larva cacing atau sebaliknya akan menambah polusi lingkungan sekitarnya. Perilaku yang dapat membantu pencegahan cacingan adalah kebiasaan memelihara kebersihan kuku tangan maupun kaki, mencuci tangan setelah aktivitas, BAB sesuai pada tempatnya dan menerapkan pola hidup bersih dan sehat.

Simpulan

Kontaminasi STH di pedesaan sebanyak 29 dengan kontaminasi terbanyak adalah *Ascaris lumbricoides* 26 sampel. Kontaminasi STH di perkotaan sebanyak 22 dengan rincian *Ascaris lumbricoides* 17 merupakan yang terbanyak.

Tidak terdapat perbedaan kontaminasi STH pada tanah di pedesaan dan perkotaan. Tidak terdapat perbedaan kontaminasi STH berdasarkan jenis pada tanah di pedesaan dan perkotaan.

Daftar Pustaka

1. Widjaja JL, Lobo O, Oktaviani, Puryadi. "Prevalensi Dan Jenis Telur Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) Pada Sayuran Kemangi Pedagang Ikan Bakar Di Kota Palu." *Jurnal Buski*. 2014;5(2):21404.
2. Tapiheru, Rahman MJ, Zain N. "Prevalensi Infeksi Soil Transmitted Helminth Pada Murid Sekolah Dasar Negeri 105296 Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara." *JIMKI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*. 2021;8(3): 1–7.
3. Annisa, Saraswati, Dalilah, Anwar C. "Hubungan Infeksi Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) Dengan Status Gizi Pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 200 Kelurahan Kemasrindo Kecamatan Kertapati Kota Palembang." *Majalah Kedokteran Sriwijaya*. 2018;50(2):92–104.
4. Umamah, Siti, Nugroho RB. "Prevalence of Intestinal Nematodes Soil Transmitted Helminth (Sth) on Nails and Feces of Vegetable Farmers in Ngagrang Village Ampel Subdistrictboyolali Regency." *Journal of Health (JoH)*. 2020;7(2): 59–64.
5. Mayasari TR. "CLUSTERING AKSES AIR BERSIH DAN SANITASI LAYAK (Clustering of Clean Water Access and Worth Sanitation in District/City Lampung Province)." *Fungsional Statistisi Pertama BPS Kabupaten Pesawaran*2019:563–72.
6. Khadijah S, Sumolang PPF, Veridiana NN. Hubungan pengetahuan, perilaku dan sanitasi lingkungan dengan angka kejadian kecacingan pada anak sekolah dasar di Kota Palu. *Media Litbangkes*.2014;24(1):50-6.
7. Asihka V, Nurhayati, Gayatri. Distribusi Frekuensi Soil Transmitted Hlminth Pada Sayuran Selada yang Dijual di Pasar Tradisional dan Pasar Modern di Kota Padang. 2014. Diakses pada tanggal05 November 2015 dari <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
8. Mahartika RP. Perbedaan Lokasi Tanah Dengan Resiko Kontaminasi Telur dan Larva STH di Kecamatan Silo Kabupaten Jember. *Jember : FK UNEJ*. 2019.
9. Nundrisari D. Hubungan antara Sanitasi Lingkungan dan Higiene Perorangan dengan Kejadian Infeksi Soil-transmitted Helminth pada Pekerja Perkebunan Garahan Kidul. *Skripsi. Jember: Fakultas Kedokteran Universitas Jember*. 2018.
10. Adrianto. Contamination of Soil Transmitted Helminth Eggs in Lettuce (*Lactuca sativa*) in Traditional Markets. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*. 2018;30(2):163-167
11. Klapac T, Borecka. Contamination of vegetables, fruits, and soil with geohelminths eggs on organic farms in Poland. *Annals of Agricultural and Envir*. 2012.
12. Marpaung DC. Hubungan Kontaminasi Tanah Oleh Telur STH dan Penggunaan Jamban di Dusun 1 Namobintang, Medan Pancur Batu Tahun 2016. *Medan: FK USU*. 2017.
13. Juhairiyah, Indriyati. "Ascariasis in South Kalimantan." *Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases*. 2016;2(1): 1–6.
14. Lobo LT, Widjadja J, Oktaviani, Octaviani NFN, Puryadi NFN. Kontaminasi Telur Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) Pada Sayuran Kemangi Pedagang Ikan Bakar di Kota Palu Sulawesi Tengah. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*. 2016;26(2):65-70.

15. Ramadhani M, Nazarudin M, Arsyad M. Gambaran Kejadian Infeksi Kecacingan *Ascaris lumbricoides* pada Siswa di SDN Juku Eja Pagatan Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2018. *J ERGASTERIO*. 2018;06(01):49–53.
16. Hairani, Budi, Waris L, Juhairiyah. "Prevalence of Soil-Transmitted Helminths (STH) in Primary School Children in Subdistrict of Malinau Kota, District of Malinau, East Kalimantan Province." *Jurnal Buski (Jurnal Epidemiologi dan Penyakit Bersumber Binatang)*. 2014;5(1): 43–48.
17. Apriyan F, Song C. Prevalensi soil-transmitted helminths di tanah taman perumahan Kecamatan Grogol, Cengkareng, dan Kalideres Jakarta Barat. *Tarumanagara Medical Journal*. 2018;1(1):74-79
18. Kartini S. Kejadian Kecacingan pada Siswa Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Rumbai Pesisir Pekanbaru. *J Kesehat Komunitas*. 2016;3(2):53–8.