

ANGKA INFEKSI NEMATODA USUS YANG DITULARKAN MELALUI TANAH DAN HUBUNGANNYA DENGAN HIGIENE PERORANGAN PADA ANAK-ANAK DI BAWAH 15 TAHUN DI RW 003, KELURAHAN BANTEN, KECAMATAN KASEMEN, KOTA SERANG, BANTEN

Sahat Ompusunggu¹⁾, Maria Fransiska Oktomalia Habu Karangora¹⁾

¹⁾Program Studi Analis Kesehatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Mohammad Husni Thamrin
Correspondence author: Sahat Ompusunggu, sahatos@gmail.com, Jakarta, Indonesia

ABSTRAK

Kecacingan yang sering berdampak sangat merugikan adalah infeksi cacing yang ditularkan melalui tanah atau disebut "Soil Transmitted Helminthes" (STH). STH merupakan penyebab kecacingan terbanyak di dunia, terutama spesies cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris Trichiura*) dan cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya angka infeksi STH dan hubungannya dengan kebiasaan higiene perorangan pada anak-anak di bawah 15 tahun di RW 003, Kelurahan Banten, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten. Bahan pemeriksaannya adalah feces anak-anak usia di bawah 15 tahun yang berjumlah 76 spesimen. Pemeriksaan feces dilakukan secara mikroskopis dengan gabungan metode langsung dan metode sedimentasi. Disimpulkan bahwa angka infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah pada anak-anak di bawah 15 tahun di RW 003, Kelurahan Banten, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten adalah 23,7% (18/76). Jenis cacing yang menginfeksi adalah infeksi tunggal oleh *Ascaris lumbricoides* 16,7% (3/18) dan infeksi tunggal oleh *Trichuris trichiura* 83,3% (15/18). Ada hubungan antara kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dengan sabun, mencuci tangan sesudah BAB dengan sabun, defekasi di sembarang tempat dan jenis jamban untuk BAB dengan infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah (masing-masing $P < 0,05$), sedangkan kebiasaan memakai alas kaki dan kebiasaan memotong kuku tidak berhubungan dengan infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah (masing-masing $P > 0,05$). Disarankan agar orang tua lebih memperhatikan kebersihan diri anak-anaknya.

Kata Kunci : infeksi cacing, STH, Nematoda usus

ABSTRACT

Often detrimental is a soil transmitted worm infection called "Soil Transmitted Helminthes" (STH). STH is the world's largest cause of extinction, especially the roundworm species (*Ascaris lumbricoides*), whipworms (*Trichuris Trichiura*) and mineworms (*Necator americanus* and *Ancylostoma duodenale*). This research aims to find out the large number of STH infections and its relationship with individual hygiene habits in children under 15 years old in RW 003, Banten Village, Kasemen District, Serang City, Banten. The examination material is the faeces of children under the age of 15 who number 76 specimens. Stool examination is microscopic with a combination of direct methods and sedimentation methods. It is concluded that the number of intestinal nematode infections transmitted by soil in children under 15 years in RW 003, Banten Village, Kasemen District, Serang City, Banten is 23.7% (18/76). The types of worms infected are a single infection by *Ascaris lumbricoides* 16.7% (3/18) and a single infection by *Trichuris trichiura* 83.3% (15/18). There is a relationship between the habit of washing hands before meals with soap, hand washing after BAB with soap, defecation in any place and the type of latrines for BAB with soil-borne intestinal nematode infections ($p < 0.05$ each), while footwear and nail cutting habits are not associated with soil-borne intestinal nematode infections ($p > 0.05$ each). It is recommended that parents pay more attention to their children's self-hygiene.

Keywords : worm infection, STH, Intestinal nematode

PENDAHULUAN

Kecacingan merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit cacing yang dapat membahayakan kesehatan. Penyakit kecacingan yang sering menginfeksi dan memiliki dampak yang sangat merugikan adalah infeksi cacing yang ditularkan melalui tanah atau sering disebut “*Soil Transmitted Helminths*” (STH). *Soil Transmitted Helminths* merupakan penyebab penyakit kecacingan terbanyak di dunia, terutama spesies cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris Trichiura*) dan cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*) (Depkes RI, 2010). Menurut World Health Organization (WHO) tahun 2017 dari 1,5 milyar orang atau sekitar 24% dari penduduk dunia mengalami infeksi STH (Derek, 2017). Menurut Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tular Vektor dan Zoonotik KEMENKES RI, pada tahun 2017 penyakit kecacingan yang ditularkan melalui tanah (STH), masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Prevalensi kecacingan pada tahun 2016 berkisar 20-86% dengan rata-rata 30%.

Infeksi kecacingan yang ditularkan melalui tanah di Indonesia merupakan masalah kesehatan utama di daerah yang memiliki sanitasi lingkungan buruk, kebiasaan higiene kurang baik dan status sosial ekonomi yang rendah. Sanitasi lingkungan, ketersediaan sumber air, ketersediaan jamban di rumah dan perilaku higiene perorangan dari anak-anak yang kurang baik sangat berperan menyebabkan penularan infeksi kecacingan ini. Kebiasaan anak-anak yang tanpa menggunakan alas kaki pada saat bermain, kebiasaan mencuci tangan dan kaki setelah kontak dengan tanah menjadi faktor-faktor penyebab kecacingan (Sandy, 2015).

Kota Serang, merupakan salah satu kota yang ada di Provinsi Banten yang memiliki kondisi yang mendukung untuk perkembangan cacing usus di tanah. Hal ini dapat dilihat dari cakupan sanitasi dasar yang masih rendah serta dilihat dari perilaku higienis berdasarkan proporsi penduduk umur >10 tahun di Kota Serang, yang berperilaku benar dalam hal cuci tangan dengan sabun sebelum menyiapkan makanan, setiap kali tangan kotor (antara lain memegang uang, binatang, berkebun), setelah buang air besar, setelah menceboki bayi/anak, setelah menggunakan pestisida/insektisida, dan sebelum menyusui bayi dengan presentase sebesar 41,2%. Hasil tersebut menempati peringkat 2 terendah setelah Kabupaten Pandeglang dan masih dibawah rerata proporsi perilaku cuci tangan di Provinsi Banten yaitu 48,3% (Irianti, dkk, 2013).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rizka Yunidha di SDN 35 dan Kelurahan Purus, Kota Padang, Sumatera Barat tahun 2013 didapatkan angka infeksi cacing usus pada anak-anak usia 6-14 tahun sebesar 38,5% (Yunidha dan Irawati, 2016). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Tatu Aryati pada tahun 2014 di Desa Kilasah RT 04 RW 01 Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten didapatkan angka infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah sebesar 70% pada anak-anak usia 4-10 tahun. Nematoda usus yang ditularkan melalui tanah rentan menginfeksi anak-anak baik usia pra sekolah maupun usia sekolah (Aryati, 2014).

Penduduk RW 003, Kelurahan Banten, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten memiliki kebiasaan higiene perorangan yang masih buruk, dimana penduduknya buang air besar di sembarang tempat seperti di sawah ataupun rel kereta. Kondisi tersebut memungkinkan terjadinya pencemaran tanah oleh tinja manusia. Anak-anak di RW 003, memiliki kebiasaan-kebiasaan yang menunjukkan rendahnya pemahaman tentang menjaga kebersihan diri, yaitu masih ditemuinya anak-anak yang kontak langsung dengan tanah tanpa memakai alas kaki.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis ingin menyusun karya tulis ilmiah dengan judul “Angka infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah dan hubungannya dengan kebiasaan higiene perorangan pada orang anak-anak di bawah 15 tahun di RW 003, Kelurahan Banten, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten”.

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat penelitian ini dilakukan di Laboratorium Biologi Universitas MH. Thamrin. Penelitian dilakukan mulai dari bulan Juli sampai Agustus 2018. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua anak-anak di bawah 15 tahun di RW 003, Kelurahan Banten Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten. Sampelnya adalah total populasi tetapi dalam kenyataannya tidak memungkinkan memperoleh 100% populasi karena berbagai sebab. Sebab itu, dari 128 wadah feses yang dibagikan hanya 76 wadah yang berisi spesimen yang diterima. Analisis data dengan menggunakan Analisa univariat digunakan untuk mengetahui angka infeksi menggunakan cara perhitungan, sebagai berikut :

$$\text{Angka Infeksi (\%)} = \frac{\text{Jumlah sampel positif}}{\text{Jumlah seluruh sampel yang diperiksa}} \times 100 \%$$

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara karakteristik responden dan perilaku responden dengan infeksi nematoda usus. Data dianalisis dengan menggunakan uji *Chi-square*. Keputusan uji *Chi-square*, batas penerimaan kesalahan adalah 0,05 ($P=0,05$) bila $P<0,05$ berarti ada hubungan yang bermakna atau signifikan dan bila $P>0,05$, berarti tidak ada hubungan atau tidak signifikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pengambilan sampel tinja pada anak-anak di RT 001 RT 002 dan RT 004 RW 003, Kelurahan Banten, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten sebanyak 76 sampel yang didapatkan berupa feses. Pemeriksaan dilakukan secara mikroskopik dengan metode langsung dan metode sedimentasi, dengan hasil sebagai berikut :

Angka Kecacingan

Hasil pemeriksaan terhadap 76 spesimen didapatkan hasil yang positif sebanyak 18 anak (23,7%) dan negatif 58 anak (76,3%).

Tabel 1.
Angka Infeksi Nematoda Usus yang Ditularkan Melalui Tanah Pada Anak-Anak Di Bawah 15 Tahun Di RW 003, Kelurahan Banten, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten.

Hasil Pemeriksaan	Frekuensi	Persentase
Jumlah Sampel Positif	18	23,7%
Jumlah Sampel Negatif	58	76,3%
Jumlah	76	100%

Infeksi Nematoda Usus yang Ditularkan Melalui Tanah Menurut Spesies

Spesies nematoda usus yang menginfeksi anak-anak di bawah 15 tahun di RW 003, Kelurahan Banten, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten adalah infeksi tunggal oleh *Ascaris lumbricoides* sebesar 4% (3/76) dan infeksi tunggal oleh *Trichuris trichiura* sebesar 19,7% (15/76). Rinciannya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2.
Persentase Yang Positif Nematoda Usus Menurut Spesies Pada Anak-anak Di Bawah 15 tahun di RW 003, Kelurahan Banten, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten.

Spesies Cacing	Jumlah Sampel Positif	Persentase
<i>Ascaris lumbricoides</i>	3	4%
<i>Trichuris trichiura</i>	15	19,7%
Jumlah	18	23,7%

Hubungan Antara Karakteristik Anak (Jenis Kelamin dan Usia) dengan Infeksi Nematoda Usus yang Ditularkan Melalui Tanah

Menurut jenis kelamin didapatkan hasil angka infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah pada laki laki sebesar 24,3% (9/37) sedangkan pada perempuan sebesar 23,1% (9/39). Hasil perhitungan statistik menggunakan *Chi-square*, menunjukkan tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah ($P=0,1$ atau $P>0,05$). Rinciannya dapat dilihat pada Tabel 3.

Menurut usia didapatkan angka infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah pada usia 1-9 tahun sebesar 22,0% (13/59), sedangkan pada usia 10-12 tahun adalah 29,4% (5/17). Hasil uji statistik menggunakan *Chi-square* menunjukkan tidak terdapat hubungan antara usia dengan infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah ($P=0,531$ atau $P>0,05$). Rinciannya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3.
Hubungan Antara Karakteristik Anak (Jenis Kelamin dan Usia) Dengan Infeksi Nematoda Usus yang Ditularkan Melalui Tanah Pada Anak-Anak Di Bawah 15 Tahun Di RW 003, Kelurahan Banten, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten.

Karakteristik Responden	Jumlah dan (%) hasil			P value	Ket
	Positif	Negatif	Jumlah		
Jenis Kelamin					
- Laki-laki	9 (24,3)	28 (75,7)	37 (48,68)	1,000 atau $P>0,05$	Tidak ada hubungan
- Perempuan	9 (23,1)	30 (76,9)	39 (51,32)		
Jumlah	18 (23,7)	58 (76,3)	76 (100)		
Usia					
- 1-9 tahun	13 (22)	46 (78)	59 (77,63)	0.531 atau $P>0,05$	Tidak ada hubungan
- 10-15 tahun	5 (29,4)	12 (70,6)	17 (22,37)		
Jumlah	18 (23,7)	58 (76,3)	76 (100)		

Hubungan Antara Kebiasaan Higiene Perorangan dengan Infeksi Nematoda Usus yang Ditularkan Melalui Tanah

Menurut kebiasaan mencuci tangan dengan sabun sebelum makan, yang positif terinfeksi STH pada responden yang berkategori “kadang-kadang” adalah 26,8% (15/56), yang berkategori “tidak pernah” tidak ada yang positif terinfeksi STH 0% (0/13). Hasil uji statistik dengan *Chi-square* menunjukkan terdapat hubungan antara kebiasaan mencuci tangan dengan sabun sebelum makan dengan angka infeksi kecacingan ($P=0,032$ atau $P<0,05$). Rincian hasil dapat dilihat pada Tabel 4.

Dalam hal kebiasaan mencuci tangan dengan sabun setelah BAB pada responden dengan kategori “selalu” persentase yang positif terinfeksi STH adalah 5,7% (2/35), yang berkategori “kadang-kadang” persentasenya adalah 35,9% (14/39) dan yang berkategori “tidak pernah” adalah 100% (2/2). Hasil uji statistik dengan *Chi-square* menunjukkan terdapat hubungan antara kebiasaan mencuci tangan dengan sabun setelah BAB dengan angka infeksi STH ($P=0,001$ atau $P<0,05$).

Infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah menurut kebiasaan defekasi di sembarang tempat (Tabel 4), menunjukkan bahwa yang positif terinfeksi STH adalah 34,8% (16/46) pada kategori “selalu” dan 6,7% (2/30) pada kategori “tidak pernah”. Rinciannya dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil uji statistik dengan *Chi-square* menunjukkan terdapat hubungan antara kebiasaan defekasi di sembarang tempat dengan angka infeksi STH ($P=0,005$ atau $P<0,05$).

Menurut jenis jamban yang digunakan untuk BAB (Tabel 4) dari 5 kategori jenis jamban, persentase yang terinfeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah paling tinggi pada kategori “sawah” adalah 37,2% (16/43) dan terendah pada 2 kategori yaitu “sungai” dan “rel kereta” (masing-masing

0%). Responden yang memakai jamban berseptic tank, yang positif terinfeksi STH adalah 4,3% (1/23) dan yang menggunakan WC Umum, yang terinfeksi STH adalah 12,5% (1/8). Hasil uji statistik dengan *Chi-square* menunjukkan terdapat hubungan antara jenis jamban yang digunakan untuk BAB dengan angka infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah ($P=0,014$ atau $P<0,05$).

Dalam hal kebiasaan memakai alas kaki saat keluar rumah (Tabel 4), pada responden yang berkategori “selalu” memakai alas kaki, yang positif terinfeksi STH 21,4% (9/42), pada kategori “kadang-kadang” 27,3% (9/33) dan yang berkategori “tidak pernah” adalah 0% (0/1). Hasil uji statistik dengan *Chi-square* menunjukkan tidak terdapat hubungan antara kebiasaan memakai alas kaki saat keluar rumah dengan angka infeksi STH ($P=0,137$ atau $P>0,05$).

Menurut kebiasaan memotong kuku (Tabel 4), yang berkategori “memotong kuku <1 minggu”, yang positif terinfeksi STH adalah 36,4% (8/22) dan yang berkategori “memotong kuku ≥ 1 minggu” adalah 18,5% (10/54). Hasil uji statistik dengan *Chi-square* menunjukkan tidak terdapat hubungan antara kebiasaan memotong kuku dengan angka infeksi STH ($P=0,691$ atau $P>0,05$).

Tabel 4.

Hubungan Infeksi Nematoda Usus yang Ditularkan Melalui Tanah dengan Kebiasaan Higiene Perorangan Pada Anak-anak Di Bawah 15 Tahun Di RW 003, Kelurahan Banten, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten.

Kebiasaan Hygiene Perorangan	Jumlah dan (%) hasil			P value	Ket
	Positif	Negatif	Jumlah		
Kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dengan sabun :					
-Selalu	0 (0)	13 (13)	13 (100)	0,032 atau $P<0,05$	Ada hubungan
-Kadang-kadang	15 (26,8)	41 (73,2)	56 (100)		
-Tidak Pernah	3 (42,9)	4 (57,1)	7 (100)		
Kebiasaan mencuci tangan dengan sabun setelah BAB :					
-Selalu	2 (5,7)	33 (94,3)	35 (100)	0,001 atau $P<0,05$	Ada hubungan
-Kadang-kadang	14 (35,9)	25 (64,1)	39 (100)		
-Tidak Pernah	2 (100)	0 (0)	2 (100)		
Kebiasaan defekasi di sembarang tempat					
-Selalu	16 (34,8)	30 (65,2)	46 (100)	0,005 atau $P<0,05$	Ada hubungan
-Tidak Pernah	2 (6,7)	28 (93,3)	30 (100)		
Jenis jamban yang digunakan untuk BAB :					
-WC Keluarga Septic Tank	1 (4,3)	22 (95,7)	23 (100)	0,014 atau $P<0,05$	Ada hubungan
-WC Umum	1 (12,5)	7 (87,5)	8 (100)		
-Sungai	0 (0)	1 (100)	1 (100)		
-Sawah	16 (37,2)	27 (62,8)	43 (100)		
-Rel Kereta	0 (0)	1 (100)	1 (100)		
Kebiasaan memakai alas kaki saat keluar rumah :					
-Selalu	9 (21,4)	33 (78,6)	42 (100)	0,691 atau $P>0,05$	Tidak ada hubungan
-Kadang-kadang	9 (27,3)	24 (72,7)	33 (100)		
-Tidak Pernah	0 (0)	1 (1,32)	1 (100)		
Kebiasaan memotong kuku :					
<1 minggu	8 (36,4)	14 (63,6)	22 (100)	0,137 atau $P>0,05$	Tidak ada hubungan
≥ 1 minggu	10 (18,5)	44 (81,5)	54 (100)		

Pembahasan

Menurut penelitian yang telah dilakukan terhadap 76 spesimen diketahui prevalensi infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah sebesar 23,7% (18/76) di RW 003, Kelurahan Banten, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten. Hasil tersebut masih jauh lebih rendah dari penelitian yang dilakukan oleh Aryati (2014) pada anak-anak usia 4-10 tahun di Desa Kilasah RT 04 RW 01, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten sebesar 77%. Angka infeksi nematoda usus yang ditularkan pada anak-anak di bawah 15 tahun ini juga lebih rendah dari prevalensi kecacangan Provinsi Banten di Kabupaten Lebak sebesar 62% dan Pandeglang sebesar 43,78% (Ditjen PP dan PL, 2013 dalam Nurmarani, 2016). Perbedaan angka infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah kemungkinan disebabkan oleh perbedaan lokasi, tingkat kesadaran terhadap kebersihan diri yang masih kurang dan perbedaan jumlah sampel. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 15 Tahun 2017 tentang penanggulangan kecacangan, prevalensi dalam penelitian ini berada pada prevalensi sedang yaitu prevalensi cacingan 20%-50%.

Salah satu masalah dalam penelitian ini adalah jumlah sampel yang tidak mencapai 100% dari total populasi. Dari 128 wadah feses yang disebar hanya terkumpul 76 wadah feses. Hal ini mungkin disebabkan karena tingkat partisipasi masyarakat dalam pemeriksaan kesehatan tentang kecacangan yang masih kurang karena tidak pernah melakukan pemeriksaan tentang kecacangan sebelumnya.

Hasil pemeriksaan sampel feses terhadap telur cacing nematoda usus yang ditularkan melalui tanah dapat diketahui bahwa spesies terbanyak pada infeksi tunggal oleh cacing *Trichuris trichiura* sebesar 83,3% (15/76) sedangkan infeksi tunggal oleh cacing *Ascaris lumbricoides* sebesar 16,7%. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Hariani, Lukman, dan Juhariah pada tahun 2014 pada anak sekolah dasar di Kecamatan Malinau Kota Kabupaten Malinau Provinsi Kalimantan Timur dimana angka infeksi *Trichuris trichiura* sebesar 50% dan infeksi oleh *Ascaris lumbricoides* jauh lebih rendah yaitu 5,55%. Seekor cacing betina *Trichuris trichiura* menghasilkan telur setiap hari antara 3.000-20.000 butir (Staf Pengajar Departemen Parasitologi, FKUI, Jakarta). Prevalensi trikuriasis di Indonesia pada tahun 2010 adalah 18,9% dan penyakit ini merupakan *soil transmitted helminthiasis* terbanyak kedua setelah askariasis yang prevalensinya sebesar 20,8% (Tjahjani, 2016).

Menurut uji statistik dengan *Chi-square* tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah (1,000 $P > 0,05$). Menurut usia, jumlah yang positif terinfeksi STH tertinggi pada anak-anak usia 1-9 tahun yaitu sebanyak 13 anak (22,0%). Sedangkan pada anak-anak usia 10-15 tahun sebanyak 5 anak (29,4%) yang positif terinfeksi STH. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Hariani, Lukman, dan Juhariah pada tahun 2014 dimana angka infeksi STH tertinggi ditemukan pada usia 6-10 tahun sebanyak 14 anak (6,45%) sedangkan yang

berusia 11 tahun ke atas terinfeksi STH sebanyak 4 anak (5,56%). Kecacingan banyak menyerang anak-anak dan dapat ditemukan di seluruh dunia (Tjahjani, 2016). Kecacingan lebih sering menyerang anak-anak, terutama yang berusia 3-8 tahun dan mengalami malnutrisi, daripada orang dewasa (Tjahjani, 2016). Menurut perhitungan statistik menggunakan uji *Chi-square* menunjukkan tidak adanya hubungan antara infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah dengan usia (0,531 atau $P>0,05$).

Diantara 6 kebiasaan yang diteliti yang berhubungan dengan infeksi STH adalah kebiasaan mencuci tangan dengan sabun sebelum makan, mencuci tangan dengan sabun setelah BAB, defekasi di sembarang tempat dan jenis jamban yang digunakan untuk BAB (masing-masing $P<0,05$), sedangkan yang tidak berhubungan adalah kebiasaan memakai alas kaki dan memotong kuku (masing-masing $P>0,05$).

Menurut kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dengan sabun, angka infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah tertinggi pada anak yang “kadang-kadang” mencuci tangan sebelum makan dengan sabun adalah 26,8% (15/56), sedangkan pada anak-anak yang “tidak pernah” mencuci tangan sebelum makan dengan sabun 42,9% (3/7) dan yang “selalu” mencuci tangan sebelum makan dengan sabun sama sekali tidak terinfeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Syafitri (2017) dimana angka infeksi tertinggi pada anak-anak yang “kadang-kadang” mencuci tangan sebelum makan dengan sabun sebanyak 5 anak (4,2%) sedangkan yang “tidak pernah” mencuci tangan sebelum makan dengan sabun sebanyak 4 anak (28,6%) yang terinfeksi STH dan anak-anak yang “selalu” mencuci tangan dengan sabun sebelum makan sama sekali tidak terinfeksi STH. Menurut perhitungan statistik menggunakan uji *Chi-square* menunjukkan adanya hubungan antara infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah dengan kebiasaan mencuci tangan sebelum makan dengan sabun (0,032 atau $P<0,05$). Penelitian ini sesuai dengan penelitian Syahrir dan Aswandi (2016) pada siswa SDN Inpres No.1 Wora Kecamatan Wera Kabupaten Bima yang menemukan bahwa ada hubungan bermakna antara infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah dengan kebiasaan mencuci tangan dengan sabun sebelum makan (0,0001 $P<0,05$).

Kebiasaan mencuci tangan sebelum makan memakai air mengalir dan sabun mempunyai peranan yang sangat penting dalam pencegahan infeksi kecacingan sehingga dapat menghilangkan kotoran dan debu yang mengandung telur cacing dari permukaan kulit, kuku, dan jari-jari pada kedua tangan (Pusarawati, 2013).

Dalam hal kebiasaan mencuci tangan setelah BAB dengan sabun, angka infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah tertinggi pada anak yang “kadang-kadang” mencuci tangan setelah BAB dengan sabun yaitu 14 anak (35,9%), sedangkan pada anak-anak yang “selalu” mencuci tangan dengan sabun setelah BAB yang terinfeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah sebanyak 2 anak (5,7%) dan yang “tidak pernah” mencuci tangan dengan sabun setelah BAB sebanyak 2 anak (100%) yang terinfeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian

yang dilakukan Syafitri (2017) pada anak-anak usia 8-14 tahun di Kelurahan Bidaracina Kecamatan Jatinegara Jakarta Timur dimana angka infeksi kecacingan tertinggi pada anak-anak yang kadang kadang mencuci tangan setelah BAB dengan sabun sebanyak 5 anak (5,6%). Berdasarkan perhitungan statistik menggunakan uji chi-square menunjukkan adanya hubungan antara infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah dengan kebiasaan mencuci tangan setelah BAB dengan sabun (0,005 atau $P < 0,05$).

Kebiasaan mencuci tangan khususnya pada anak usia Sekolah Dasar sangat penting mengingat pada usia ini infeksi cacing usus yang ditularkan melalui tanah sangat tinggi. Seseorang dengan kebiasaan mencuci tangan yang tidak baik menyebabkan kecacingan yang sering dipengaruhi oleh perilaku anak yang tidak baik seperti tidak mencuci tangan setelah buang air besar dan tidak mencuci tangan dan kaki dengan sabun setelah bermain di tanah (Syahrir dan Aswandi, 2016).

Menurut kebiasaan defekasi di sembarang tempat, angka infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah tertinggi pada anak-anak yang selalu berdefekasi di sembarang tempat yaitu sebanyak 16 anak (34,8%) sedangkan anak-anak yang kadang-kadang berdefekasi di sembarang tempat yaitu sebanyak 2 anak (6,7%) dan yang tidak pernah berdefekasi di sembarang tempat tidak ada yang terinfeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Vidiawaty (2013) dimana anak-anak yang sering berdefekasi di sembarang tempat lebih banyak terinfeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah 14,3%. Kebiasaan berdefekasi di sembarang tempat atau tidak di jamban menyebabkan terjadinya pencemaran tanah oleh telur cacing sehingga meningkatkan resiko terinfeksi terutama pada anak-anak yang tidak memakai alas kaki saat keluar rumah (Bisara, 2014). Berdasarkan perhitungan statistik menggunakan uji *Chi-square* menunjukkan adanya hubungan antara infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah dengan kebiasaan defekasi di sembarang tempat (0,005 atau $P < 0,05$). Penelitian Yudhastuti dan Lusno (2012) menemukan adanya hubungan antara kebiasaan defekasi di sembarang tempat dengan infeksi cacing ($P = 0,001$) dimana anak yang tidak memiliki kebiasaan BAB memiliki resiko lebih besar daripada anak yang memiliki kebiasaan BAB di jamban. Apabila tinja yang mengandung telur cacing dibuang sembarangan, maka akan mencemari lingkungan sekitar (Yudhastuti dan Lusno, 2012).

Berdasarkan kebiasaan memakai alas kaki, angka infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah tertinggi pada anak-anak yang “selalu” memakai alas kaki saat keluar rumah yaitu sebanyak 9 anak (27,3%), sedangkan yang “tidak pernah” memakai alas kaki tidak terinfeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Vidiawaty (2013) dimana infeksi nematoda usus tertinggi justru pada anak-anak yang “selalu” memakai alas kaki saat keluar rumah yaitu 2 anak (2,9%) dan yang “tidak pernah” memakai alas kaki sama sekali tidak terinfeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah. Berdasarkan perhitungan statistik menggunakan uji *Chi-square* menunjukkan tidak ada hubungan antara infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah dengan kebiasaan memakai alas kaki saat keluar rumah (0,691 atau $P < 0,05$).

Kebersihan kuku merupakan salah satu variabel yang berperan dalam kaitannya dengan kecacingan. Adanya kotoran yang menempel pada ujung kuku yang tidak dibersihkan, kemungkinan mengandung telur cacing yang dapat masuk ke dalam tubuh melalui mulut yang tertelan bersama makanan. Hal ini dapat menyebabkan seseorang terinfeksi cacingan (Chadijah, 2013). Berdasarkan kebiasaan memotong kuku angka infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah tertinggi pada anak-anak yang memiliki kebiasaan memotong kuku ≥ 1 minggu yaitu sebanyak 10 anak (18,5%) sedangkan anak-anak yang memiliki kebiasaan memotong kuku < 1 minggu sebanyak 8 anak (36,4%) terinfeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah. Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Amaliah (2016) bahwa angka infeksi tertinggi pada anak-anak yang memiliki kebiasaan memotong kuku > 1 minggu sebanyak 78,1% dan yang memotong kuku ≤ 1 minggu lebih rendah yang terinfeksi sebanyak 21,9%. Penularan cacingan dapat melalui kuku jari tangan yang kotor yang kemungkinan terselip telur cacing dan akan tertelan sewaktu makan. Kebersihan perorangan sangat penting untuk pencegahan, kuku sebaiknya selalu dipotong pendek untuk menghindari penularan cacing dari tangan ke mulut (Amaliah, 2016).

Hasil perhitungan statistik menggunakan uji *Chi-square* menunjukkan tidak ada hubungan antara infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah dengan kebiasaan memotong kuku (0,137 atau $P > 0,05$). Hasil tersebut sesuai dengan penelitian Fauzi (2012) pada anak-anak di Rawa Indah Cilincing Jakarta Utara bahwa tidak ada hubungan bermakna antara infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah dengan kebiasaan memotong kuku (0,505 $P > 0,05$).

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode sedimentasi. Metode ini lebih sensitif dibandingkan dengan metode flotasi. Prinsip dari metode sedimentasi yaitu memisahkan antara suspensi dan supernatan pada sampel sehingga telur dan larva cacing akan mengendap (Ompusunggu, 2017).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 76 sampel tinja anak-anak di bawah 15 tahun di RW 003, Kelurahan Banten, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten dapat disimpulkan bahwa: Persentase infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah di dapatkan hasil positif sebanyak 18 anak (23,7%) dan hasil negatif sebanyak 58 anak (76,3%). Berdasarkan spesies nematoda usus yang ditularkan melalui tanah di dapatkan hasil infeksi tunggal oleh *Ascaris lumbricoides* sebesar 4% (3/76) dan infeksi tunggal oleh *Trichuris trichiura* sebesar 19,7% (15/76). Tidak ditemukan adanya infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah yang disebabkan oleh cacing tambang. Karakteristik anak (jenis kelamin dan usia) tidak berhubungan dengan infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah. Menurut kebiasaan higiene perorangan, yang berhubungan dengan infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah adalah kebiasaan mencuci tangan dengan sabun sebelum

makan, kebiasaan mencuci tangan dengan setelah BAB, kebiasaan defekasi di sembarang tempat dan jenis jamban yang digunakan untuk BAB, sedangkan dalam hal kebiasaan memakai alas kaki dan kebiasaan memotong kuku, tidak berhubungan dengan infeksi nematoda usus yang ditularkan melalui tanah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada warga lingkungan RW 003, Kelurahan Banten, Kecamatan Kasemen, Kota Serang, Banten, Kepala Laboratorium Biologi Fakultas Kesehatan Universitas MH Thamrin Jakarta dan Prodi D III Analis Kesehatan Fakultas Kesehatan Universitas MH Thamrin. dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Aryati, Tatu. 2014. *Infeksi Nematoda Usus STH Pada Anak Usia 4-10 Tahun di Desa Kilasah RT 04 RW 01 Kecamatan Kasemen, Serang Banten Berdasarkan Personal Hygiene*. Jakarta: Politeknik Kesehatan Jakarta III.
2. Amaliah, Tri Rezki. 2016. *Distribusi Spasial Kasus Kecacingan (Ascaris lumbricoides) Terhadap Personal Higiene Pada Anak-Anak 6-12 Tahun Di Pulau Kodingareng Kecamatan Ujung Tanah Kota Makassar*. 2 (2) : Mei-Agustus 2016.
3. Butarbutar, Hernita Daniaty. 2017. *Analisis Pemeriksaan Telur Cacing Pada Kotoran Kuku dan Sanitasi Dasar, Serta Perilaku Anak Sekolah Dasar di SD Negeri 091657 Bandar Manis Kelurahan Bandar Manis Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.
4. Bisara, Dina. 2014. *Kasus Kecacingan Pada Murid Sekolah Dasar Di Kecamatan Mentewe, Kabupaten Tanah Bumbu Kalimantan Selatan*. 13 (3): September 2014.
5. Chadijah, Siti, Hayani Anastasia, Junus Widjaja, Made Agus. 2013. *Kejadian Penyakit Cacing Usus di Kota Palu dan Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah*. 04 (04) : Desember 2013.
6. Derek, Chintya, Angela Kalesaran, Grace Kandou. 2017. *Hubungan Antara Faktor Sosiodemografi Dengan Infeksi Cacing Usus Di SD Negeri 58 Manado*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi.
7. Depkes RI. 2010. *Profil Kesehatan Indonesia*. Depkes RI. Jakarta.
8. Fauzi, Muhammad. 2012. *Angka Infeksi Nematoda Usus STH Pada Anak-Anak Usia 4-12 Tahun Terhadap Tingkat Pendidikan Orang Tua Di Cilincing*. Politeknik Kesehatan Jakarta III.
9. Hadidjaja, Pinardi, dan Margono Sri. S. 2011. *Dasar Parasitologi Klinik. Cetakan Pertama*. Jakarta : Badan Penerbit FKUI.

10. Hariani, Lukman dan Juhariah, S., 2014, Prevalensi Infeksi Soil Transmitted Helmiths Pada Siswa SD 01 Di kecamatan Malinau Kota Kabupaten Malinau Provinsi Kalimantan Timur. 05 (02) : Januari 2014.
11. Irianto, Koes. 2013. *PARASITOLOGI MEDIS*. Cetakan Pertama. Bandung: ALFABETA,cv.
12. Irianti, Sri, Agus Suwondono, Anwar Musadad, Susilowati Herman.2013.*Pokok-Pokok RISKESDAS Provinsi Banten*. Cetakan Pertama.Jakarta: Lembaga Penerbitan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.
13. Jaya, I. Ketut Swirya, dan Romadilah. 2013. *Hubungan Infeksi Kecacingan dan Personal Hygiene dengan Kadar Hemoglobin (Hb) Siswa SDN 51 Cakranegara Kota Mataram*. 07 (06) : Desember 2013.
14. Kamais, Devy, dan Ismail Saleh. 2015. *Hubungan Karakteristiki Individu, Sanitasi Lingkungan Rumah, Personal Hygiene, Penggunaan APD dan Lama Bekerja dengan Kejadian Infeksi STH*. 02 (01) : Maret 2015.
15. Mahmudah, Umi, Paramasari, Brian.2017.*Faktor Sosio Ekonomi Demografi Terhadap Kejadian Infeksi Kecacingan Pada Anak Sekolah Dasar*. 01 (01): Agustus 2017.
16. Melani, Mega.2017. *Pemeriksaan telur cacing Soil Transmitted Helminths Pada Petani Di Desa Srimahi, Kecamatan Tambun, Bekasi*. Jakarta: Fakultas Kesehatan Universitas MH.Thamrin.
17. Natadisastra, Djaenudin dan Ridad Agoes.2009.*Parasitologi Kedokteran: Ditinjau dari Organ Tubuh yang Diserang*.Jakarta:EGC.
18. Nurmarani.2016. *Hubungan Personal Hygiene Dan Sanitasi Lingkungan Rumah Dengan Infeksi Cacing Pada Anak Usia 6-12 Tahun Di Rawa Limbah Kelurahan Pisangan Kota Tangerang Selatan*. Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah: Jakarta.
19. Ompusunggu, Sahat Mangapul.2017. *Pedoman Pemeriksaan Parasit : Feses, Darah, Cairan Tubuh, dan Jaringan*. Jakarta:EGC.
20. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2017 Tentang Penanggulangan Cacingan.
21. Pusarawati, Suhintam. 2013. *Atlas Parasitologi Kedokteran*.Jakarta:EGC.
22. Prasetyo, R. Heru.2013. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran Parasit Usus*. Jakarta: Sagung Seto.
23. Riswanda, Zulfiana, dan Betta Kurniawan.2016. *Infeksi Soil Transmitted Helminth: Ascariasis, Trichiuriasis, dan Cacing Tambang*. 25 (1) : Maret 2015.
24. Rencana Aksi Kegiatan Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tular Vektor dan Zoonotik. 2017. Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tular Vektor dan Zoonotik.
25. Sandy, Samuel, Sri Sumarni, 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 . 25 (01): Maret 2015.

26. Sali, Laentondo, dan Zulfikri Abdullah. 2013. *Faktor Risiko Soil Transmitted Helminths Pada Anak Usia Sekolah Dasar Di Kelurahan Laelo Kecamatan Tempe Kabupaten Wajo*. 07 (02) : Juli 2013.
27. Sary, Ratna Mega. 2014. *Hubungan Higiene Personal Dengan Infestasi Soil Transmitted Helminths Pada Ibu Hamil Di Kelurahan Sri Meranti Daerah Pesisir Sungai Siak Pekanbaru*. 01 (02) : Oktober, 2014.
28. Safar, Rosdiana. 2010. *Parasitologi Kedokteran : Protozoologi, Entomologi, dan Helmintologi*. Cetakan Pertama. Bandung : Yrama Widya.
29. Setya, Adhi Kumoro. 2014. *Parasitologi Praktikum Analis Kesehatan*. Jakarta:EGC.
30. Staf Pengajar Departemen Parasitologi, FKUI. 2013. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran*. Edisi keempat. Jakarta:Badan Penerbit FKUI.
31. Sardjono, Teguh Wahyu.2017. *Helmintologi Kedokteran dan Veteriner*. Malang : Universitas Brawijaya Press.
32. Syahrir, Sukfitrianty dan Aswadi. 2016. *Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kecacingan Pada Siswa SDN Inpres No.1 Wora Kecamatan Wera Kabupaten Bima*.Vol.2 No.1, April 2016.
33. Syafitri, Adelina. 2017. *Infeksi Nematoda Usus Pada Anak-Anak Usia 8-14 tahun Di RW 007 Tanjung Lengkong Kelurahan Bidaracina Kecamatan Jatinegara, Jakarta Timur*. Jakarta : Fakultas Kesehatan Universitas MH.Thamrin.
34. Tjahjani, Susy dan Elsa Yuli Astrid. 2016. *Penyakit Parasait yang Ditularkan Melalui Makanan dan Minuman*. Jakarta:EGC.
35. Vidiawaty, Henny.2013.*Pemeriksaan Nematoda Usus STH dengan Teknik Flotasi Pada Anak Usia 4-12 Tahun di Rawa Indah RT 002/010 Sukapura Cilincing Jakarta Utara*.Jakarta: Politeknik Kesehatan Jakarta.
36. Yudhastuti dan Lusno. 2012. *Kebersihan Diri dan Sanitasi Rumah pada Anak Balita dengan Cacing*.Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional, 06 (04) : Maret 2012.
37. Yunidha, Riska, Nuzulia Irawati. 2016. *Hubungan Antara Higiene Perorangan Dengan Infeksi Cacing Usus Pada Siswa SDN 25 Dan 28 Kelurahan Purus, Kota Padang, Sumatera Barat*. 05 (03 : Jurnal Kesehatan Andalas 2016).