

Hubungan perilaku hidup bersih dan sehat dengan kejadian infestasi *Soil-transmitted Helminths* pada pekerja perkebunan kopi Sumber Wadung Kabupaten Jember

Ahmad Hasbi Al-Muzaky¹, Bagus Hermansyah^{2*}, Eddy Suswati³, Yunita Armiyanti²,
Yudha Nurdian²

¹Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Jember

²Departemen Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Jember

³Departemen Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Jember

bagus_hermansyah@unej.ac.id

Abstrak

Infestasi *Soil - Transmitted Helminths* (STH) merupakan masalah kesehatan yang masih sering ditemukan di negara beriklim tropis, salah satunya di Indonesia. Hal ini dikarenakan perkembangan STH membutuhkan kondisi lingkungan yang hangat dan lembab, serta memerlukan media tanah untuk menjadi fase infeksi yang disebut *soil - transmitted helminth*. Kondisi ini dapat ditemukan di lingkungan perkebunan yang sangat menguntungkan bagi perkembangan STH. Hal ini menyebabkan para pekerja perkebunan sangat beresiko terinfeksi oleh STH. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui adanya hubungan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) dengan kejadian infestasi STH pada pekerja perkebunan kopi. Jenis penelitian ini adalah penelitian analisis deskriptif dengan desain *cross-sectional* yang dilaksanakan pada bulan Desember 2018 hingga Januari 2019. Perkebunan yang dipilih adalah Perkebunan Kopi Sumber Wadung di Kabupaten Jember dengan jumlah sampel sebanyak 100 orang responden dan diberikan kuisioner PHBS. Pemeriksaan infestasi STH dilakukan dengan dua metode yaitu flotasi dan sedimentasi. Dari 100 responden, 28 pekerja (28%) terinfeksi oleh STH. Kemudian dilakukan uji analisis *chi-square* antara PHBS dengan kejadian infestasi STH dan didapatkan adanya hubungan antara PHBS dengan kejadian infestasi STH pada pekerja ($<0,05$).

Kata kunci: *Soil-transmitted helminths* (STH), perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), pekerja perkebunan

Abstract

Relationship between clean and healthy behavior with the incidence of infestation *Soil-transmitted Helminths* on coffee plantation workers Sumber Wadung, Jember Regency. *Soil-Transmitted Helminths* Infestation (STH) is a health problem that is still often found in tropical countries, one of them in Indonesia. This is because the development of STH requires warm and humid environmental conditions, and requires soil media to become an infective phase called *soil - transmitted helminth*. This condition can be found in the plantation environment which is very beneficial for the development of STH. This causes plantation workers to be very at risk of being infested by STH. The purpose of this study was to find out the relationship between clean and healthy behavior (PHBS) with the incidence of STH infestation in coffee plantation workers. This type of research is a descriptive analysis study with a cross-sectional design carried out from December 2018 to January 2019. The selected plantation was Sumber Wadung Coffee Plantation in Jember Regency with a total sample of 100 respondents and given a PHBS quisioner. Examination of STH infestation was carried out with two methods, namely flotation and sedimentation. Of the 100 respondents, 28 workers (28%) were infested by STH. Then a *chi-square* analysis between PHBS and the incidence of STH infestation was conducted and there was an association between PHBS and the incidence of STH infestation in workers (<0.05).

Keywords: *Soil-transmitted helminths* (STH), clean and healthy lifestyle (PHBS), plantation workers

1. Pendahuluan

Infestasi *Soil - Transmitted Helminths* (STH) merupakan masalah kesehatan yang masih sering ditemukan di Indonesia yang merupakan salah satu negara yang beriklim tropis. Hal ini disebabkan karena siklus hidup STH membutuhkan kondisi lingkungan yang hangat dan lembab. Siklus hidup STH juga memerlukan media tanah untuk menjadi fase infeksi yang disebut *soil-transmitted helminth*. Siklus penularan infestasi STH membutuhkan tanah berpasir yang gembur dan tercampur humus, serta lingkungan yang tertutup dari sinar matahari langsung. Penularan infestasi STH dapat melalui jalur mulut dengan cara dari tangan yang terkontaminasi oleh telur lalu tanpa disadari tertelan dan masuk ke sistem pencernaan. Selain itu penularan juga dapat melalui kulit dengan cara kaki yang tidak menggunakan alas kaki dapat dimasuki oleh larva STH. Kasus infestasi STH di Indonesia masih cukup tinggi. Hal ini dapat dilihat pada prevalensi infestasi STH dari data yang diperoleh tiap daerah memiliki prevalensi yang bervariasi yaitu antara 2,5%-60%.¹ Hasil survei lain infestasi STH di Sekolah dasar di beberapa provinsi pada tahun 1986-1991 didapatkan prevalensi sekitar 60%-80%, sedangkan untuk semua umur sekitar 40%-60%.² Prevalensi infestasi STH pada petani atau pekerja kebun masih cukup tinggi. Hasil penelitian pada petani di Distrik Barito Kuala, terdapat 98 dari 466 petani positif terinfestasi oleh STH.³ Sedangkan pada petani pembibitan albasia di Kecamatan Kemiri, Kabupaten Purworejo, 65 dari 101 petani terinfestasi oleh STH.⁴

Infestasi STH dapat mempengaruhi asupan makanan, sistem pencernaan, penyerapan zat-zat gizi pada makanan, dan metabolisme makanan.² Dalam jangka waktu lama, infestasi STH dapat menimbulkan beberapa gejala yang tidak tampak ataupun sering diacuhkan oleh penderita ataupun orang-orang disekitarnya. Beberapa dampak yang ditimbulkan oleh infestasi STH yaitu kekurangan gizi yang disebabkan oleh cacing yang menyerap zat-zat

gizi seperti kekurangan protein, kalori, serta defisiensi vitamin A; anemia; gangguan pernapasan; gangguan pencernaan; gangguan ingatan; penurunan produktifitas kerja; dan penurunan ketahanan tubuh sehingga beresiko mudah terkena penyakit lainnya.¹

Kondisi lingkungan perkebunan sangat menguntungkan bagi STH, selain dari kondisi tanah yang gembur dan tidak terkena sinar matahari secara langsung, sanitasi perkebunan juga tidak terlalu baik. Hal ini menyebabkan para pekerja kebun sangat beresiko terinfestasi oleh STH. Faktor lain yang dapat menyebabkan infestasi STH adalah sosial ekonomi yang dapat menentukan jenis pekerjaan yang dapat menentukan wilayah pekerjaan sehari-harinya, pemahaman tentang sanitasi lingkungan dan penggunaan alat pelindung diri, serta perilaku hidup bersih dan sehat yang menentukan kebersihan diri.⁵ Seseorang yang tidak memiliki kebiasaan mencuci tangan dan membersihkan kuku dapat memiliki resiko terinfestasi STH melalui sela-sela jari maupun sela-sela kuku yang terkontaminasi oleh telur STH, nantinya telur STH tersebut akan tertelan melalui mulut saat orang tersebut melakukan aktifitas makan.⁶

Saat ini belum ada data spesifik yang menunjukkan angka kejadian infestasi STH pada petani atau pekerja perkebunan kopi Sumber Wadung di Kabupaten Jember. Selain wilayahnya yang jauh dari kota dan berada di perbatasan antara Kota Jember dan Banyuwangi, para pekerja perkebunan kopi Sumber Wadung beresiko tinggi terinfestasi oleh STH akibat lingkungan perkebunan yang ideal bagi perkembangan dan siklus hidup STH. Hal inilah yang mendasari penelitian ini untuk mengetahui hubungan perilaku hidup bersih dan sehat dengan kejadian infestasi STH pada pekerja perkebunan kopi Sumber Wadung. Berdasarkan masalah yang sudah dipaparkan sebelumnya, penelitian ini bertujuan mengetahui adanya hubungan perilaku hidup bersih dan sehat dengan kejadian infestasi *soil-transmitted helminths* pada pekerja perkebunan kopi Sumber Wadung Kabupaten Jember.

2. Metode

Rancangan penelitian ini adalah penelitian analisis deskriptif dengan desain *cross-sectional*. Sebelum dilakukan penelitian, peneliti mengajukan permohonan kelayakan etik kepada Komisi Etik Fakultas Kedokteran Universitas Jember dan menyerahkan surat pengantar penelitian dari Fakultas Kedokteran Universitas Jember kepada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (BAKESBANGPOL) yang ditujukan kepada Perusahaan Daerah Perkebunan (PDP) Jember sebagai pihak pemilik perkebunan Sumber Wadung. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *non-probability sampling* dengan metode *total sampling* dengan kriteria sampel yaitu pekerja perkebunan kopi Sumber Wadung yang telah menyetujui untuk menjadi responden dan memberikan data kuisisioner maupun sampel feses dengan lengkap. Jumlah sampel yang didapatkan adalah 100 pekerja perkebunan kopi Sumber Wadung. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2018 hingga Januari 2019 di Perkebunan Kopi Sumber Wadung, dan Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Prosedur pengambilan data dimulai dengan penjelasan dan wawancara kuisisioner PHBS pada pekerja perkebunan yang telah menandatangani *informed consent*. Responden kemudian diberikan pot feses yang telah diberikan label untuk dibawa pulang. Kemudian sampel feses dikumpulkan kembali dan diperiksa di Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Jember. Pemeriksaan feses dilakukan oleh peneliti dengan supervisi dari tenaga ahli yang berpengalaman dengan metode deteksi STH pada feses yaitu metode flotasi dan sedimentasi. Setelah itu dilakukan uji analisis antara PHBS dengan kejadian infestasi STH dengan menggunakan uji *chi-square* untuk mengetahui hubungan antara kedua variabel tersebut.

3. Hasil

Tabel 1. Distribusi data karakteristik pekerja perkebunan kopi Sumber Wadung

N	Karakteristik	N	terinfestasi (%)	Tidak terinfestasi (%)
1	Jenis Kelamin			
	Laki-laki	6	2 (2)	4 (4)
	Perempuan	94	26 (26)	68 (68)
2	Umur			
	<20 tahun	-	-	-
	21-30 tahun	8	0 (0)	8 (8)
	31-40 tahun	9	6 (6)	3 (3)
	41-50 tahun	44	8 (8)	36 (36)
	51-60 tahun	30	9 (9)	21 (21)
	>60 tahun	9	5 (5)	4 (4)
3	Pendidikan Terakhir			
	Tidak sekolah	34	8 (9)	26 (26)
	Tidak lulus SD	14	6 (6)	8 (8)
	SD	40	12 (12)	28 (28)
	SMP	9	2 (2)	7 (7)
	SMA	1	0 (0)	1 (1)
	D1-S1	2	0 (0)	2 (2)
4	Lama Bekerja			
	<1 tahun	5	1 (1)	4 (4)
	1-10 tahun	27	5 (5)	22 (22)
	11-20 tahun	50	14 (14)	36 (36)
	21-30 tahun	12	7 (7)	5 (5)
	31-40 tahun	5	1 (1)	4 (4)
	>40 tahun	1	0 (0)	1 (1)
	Total	100	28 (28)	72 (72)

Hasil pemeriksaan feses pada Tabel 1 menunjukkan karakteristik jenis kelamin pekerja, pekerja perkebunan kopi yang paling banyak terinfestasi STH adalah pekerja dengan jenis kelamin perempuan yaitu 26 pekerja (26%). Pada tabel karakteristik umur pekerja, pekerja perkebunan kopi yang paling banyak terinfestasi STH adalah pekerja yang memiliki rentang umur 51-60 tahun yaitu 9 pekerja (9%). Pada tabel karakteristik pendidikan terakhir pekerja, pekerja perkebunan kopi yang paling banyak terinfestasi STH adalah pekerja dengan pendidikan terakhir Sekolah Dasar (SD) yaitu 12 pekerja (12%). Pada tabel karakteristik lama bekerja, pekerja perkebunan kopi yang paling banyak terinfestasi STH

adalah pekerja yang sudah bekerja selama 11-20 tahun yaitu 14 pekerja (14%).

Hasil pengamatan pada sampel feses dengan menggunakan metode flotasi dan sedimentasi, didapatkan telur atau larva *hookworm* pada 26 sampel feses (92,8%). Sedangkan pada 2 sampel feses lainnya, didapatkan infestasi campuran yaitu ditemukan telur atau larva *hookworm* dan *A. lumbricoides* (7,2%) seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jenis cacing yang ditemukan pada sampelfeses

No.	Jenis Cacing	Jumlah
1.	<i>Hookworm</i>	26 (92,8%)
2.	<i>A. lumbricoides</i>	0 (0,0%)
3.	<i>T. trichiura</i>	0 (0,0%)
4.	<i>Hookworm</i> dan <i>A. lumbricoides</i>	2 (7,2%)
Total		28 (100%)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil skor PHBS dengan kategori baik dan buruk. Terdapat 6 orang pekerja yang memiliki PHBS yang baik terinfestasi oleh STH, sedangkan terdapat 22 orang pekerja yang memiliki PHBS yang buruk terinfestasi oleh STH. Pekerja yang memiliki kebiasaan mencuci tangan dengan baik dan terinfestasi oleh STH didapatkan sebanyak 4 pekerja, sedangkan 24 pekerja yang memiliki kebiasaan mencuci tangan dengan buruk terinfestasi oleh STH. Pekerja yang memiliki kebiasaan memotong kuku dengan baik dan terinfestasi oleh STH didapatkan sebanyak 8 pekerja, sedangkan 20 pekerja yang memiliki kebiasaan memotong kuku dengan buruk terinfestasi oleh STH. Pekerja yang memiliki kebiasaan memakan makanan mentah dengan baik dan terinfestasi oleh STH didapatkan sebanyak 23 pekerja, sedangkan 5 pekerja yang memiliki kebiasaan memakan makanan mentah dengan buruk terinfestasi oleh STH. Pekerja yang memiliki kebiasaan defekasi dengan baik dan terinfestasi oleh STH didapatkan sebanyak 8 pekerja, sedangkan 20 pekerja yang memiliki kebiasaan defekasi dengan buruk terinfestasi oleh STH. Pekerja yang memiliki jenis lantai

rumah yang baik dan terinfestasi oleh STH didapatkan sebanyak 28 pekerja, sedangkan tidak ada seorangpun pekerja yang memiliki jenis lantai rumah yang buruk (terbuat dari tanah) terinfestasi oleh STH. Pekerja yang memiliki sumber air bersih yang baik dan terinfestasi oleh STH didapatkan sebanyak 25 pekerja, sedangkan 3 pekerja yang tidak memiliki sumber air bersih yang baik terinfestasi oleh STH. Pekerja yang memiliki kebiasaan menggunakan APD dengan baik dan terinfestasi oleh STH didapatkan sebanyak 21 pekerja, sedangkan 7 pekerja yang memiliki kebiasaan menggunakan APD dengan buruk terinfestasi oleh STH. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan hasil uji analisis *chi-square* dan *odd ratio* (OR). Pada penelitian ini nilai signifikansi yang didapatkan antara PHBS dengan kejadian infestasi STH yaitu 0,000 dan OR sebesar 62,333. Nilai signifikansi yang didapatkan antara kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian infestasi STH yaitu 0,000 dan OR sebesar 48,000. Nilai signifikansi yang didapatkan antara kebiasaan memotong kuku dengan kejadian infestasi STH yaitu 0,001 dan OR sebesar 5,326. Nilai signifikansi yang didapatkan kebiasaan defekasi di jamban dengan kejadian infestasi STH yaitu 0,000 dan OR sebesar 23,214. Nilai signifikansi yang didapatkan antara tersedianya sumber air bersih dengan kejadian infestasi STH yaitu 0,030 dan OR sebesar 4,65. Lalu nilai signifikansi yang didapatkan antara kebiasaan menggunakan APD dengan kejadian infestasi STH yaitu 0,000 dan OR sebesar 23,667.

Tabel 3. Hubungan status PHBS dengan kejadian infestasi STH pada pekerja perkebunan

No	Variabel	Status Infestasi		p	OR	
		+	-			
1.	Skor PHBS			0,00	62,33	
	Buruk	22	4			
	Baik	6	68			
2.	Mencuci tangan			0,00	48,00	
	Buruk	24	8			
	Baik	4	64			
3.	Memotong kuku			0,001	5,326	
	Buruk	20	23			
	Baik	8	49			
4.	Kebiasaan memakan makanan mentah			0,111	3,696	
		Buruk	5			4
		Baik	23			68
5.	Defekasi di jamban			0,00	23,21	
		Buruk	20			7
		Baik	8			65
6.	Jenis lantai			0,55	0,000	
		Buruk	0			3
		Baik	28			69
7.	Sumber air bersih			0,020	4,65	
		Buruk	3			0
		Baik	25			72
8.	Kebiasaan menggunakan APD			0,000	23,66 7	
		Buruk	7			1
		Baik	21			71
		JUMLAH	28			72

4. Pembahasan

Hasil pengamatan sampel feses pada para pekerja perkebunan kopi Sumber Wadung menunjukkan 28% terinfestasi oleh STH. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Prayitno et al.³ yang menunjukkan hasil pengamatan sampel feses pada petani di Barito Kuala sebesar 21%. Hal ini disebabkan karena STH dapat berkembang dengan baik pada kondisi lingkungan yang hangat dan lembab serta pada tanah yang mengandung humus, gembur, dan tidak

terkena sinar matahari seperti pada lingkungan agraris salah satunya lingkungan perkebunan.⁷ Selain itu aktivitas para pekerja perkebunan kopi yang kebanyakan melakukan kontak dengan tanah dan melakukan kegiatan pengolahan tanah yang dapat meningkatkan resiko terinfestasi oleh STH.⁴

Pada penelitian ini banyak ditemukan hookworm yaitu berjumlah 28 sampel feses yang positif. Wilayah perkebunan memang memiliki prevalensi yang tinggi sekitar 60-70% untuk infestasi hookworm dibanding dengan wilayah lain.⁸ Selain itu kegiatan para pekerja yang berhubungan dengan pengolahan tanah seperti di perkebunan dapat menguntungkan siklus hidup hookworm dan menyebabkan kejadian infestasi hookworm yang tinggi.

Hasil uji analisis pada penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara PHBS dengan kejadian infestasi STH. Selain itu para pekerja yang memiliki PHBS yang buruk memiliki resiko terinfestasi oleh STH 62 kali lebih besar dibandingkan dengan para pekerja yang memiliki PHBS yang baik. Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) pada pekerja perkebunan kopi dapat menentukan resiko para pekerja untuk terinfestasi oleh STH. Terdapat beberapa aspek dalam PHBS yang harus dilakukan oleh pekerja perkebunan agar tidak terinfestasi oleh STH yaitu dari kebiasaan mencuci tangan dengan sabun dan menggunakan air yang mengalir, selalu menjaga kebersihan kuku dengan cara memotong kuku maksimal sekali dalam 2 minggu, menjaga kebersihan makanan dan mengolah atau memasak makanan atau sayuran hingga benar-benar matang, tidak BAB disembarang tempat dan menggunakan jamban, tidak menggunakan tanah untuk lantai rumah, menggunakan sumber air bersih untuk kebutuhan sehari-hari, dan menerapkan kebiasaan penggunaan alat pelindung diri (APD).⁸⁻¹³

Hasil uji analisis antara kebiasaan mencuci tangan kejadian infestasi STH pada pekerja perkebunan kopi menunjukkann

terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut. Selain itu para pekerja yang memiliki kebiasaan mencuci tangan yang buruk memiliki resiko terinfeksi oleh STH 48 kali lebih besar dibandingkan dengan para pekerja yang memiliki kebiasaan mencuci tangan yang baik. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Prayitno et al.³ bahwa terdapat hubungan antara kedua variabel ini. Seseorang yang menjaga kebersihan tangan terutama sebelum makan, setelah BAB, ataupun setelah memegang sesuatu yang kotor seperti tanah akan menurunkan resiko untuk terinfeksi oleh STH.³ Mencuci tangan dengan menggunakan sabun dan menggunakan air yang mengalir dapat mengurangi serta menyingkirkan mikroorganisme termasuk telur STH yang tidak terlihat dari tangan. Mencuci tangan dengan benar juga dapat membersihkan kotoran termasuk telur STH pada sela-sela kuku jari yang nantinya dapat mengurangi resiko terinfeksi oleh STH.

Hasil uji analisis antara kebiasaan memotong kuku dengan kejadian infeksi STH pada penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut. Selain itu pekerja yang memiliki kebiasaan memotong kuku dengan buruk memiliki resiko terinfeksi STH 5 kali lebih besar dari pada pekerja yang memiliki kebiasaan memotong kuku dengan baik. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Alamsyah et al.¹⁴ bahwa terdapat hubungan antara kedua variabel ini. Pekerja perkebunan merupakan kelompok beresiko terinfeksi oleh STH melalui kuku yang tidak dijaga kebersihannya. Hal ini disebabkan pekerja perkebunan aktivitas kerjanya kontak langsung dengan tanah sehingga memudahkan telur STH untuk masuk kuku terutama pada para pekerja yang tidak menggunakan sarung tangan.¹⁵ Pekerja yang memiliki kebiasaan memotong kuku dengan baik akan menurunkan resiko kuku pekerja tersebut dapat terkontaminasi kotoran termasuk telur STH. Apabila resiko kuku terkontaminasi telur STH rendah maka dapat

menurunkan resiko pekerja terinfeksi oleh STH melalui tangan selain mencuci tangan dengan baik.

Hasil uji analisis antara kebiasaan memakan makanan mentah dengan kejadian infeksi STH pada penelitian menunjukkan tidak ada hubungan antara kedua variabel tersebut. Hasil penelitian tidak sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan Prayitno et al.³ dan Sary et al.¹⁶ yang menunjukkan terdapat hubungan antara kedua variabel ini. Pekerja yang sudah memiliki kebiasaan memakan makanan mentah dengan baik dan masih terinfeksi STH dapat disebabkan oleh kebiasaan lain yang kurang baik seperti kebiasaan mencuci tangan, memotong kuku, kebiasaan defekasi maupun kebiasaan menggunakan APD. Selain itu sayur yang sudah dikupas dapat terkontaminasi telur STH dengan cara mencuci ulang ke dalam air yang ditampung dalam wadah dan tidak menggunakan air yang mengalir. Seseorang dapat beresiko terinfeksi oleh STH ketika orang tersebut mengkonsumsi sayuran yang tidak melalui proses dicuci, dikupas, dan dimasak dengan baik.¹⁷⁻¹⁸

Hasil uji analisis antara kebiasaan defekasi dengan kejadian infeksi STH pada penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut. Selain itu pekerja yang memiliki kebiasaan defekasi dengan buruk memiliki resiko terinfeksi STH 23 kali lebih besar dari pada pekerja yang memiliki kebiasaan defekasi dengan baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Ngui et al.¹⁹ yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kedua variabel tersebut. Kebiasaan BAB selain di jamban seperti di tanah ataupun di sungai dapat menyebabkan tanah dan air sungai tersebut terkontaminasi oleh telur ataupun larva STH.⁸ Air sungai yang terkontaminasi oleh telur STH dapat menyebabkan orang yang menggunakan air sungai tersebut untuk kebutuhan sehari-hari dapat terinfeksi oleh STH.²⁰

Hasil uji analisis antara jenis lantai rumah dengan kejadian infeksi STH pada

pekerja perkebunan kopi menunjukkan tidak ada hubungan antara kedua variabel tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prayitno et al.³ yang menyatakan tidak ada hubungan antara kedua variabel ini. Lantai yang tidak terbuat dari tanah seperti dari semen atau keramik dapat menurunkan resiko terinfestasi oleh STH. Hal ini disebabkan tidak ada tempat bagi telur STH untuk berkembang dengan baik.¹⁰ Pekerja perkebunan kopi yang sudah memiliki jenis lantai rumah yang baik dan masih terinfestasi STH dapat disebabkan karena pekerja masih memiliki kebiasaan lain yang kurang baik.

Hasil uji analisis antara tersedianya sumber air bersih dengan kejadian infestasi STH pada penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Selain itu pekerja yang menggunakan sumber air bersih dengan buruk memiliki resiko terinfestasi oleh STH 4 kali lebih besar dari pada pekerja yang menggunakan sumber air bersih dengan baik. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Wijaya et al.⁴ yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kedua variabel. Sumber air yang bersih dan tidak terkontaminasi oleh kotoran dapat menurunkan resiko terinfestasi oleh STH. Sumber air yang bersih dan sehat merupakan sumber air yang tidak berwarna, tidak berbau, tidak berasa, serta memiliki pH antara 6,5-8,5. Penyediaan air bersih yang kurang baik dapat menjadi resiko terjadinya infestasi oleh STH yang ditularkan melalui tanah ataupun air sungai.²⁰ Selain itu air disebut bersih bila tidak tercemar atau terkontaminasi oleh kotoran hewan ataupun manusia.¹⁵

Hasil uji analisis antara kebiasaan menggunakan APD dengan kejadian infestasi STH pada penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Selain itu pekerja yang memiliki kebiasaan menggunakan APD dengan buruk memiliki resiko terinfestasi oleh STH 23 kali lebih besar dari pada pekerja yang memiliki kebiasaan menggunakan APD dengan baik. Hasil ini sesuai dengan penelitian yang telah

dilakukan oleh Nurfaalq et al.¹⁵ yang menyatakan terdapat hubungan antara kedua variabel ini. Kebiasaan memakai APD dapat menurunkan resiko terinfestasi oleh STH. Penggunaan APD pada para pekerja seperti sepatu dan sarung tangan dapat mencegah kontak langsung dengan tanah dan agar tidak terinfestasi oleh hookworm melalui kulit kaki akibat kontak langsung dengan tanah yang mengandung larva hookworm.^{13,15}

Keterbatasan pada penelitian ini adalah kendala bahasa antara peneliti dengan para pekerja perkebunan kopi sebagai responden yang mayoritas menggunakan bahasa madura dan kurang mengerti bahasa indonesia. Selain itu peneliti juga tidak melakukan observasi serta pengukuran sumber air bersih secara menyeluruh dan hanya mendapatkan data ketersediaan sumber air bersih melalui kuisioner.

5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara PHBS dengan kejadian infestasi STH pada pekerja perkebunan kopi Sumber Wadung dengan nilai signifikansi sebesar $<0,05$. Kesimpulan lainnya adalah persentase prevalensi infestasi STH pada para pekerja perkebunan kopi Sumber Wadung sebesar 28% dan sampel feses pekerja yang terinfestasi oleh STH ditemukan *hookworm* dengan persentase sebesar 92,8% dan *A. lumbricoides* dengan persentase sebesar 7,2%.

Daftar Pustaka

1. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia no. 15 tahun 2017. *Penanggulangan cacingan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2017
2. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia no. 424 tahun 2006. *Pedoman pengendalian cacingan*. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2006

3. Prayitno H, Hanafi AS, dan Qomariyatus S. Factors associated with helminthiasis among vegetable farmers in Barito Kuala District. *Asian J. Epidemiol* 2017. 10 (3): 108-115.
4. Wijaya NH, Anies, Suhartono, Hadisaputro S, dan Setyawan H. Faktor risiko kejadian infeksi cacing tambang pada petani pembibitan albasia di Kecamatan Kemiri Kabupaten Purworejo. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas* 2016. 1(1): 15-24.
5. Brooker S, Bethony J, dan Hotez PJ. Human hookworm infection in the 21st century. *Adv Parasitol* 2004. 58: 197-288.
6. Ziegelbauer K, Speich B, Mäusezahl D, Bos R, Keiser J, dan Utzinger J. Effect of sanitation on soil-transmitted helminth infection: systematic review and meta-analysis. *PLoS Med* 2012. 9(11)
7. Pham-Duc P, Nguyen-Viet H, Hattendorf J, Zisstag J, Phung-Dac C, Zurbrugg C, et al. *Ascaris lumbricoides* and *trichuris trichiura* infections associated with wastewater and human excreta use in agriculture in Vietnam. *Elsevier Ireland: Parasitology International* 2013. 62: 172-180.
8. Ikawati K, Rahadi W, Ariani L, dan Adi MS. Hubungan perilaku hidup bersih dan sanitasi lingkungan terhadap kecacingan pada pemulung. *Cendekia Utama* 2016. 2(4).
9. Astuti R, Aminah S. *Identifikasi telur cacing usus pada lalapan daun kubis yang dijual pedagang kaki lima di Kawasan Simpang Lima Kota Semarang*. Universitas Muhammadiyah Semarang, 2008.
10. Chung JB, Nazneen A, Halder AK, Haque R, Siddique A, Uddin MS, et al. The interaction of deworming, improved sanitation, and household flooring with soil-transmitted helminth infection in Rural Bangladesh. *PLoS: Negl Trop Dis* 2015. 9(12): e0004256.
11. Echazu A, Bonanno D, Juarez M, Cajal SP, Heredia V, Caropresi S, et al. Effect of poor access to water and sanitation as risk factors for soil-transmitted helminth infection: selectiveness by the infective route. *PLoS Negl Trop Dis* 2015. 9(9): e0004111
12. Setyowatiningsih L, dan Surati S. Hubungan higiene sanitasi dengan kejadian infeksi soil-transmitted helminths pada pemulung di TPS Jatibarang. *Jurnal Riset Kesehatan* 2017. 6 (1): 40-44.
13. Islami LN, Ode W, Asfiah S. Perbedaan kejadian infeksi cacing antara petugas pengangkut sampah yang menggunakan alat pelindung diri dengan petugas pengangkut sampah yang tidak menggunakan alat pelindung diri. *Medula* 2014. 2(1): 108-111.
14. Alamsyah D, Saleh I, dan Nurijah. Faktor yang berhubungan dengan kejadian infeksi soil-transmitted helminths (STH) pada petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017. *JUMANTIK* 2017. 4(2)
15. Nurfalq, DKF, Saleh I, dan Rochmawati. *Hubungan karakteristik individu, sanitasi lingkungan rumah, personal hygiene, penggunaan APD dan lama bekerja dengan kejadian infestasi STH*. Unmuh Pontianak, 2015.
16. Sary RM, Haslinda L, dan Ernalina Y. Hubungan higien personal dengan infestasi soil-transmitted helminths pada ibu hamil di Kelurahan Sri Meranti Daerah Pesisir Sungai Siak Pekanbaru. *JOM FK* 2014. 1 (2).
17. Hanif DI, Yunus M, dan Gayatri RW. Gambaran pengetahuan penyakit cacingan (*helminthiasis*) pada wali murid SDN 1, 2, 3, dan 4 Mulyoagung, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang, Jawa Timur. *Jurnal Preventia* 2017. 2(2): 1-11.
18. Widjaja J, Lobo LT, Oktaviani, dan Puryadi. The prevalence and types of soil-transmitted helminth eggs (STH) in basil vegetable of grilled fish traders in Palu. *Jurnal BUSKI* 2014. 5(2): 61-66.

19. Ngui R, Ishak S, Chuen CS, Mahmud, R dan Lim YAL. Prevalence and risk factors of intestinal parasitism in rural and remote West Malaysia. *PLOS: Neglec Trop Dis* 2011. 5 (3): 974.
20. AliRU, Zulkarnaini, dan Affandi D. Hubungan personal hygiene dan sanitasi lingkungan dengan angka kejadian kecacingan (soil transmitted helminth) pada petani sayur di Kelurahan Maharatu Kecamatan Marpoyan Damai Kota Pekanbaru. *Dinamika Lingkungan Indonesia* 2016. 3(1): 24-32.