

PREVALENCE OF INTESTINAL NEMATODES SOIL TRANSMITTED HELMINTH (STH) ON NAILS AND FECES OF VEGETABLE FARMERS IN NGAGRONG VILLAGE AMPEL SUBDISTRICTBOYOLALI REGENCY

PREVALENSI NEMATODA USUS GOLONGAN SOIL TRANSMITTED HELMINTH (STH) PADA KUKU DAN FESES PETANI SAYURAN DI DESA NGAGRONG KECAMATAN AMPEL KABUPATEN BOYOLALI

Siti Umamah ¹, Rahmat Budi Nugroho ^{2*}

ABSTRACT

The development of endemic diseases such as worm infections that are transmitted through soil is strongly influenced by climatic conditions in tropical Indonesia. The worms included in the Soil Transmitted Helminth are *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* and Hookworm (*Necator americanus* and *Ancylostoma duodenale*). Ngagrong is a village in the highlands in Boyolali Regency. The majority of the population works as farmers, especially vegetable farmers. It is suspected that the habit of farmers while working who sometimes do not use personal protective equipment such as gloves and footwear in the form of sandals or shoes that directly contact with the soil and eat food without first washing their hands can give them a risk of worm infection. Intestinal Nematodes of Soil Transmitted Helminth in vegetable farmers In Ngagrong Village, Ampel Subdistrict, Boyolali Regency, Central Java. This research was conducted at the Parasitology Laboratory of the Faculty of Health Sciences, Setia Budi University, Surakarta in January 2019. The samples taken were stools and nails of 30 vegetable farmers in Ngagrong Village, Ampel Subdistrict, Boyolali Regency. The technique used is directly with lugol dyes in faecal samples and sedimentation (deposition) with 0.25% NaOH in nail samples. The results of the examination obtained from 30 faecal samples of vegetable farmers were found to have a positive percentage of results found in 3.33% of the Soil Transmitted Helminth Intestinal Nematodes, namely Hookworm worm eggs. In the nail sample, negative results were not infected with the parasitic Transmitted Helminth Soil Group with a percentage of 100% of the 30 nail samples examined.

Keywords: *Soil Transmitted Helminth, Feces, Nails, Vegetable Farmers*

INTISARI

Afiliasi Penulis

Universitas Setia Budi Surakarta

Korespondensi kepada

R. B. Nugroho
Rahmat.bn17@gmail.com

Perkembangan penyakit endemik seperti infeksi cacing yang ditularkan melalui tanah sangat dipengaruhi oleh keadaan iklim di Indonesia yang tropis. Cacing yang termasuk ke dalam *Soil Transmitted Helminth* adalah *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan *Hookworm (Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*). Ngagrong merupakan desa di daerah dataran tinggi yang berada di Kabupaten Boyolali. Mayoritas penduduknya bekerja sebagai

petani, khususnya petani sayuran. Diduga kebiasaan petani saat bekerja yang terkadang tidak menggunakan alat pelindung diri seperti sarung tangan dan alas kaki berupa sandal atau sepatu yang secara langsung kontak dengan tanah serta mengonsumsi makanan tanpa terlebih dahulu mencuci tangan dapat memberikan resiko terinfeksi cacing. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui prevalensi kecacingan Nematoda Usus Golongan *Soil Transmitted Helminth* pada petani sayuran Di Desa Ngagrang, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Parasitologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta pada bulan Januari 2019. Sampel yang diambil adalah feses dan kuku petani sayuran masing-masing sebanyak 30 sampel di Desa Ngagrang, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali. Teknik yang dilakukan adalah secara langsung dengan pewarna lugol pada sampel feses dan secara sedimentasi (pengendapan) dengan NaOH 0,25% pada sampel kuku. Hasil pemeriksaan yang diperoleh dari 30 sampel feses petani sayuran di dapatkan prosentase hasil positif di temukan Nematoda Usus Golongan *Soil Transmitted Helminth* sebanyak 3,33% yaitu telur cacing *Hookworm*. Pada sampel kuku didapatkan hasil negatif tidak terinfeksi parasit Golongan *Soil Transmitted Helminth* dengan presentase 100% dari 30 sampel kuku yang diperiksa.

Kata kunci: *Soil Transmitted Helminth*, Feses, Kuku, Petani Sayuran

PENDAHULUAN

Perkembangan penyakit endemik seperti infeksi cacing yang ditularkan melalui tanah sangat dipengaruhi oleh keadaan iklim di Indonesia yang tropis. Berdasarkan keputusan dari Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 424/Menkes/SK/VI/2006 tentang pedoman pengendalian cacing di Indonesia infeksi kecacingannya masih sangat tinggi, khususnya pada penduduk yang memiliki tingkat ekonomi yang kurang mampu, sehingga memiliki resiko terinfeksi cacing. Sanitasi yang kurang baik dan kebersihan perorangan, pola hidup yang masih kurang baik serta rendahnya pendidikan menjadi faktor lain resiko terkenanya infeksi cacing (Elfred dkk, 2016).

Soil Transmitted Helminths (STH) adalah nematoda usus yang dalam siklus hidupnya membutuhkan tanah untuk proses pematangan (Rusmatini, 2009). Cacing yang termasuk kedalam golongan STH dan habitatnya berada pada usus manusia adalah *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan *Hookworm* (*Necator americanus* dan

Ancylostoma duodenale) (Alamsyah dkk, 2017).

Ascaris lumbricoides atau secara umum disebut sebagai cacing gelang ini tersebar di seluruh dunia, terutama di daerah tropis dan sub tropis yang memiliki kelembaban udara yang tinggi dengan sanitasi yang masih rendah (Sumanto, 2013). *Trichuris trichiura* merupakan jenis nematoda usus yang berbentuk seperti cambuk, sehingga disebut cacing cambuk (*whipworm*). Cacing ini dapat menyebabkan *Trichuriasis*. Penularannya melalui *fecal oral transmission* atau melalui makanan yang terkontaminasi tinja. Penyebarannya luas di daerah tropis yang berhawa panas dan lembab (Sumanto, 2013). *Hookworm* atau sering disebut cacing tambang merupakan cacing yang biasanya ditemukan di daerah pertambangan dan perkebunan. *Hookworm* dapat menyebabkan penyakit *nekatoriasis* dan *ankilostomiasis* (Nurhalina dan Desyana, 2017).

Salah satu pekerjaan yang sangat erat kaitannya dengan infeksi *Soil Transmitted Helminth* adalah pekerjaan yang

berhubungan dengan tanah yaitu bertani. Ngagrong merupakan desa di daerah dataran tinggi yang berada di Kabupaten Boyolali. Mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani, khususnya petani sayur. Kebiasaan petani saat bekerja yang kadang tidak menggunakan alat pelindung diri seperti sarung tangan dan alas kaki berupa sandal atau sepatu yang secara langsung kontak dengan tanah serta mengonsumsi makanan tanpa terlebih dahulu mencuci tangan dapat memberikan resiko terinfeksi cacing baik melalui oral yaitu melalui makanan dan minuman yang tercemar dan melalui penetrasi kulit dengan adanya kontak langsung dengan kotoran hewan yang digunakan sebagai pupuk tanaman (Elfred dkk, 2016). Hal ini sesuai dengan penelitian dari Alamsyah dkk (2017) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara kebiasaan mencuci tangan dan kebersihan kuku dengan kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminth*.

Berdasarkan survey pendahuluan diketahui masyarakat kurang memperhatikan *personal hygiene* seperti jarang memakai pelindung tangan dan alas kaki saat bekerja. Perbedaan pada penelitian sebelumnya adalah obyek penelitian di Desa Ngagrong belum pernah diteliti. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk memfokuskan penelitian mengenai Prevalensi kecacingan pada petani sayuran Di Desa Ngagrong, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah penting untuk diteliti karena masyarakat di Desa Ngagrong yang berprofesi sebagai petani.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Parasitologi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta pada bulan Januari 2019. Sampel yang diperiksa berupa sampel feses yang diambil pada pagi hari dan kuku petani sayuran dengan kriteria kuku kotor sebanyak 30 sampel. Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling*.

Alat yang digunakan yaitu: wadah sampel, plastik klip, obyek glass, deck glass, pipet tetes, dan mikroskop. Bahan yang digunakan yaitu: Feses yang didapat dari petani sayuran, sampel kuku yang didapat dari petani sayuran, larutan NaCl 0,9%, larutan NaOH 0,25%, pewarna Lugol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian yang dilakukan pada feses dan kuku petani sayuran di Desa Ngagrong, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali didapatkan 1 sampel feses positif terinfeksi telur Nematoda Usus Golongan *Soil Transmitted Helminth* Presentase hasil positif terinfeksi parasit golongan *Soil Transmitted Helminth* adalah 3,33 % sedangkan presentase nilai negatif tidak terinfeksi parasit golongan *Soil Transmitted Helminth* adalah 96,7 % dari 30 sampel feses. Pada sampel kuku didapatkan hasil negatif tidak terinfeksi parasit Golongan *Soil Transmitted Helminth* dengan presentase 100% dari 30 sampel kuku yang diperiksa (Tabel 1).

Tabel 1 | Persentase Hasil Positif Telur *Soil Transmitted Helminth* pada Sampel Feses dan Kuku Petani Sayur

Jumlah	Sampel Feses		Sampel Kuku	
	Positif	Negatif	Positif	Negatif
30 sampel	1 (3,33%)	29 (96,7%)	0 %	30 (100%)



Gambar 1 | Hasil positif Telur *Hookworm*

Hasil positif yang didapatkan pada sampel feses yaitu ditemukan telur cacing *Hookworm* dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kebiasaan dari petani yang berkontak langsung dengan kotoran hewan yang dijadikan sebagai pupuk tanaman. Petani kadangkala tidak menggunakan pelindung tangan dan alas kaki ketika menanam sayuran dan secara langsung bersentuhan dengan kotoran hewan sebagai perantara perkembangan telur atau larva cacing yang menginfeksi manusia lewat kuku dan kulit (Elfred dkk, 2016).

Faktor lain yang menyebabkan 1 sampel feses positif adalah kurangnya memperhatikan *personal hygiene* seperti jarang memakai pelindung tangan dan alas kaki saat bekerja, jarang langsung mencuci tangan setelah bekerja dan sebelum makan. Hal ini didukung dengan hasil penelitian Alamsyah dkk (2017) ada hubungan antara kebersihan kuku dan kebiasaan mencuci tangan dengan kejadian infeksi *Soil Transmitted Helminth* pada petani sayur.

Tangan yang kotor memungkinkan adanya larva cacing atau telur cacing yang menempel pada tangan setelah menanam sayuran karena melakukan kontak langsung dengan tanah dan pupuk kandang dari kotoran hewan sehingga harus di cuci dengan air menggunakan sabun agar larva atau cacing yang masih menempel dapat hilang. Telur cacing atau larva yang masih

menempel pada tangan karena mencuci tangan yang kurang bersih atau tidak menggunakan sabun dapat ikut serta masuk kedalam tubuh saat makan, sehingga menginfeksi tubuh petani. Menurut Hanif., dkk, (2017) yang diacu dalam WHO (2014) menganjurkan selalu mencuci tangan menggunakan sabun sebelum makan untuk menghindari infeksi cacing.

Menurut Wijaya, dkk, (2016) petani yang tidak mencuci kaki saat selesai bekerja, akan sangat rentan memiliki resiko tinggi terkena infeksi cacing terutama cacing tambang karena pekerjaannya yang sangat erat dengan tanah menjadi tempat perkembangan parasit berbentuk larva. Larva tersebut masuk melalui kulit sela-sela jari kaki petani yang tidak menggunakan alas kaki sehingga menimbulkan infeksi kecacingan.

Petani yang jarang mengonsumsi obat cacing setiap 6 bulan sekali juga bisa menjadi salah satu penyebab tidak adanya faktor perlindungan terhadap penyebaran infeksi telur cacing yang disebabkan oleh Nematoda usus Golongan *Soil Transmitted Helminth* ini. Menurut Indriyati, dkk (2017) pemberian obat anthelmintik seperti Albendazole dan Mebendazole untuk *Soil Transmitted Helminth* sangat dianjurkan oleh WHO guna pencegahan kecacingan.

Masyarakat yang memiliki pekerjaan yang berhubungan sangat erat dengan tanah seperti petani sayuran akan sangat rentan terhadap penularan infeksi parasit cacing jika

tidak disertai dengan kesadaran tentang pola hidup yang sehat seperti memakai pelindung tangan dan alas kaki saat bekerja, mencuci tangan dan kaki setelah bekerja dan sebelum makan serta rutin meminum obat cacing setiap 6 bulannya. *Personal hygiene* ini sangat penting guna mencegah terjadinya infeksi cacing (Wijaya dkk, 2016).

Hasil negatif dari 29 sampel feses petani sayuran di Desa Ngagrang, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali dikarenakan beberapa faktor, yaitu pola hidup dan *personal hygiene* yang baik. Data yang didapatkan dari petani sayuran di desa tersebut sebanyak 70% selalu dan 20% sering memakai alas kaki saat bekerja. Hampir 90% petani sayuran selalu mencuci tangan dengan air dan sabun setelah bekerja. Hal ini menjadi dasar dari pola hidup dan *personal hygiene* yang sudah mulai baik. Para petani sudah mulai sadar pentingnya menggunakan alas kaki saat bekerja serta mencuci tangan dengan air dan sabun, sehingga dapat mencegah kemungkinan parasit Nematoda Usus Golongan *Soil Transmitted Helminth* ini menginfeksi para petani sayuran tersebut.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dari penelitian ini ditemukan telur cacing golongan *Soil Transmitted Helminth* yaitu telur cacing tambang (*Hookworm*) pada sampel feses petani sayuran di Desa Ngagrang, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali. Prevalensi infeksi parasit cacing golongan *Soil Transmitted Helminth* pada petani sayuran di Desa Ngagrang, Kecamatan Ampel, Kabupaten Boyolali sebesar 3,33% (1 sampel).

BIBLIOGRAFI

- Alamsyah, Dedi. Saleh, Ismael. Nurijah. 2017. "Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi *Soil Transmitted Helminths* (STH) Pada Petani Sayur Di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017". *Jurnal Mahasiswa Dan Penelitian Kesehatan*. Universitas Muhammadiyah Pontianak.
<http://openjournal.unmuhpkn.ac.id/index.php/JJUM/article/view/858/680>
- Elfred. Arwati, Heny. Suwarno. 2016. "Gambaran Basofil, TNF- α , dan IL-9 Pada Petani Terinfeksi STH di kabupaten Kediri". *Jurnal Biosains Pascasarjana*. Sekolah Pascasarjana Universitas Airlangga Indonesia.
<http://garuda.ristekbrin.go.id/documents/detail/467944>
- Hanif, Dhia Irfan. Yunus, Moch. Gayatri, Rara Warih. 2017. "Gambaran Pengetahuan Penyakit Cacingan (*Helminthiasis*) Pada Wali Murid SDN 1, 2, 3, Dan 4 Mulyoagung, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang, Jawa Timur". *Jurnal Preventia*. Universitas Negeri Malang.
- Indriyati, Liestiana. Annida. Fakhrihal, Deni. 2017. "Tingginya angka kecacingan pasca pengobatan massal filariasis (DEC dan Albendazole) di SDN Juku Eja Pagatan". *Journal of Health Epidemiology and Communicable Disease*, 3(1): 15-21.
<https://doi.org/10.22435/jhecads.v3i1.1810>
- Nurhalina. Desyana. Agoes, Ridad. 2017. "Gambaran Kecacingan Pada Siswa SDN 1-4 Desa Muara Laung Kabupaten Murung Raya Provinsi Kalimantan Tengah Tahun 2017". *Jurnal-Surya*

Medika. Universitas Muhammadiyah
Palangkaraya.

<https://doi.org/10.33084/jsm.v3i2.97>

Rusmatini, T. 2009. *Parasitologi kedokteran ditinjau dari organ tubuh yang diserang*. Jakarta: EGC

Sumanto, 2013. *Buku Ajar Infeksi dan Pediatri Tropis Edisi Ke 2*. Bagian Penerbit IDAI, Jakarta.

Wijaya, Norra Hendarni. Anies. Suhartono. Hadisaputro, Suharyo. S., Henry Setyawan. 2016. "Faktor Risiko Kejadian Infeksi Cacing Tambang pada Petani Pembibitan Albasia di Kecamatan Kemiri Kabupaten Purworejo". *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 1(1): 15-24.
<https://doi.org/10.14710/j.e.k.k.v1i1.3937View>