

Prevalensi infeksi cacing usus yang ditularkan melalui tanah pada petani di Kelurahan Ranowangko Kecamatan Tondano Timur Kabupaten Minahasa

Raditya Putri Wijaya*

Josef S. B. Tuda, Angle M. H. Sorisi†

Abstract

Background: Helminthiasis was categorized as a neglected disease for its commonly found without significant clinical manifestation. According to World Health Organization (WHO) approximately there are 1,5 billion people in the world infected with Soil Transmitted Helminths (STH). This infection have been associated with health and productivity insults.

Aims: This study was aimed to investigate prevalence of STH infection in farmers at Ranowangko, east side of Tondano.

Method: This study is a cross sectional descriptive study.

Result: Fifty four stool specimens were collected on November 2018 and were examined microscopically at Parasitology Laboratory, Sam Ratulangi University Manado. There were no positive results.

Conclusion: Based on this study, all farmers in Ranowangko Tondano were not infected with STH.

Keywords: Helminthiasis, farmers

Abstrak

Latar Belakang: Kecacingan digolongkan sebagai penyakit yang diabaikan karena sering ditemukan individu yang terinfeksi tidak memiliki gejala yang signifikan. Menurut data World Health Organization (WHO) terdapat sekitar 1,5 milyar penduduk di dunia yang terinfeksi Soil Transmitted Helminths (STH). Pada orang dewasa infeksi STH dapat menyebabkan terjadinya penurunan kondisi kesehatan dan produktivitas kerja.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi infeksi STH pada petani di Kelurahan Ranowangko, Kecamatan Tondano Timur.

Metode: Data dikumpulkan dengan metode potong lintang dan disajikan berdasarkan jenis penelitian survei deskriptif.

Hasil: Data primer diambil pada bulan November 2018 dan berhasil dikumpulkan probandus sebagai subjek penelitian sebanyak 54 orang. Masing-masing subjek menyerahkan pot berisi tinja untuk pemeriksaan keberadaan cacing, larva, atau telurnya. Seluruh sampel berhasil diperiksa di Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado dengan hasil negatif.

Kesimpulan: Petani yang berdomisili di Kelurahan Ranowangko, Kecamatan Tondano Timur tidak mengalami infeksi STH.

Kata kunci: Cacing usus, petani

* Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado, kontak: radityawijaya27@gmail.com

† Bagian Parasitologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi

Pendahuluan

Kecacingan merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit berupa cacing. Pada manusia kecacingan yang terjadi sering disebabkan oleh *Soil Transmitted Helminths* (STH). Spesies cacing yang termasuk golongan STH dan umum ditemui menginfeksi manusia yaitu cacing gelang (*Roundworm/Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), dan cacing tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*). Infeksi pada manusia terjadi apabila manusia tertelan telur cacing yang infeksi pada infeksi cacing *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura*, atau larva menembus kulit pada infeksi cacing tambang.^{1,2}

World Health Organization (WHO) mencatat lebih dari 1,5 milyar penduduk atau 24% dari populasi dunia terinfeksi STH. Distribusi terbanyak infeksi STH adalah negara dengan iklim tropis dan subtropis terutama di China, Asia Timur, dan sub-Sahara Afrika.³ Berdasarkan data dari Dirjen P2L prevalensi kecacingan di Indonesia pada tahun 2014 adalah 20% - 86% dengan rata-rata 30%.⁴ Data infeksi cacing usus di Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Utara hanya terbatas pada populasi anak sekolah dengan persentase tertinggi di Kabupaten Kepulauan Talaud yaitu tiga dari 100 anak mengalami kecacingan.⁵

Belum adanya data kecacingan pada orang dewasa di Sulawesi Utara menjadi alasan penelitian ini dilakukan karena tidak hanya pada anak-anak, STH juga dapat menginfeksi orang dewasa yang berisiko tinggi misalnya orang yang tinggal di daerah kumuh dan sanitasi buruk, orang dengan imunodefisiensi, dan orang yang banyak beraktivitas dengan tanah seperti petani. Kepadatan penduduk, kondisi geografis, dan iklim juga berpengaruh terhadap penularan STH.^{6,7} Penderita yang terinfeksi STH bisa tidak menunjukkan gejala yang mencolok, hal tersebut menyebabkan infeksi STH disepelekan padahal infeksi STH yang tidak ditangani dapat menyebabkan penurunan kondisi kesehatan, gizi, kecerdasan, dan produktivitas kerja.^{8,9}

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prevalensi infeksi STH pada petani yang berdomisili di Kelurahan Ranowangko Kecamatan Tondano Timur. Lokasi ini dipilih dengan beberapa alasan yaitu Kecamatan Tondano Timur memiliki sawah dan lahan perkebunan yang cukup luas serta belum adanya data infeksi STH di daerah tersebut.

Metode

Jenis penelitian ini adalah survei deskriptif dengan metode potong lintang yaitu untuk mengetahui *point prevalence* infeksi cacing usus yang ditularkan melalui

tanah pada petani. Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Ranowangko Kecamatan Tondano Timur pada bulan September 2018 sampai dengan bulan November 2018. Subjek penelitian ini adalah seluruh petani yang berdomisili di Kelurahan Ranowangko Kecamatan Tondano Timur. Semua petani dibagikan *informed consent*, lembar penjelasan, dan pot feses. Pot yang sudah diisi feses dikembalikan dan diperiksa di Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Unsrat dengan teknik pemeriksaan feses langsung. Data yang diperoleh disajikan dalam bentuk tabel frekuensi dan persentase.

Hasil

Kelurahan Ranowangko Kecamatan Tondano Timur merupakan kelurahan yang cukup besar dengan luas wilayah 412,5 km² dan terdiri dari luas pemukiman 11,01 km², luas sawah 42 km², luas ladang 347,49 km², dan luas hutan 12 km². Penduduk dengan pekerjaan utama sebagai petani dan berdomisili di Kelurahan Ranowangko berjumlah 36 orang, namun pot sampel juga dibagikan pada keluarga petani karena setelah dilakukan anamnesis singkat ternyata tidak hanya petani yang pergi berkebun namun keluarga juga ikut menggarap kebun dan bisa tinggal di sana selama satu minggu.

Anamnesis singkat memberikan informasi bahwa petani di Kelurahan Ranowangko semuanya bertani menggunakan sepatu bot. Petani di Ranowangko mengolah sawah, kebun cengkih, dan kebun jagung.

Total responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi berjumlah 54 orang yang terdiri dari 31 perempuan dan 23 laki-laki. Berdasarkan hasil pemeriksaan feses langsung yang telah dilakukan di Laboratorium Parasitologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi dalam rentang waktu 8 November 2018 sampai 16 November 2018, didapatkan keseluruhan responden tidak mengalami kecacingan (Tabel 1).

Tabel 1. Frekuensi dan persentase analisis feses

Analisis feces	N	%
Positif	0	0
Negatif	54	100
Jumlah	54	100

Diskusi

Penelitian infeksi cacing usus yang ditularkan melalui tanah dilakukan pada petani di Kelurahan Ranowangko Kecamatan Tondano Timur dalam rentang waktu 8 November 2018 sampai 16 November 2018. Total responden yang membawa sampel tinja dalam rentang waktu yang ditentukan

berjumlah 54 orang. Pot sisa tidak dikembalikan dengan alasan waktu buang air besar yang tidak rutin atau memiliki kebiasaan buang air besar bukan pada pagi hari.

Pemeriksaan feses langsung di Laboratorium Parasitologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi pada semua responden didapatkan hasil 100% negatif kecacingan. Sulit untuk membandingkan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya karena penelitian mengenai infeksi STH pada petani di Sulawesi Utara baru pertama kali dibuat.

Penelitian mengenai infeksi STH pada petani pernah dilakukan di Kabupaten Jember Jawa Timur dan Kabupaten Kubu Raya Kalimantan Barat dengan metode yang berbeda yaitu analitik observasional. Pada penelitian di Jember, penelitian menitikberatkan pada hubungan infeksi cacing usus dengan faktor risiko dari petani sayur yaitu mencuci tangan, memotong kuku, dan pemakaian alat pelindung diri. Hasil dari penelitian tersebut yaitu dari 50 sampel petani sayur di Desa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya, sebanyak 33 orang (66%) responden terinfeksi STH. Dibahas pada penelitian tersebut pekerja yang lebih sering berkontak langsung dengan tanah akan berisiko tinggi terkena infeksi cacing karena dalam tanah tersebut mengandung telur cacing. Kondisi tanah di Desa Lingga sesuai terhadap pertumbuhan cacing hingga menjadi bentuk infektif dan rendahnya pengetahuan mengenai kebiasaan memakai alas kaki meningkatkan peluang petani di sana untuk terinfeksi STH.

Penelitian di Kalimantan membahas mengenai faktor yang berhubungan dengan infeksi STH pada petani pengguna pupuk kandang di Desa Rasau Jaya Umum. Sampel yang diambil menggunakan metode *purposive sampling* berjumlah 36 responden. Hasil yang didapatkan adalah sebanyak 5 petani (13,9%) mengalami infeksi STH.^{10,11}

Hasil dua penelitian sebelumnya di Jawa dan Kalimantan tentu sangat berbeda dengan hasil penelitian pada petani di Kelurahan Ranowangko Kecamatan Tondano Timur Kabupaten Minahasa. Tidak ditemukannya infeksi cacing pada seluruh sampel dapat disebabkan oleh beberapa hal.

Kemungkinan pertama adalah daya tahan tubuh orang dewasa yang baik sehingga tidak mudah mengalami kecacingan hal ini sesuai dengan teori bahwa salah satu penyebab kecacingan berhubungan dengan daya tahan tubuh.

Kemungkinan kedua yaitu sanitasi yang baik dari petani penggarap. Semua responden dalam penelitian ini mengaku menggunakan sepatu bot saat bertani dan sebagian mengaku menggunakan sabun untuk cuci tangan. Air yang digunakan di kebun biasanya

merupakan air hujan yang ditampung dalam wadah air.

Kemungkinan ketiga adalah kurangnya ketepatan pemeriksaan feses. Dilaporkan dalam beberapa penelitian, kemungkinan mendeteksi parasit meningkat dari 60% pada penelitian pertama, menjadi 95% pada pemeriksaan sampel ketiga dari seorang pasien yang sama. Hal ini menunjukkan cara pemeriksaan feses dan teknik pemeriksaan mikroskopis langsung memiliki keterbatasan dalam pemeriksaan.¹² Pada kasus-kasus lain juga ditemukan adanya cacing tambang di gaster pada pemeriksaan endoskopi (konsultasi pribadi). Hal ini tentu bertentangan dengan teori yang menyatakan bahwa cacing tambang hidup di duodenum. Apabila cacing tambang hidup di gaster, siklus hidup cacing tambang akan terganggu sehingga hasil pemeriksaan feses seakan-akan negatif. Pemeriksaan feses juga dapat memberikan hasil yang negatif bila waktu pemeriksaan tidak sesuai dengan siklus hidup cacing. Misalnya pada stadium larva *Ascaris lumbricoides* yang berlangsung di paru, cacing baru menginfeksi sehingga belum terdapat telur pada feses.

Kondisi tanah juga memengaruhi perkembangbiakan STH, berdasarkan teori tanah yang baik bagi kelangsungan hidup STH adalah tanah yang gembur. Lahan yang digarap petani dalam penelitian ini adalah kebun jagung, kebun cengkih, dan sawah yang merupakan tanah gembur, namun dalam penelitian ini seluruh petani di Kelurahan Ranowangko Kecamatan Tondano Timur tidak diperoleh hasil positif dalam pemeriksaan feses langsung.

Penyebab lain yang bisa dipertimbangkan adalah Kelurahan Ranowangko Kecamatan Tondano Timur adalah daerah yang berada di dalam lingkungan perkotaan di Tondano sehingga penduduknya lebih banyak menerima informasi mengenai kebersihan dan cara penularan penyakit dibandingkan dengan petani yang berada di daerah yang terpencil. Semua alasan di atas merupakan pertimbangan-pertimbangan terhadap hasil negatif yang ditemukan dalam penelitian ini.

Kesimpulan

Petani merupakan pekerjaan yang berisiko mengalami kecacingan, meski demikian dalam penelitian ini pemeriksaan kecacingan yang dilakukan pada 54 orang petani di Kelurahan Ranowangko Kecamatan Tondano Timur Kabupaten Minahasa menunjukkan hasil 100% negatif. Keterbatasan dari penelitian ini adalah hasil yang diperoleh tidak dapat dijadikan patokan bahwa seluruh petani di Kabupaten Minahasa khususnya di Tondano tidak mengalami kecacingan.

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah melakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan tanah

gembur dengan infestasi kecacingan pada petani, melakukan penelitian mengenai perbandingan antara infestasi kecacingan pada petani di desa dan petani di kota, serta melakukan penelitian pada lokasi yang lebih luas dengan jumlah responden yang lebih banyak.

Daftar Pustaka

1. Smits HL. Prospects for the control of neglected tropical diseases by mass drug administration. Medscape [serial online] 2009 [cited 2018 Agustus 26];7(1):37-56. Available from: https://www.medscape.com/viewarticle/588133_4.
2. Bethony J, Brooker S, Albonico M, *et al.* Soil-transmitted helminth infections: ascariasis, trichuriasis, and hookworm. Lancet. 2006;367:1521-32.
3. World Health Organization. Soil-transmitted helminth infections [homepage on the internet]. 2018 Februari 20 [cited 2018 Agustus 26]. Available from: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>.
4. Suluwi S, Rezal F, Ismail CS. Pengaruh penyuluhan dengan Metode Permainan Edukatif Sukata terhadap pengetahuan, sikap, dan tindakan tentang pencegahan penyakit cacingan pada siswa kelas IV dan V SD Negeri 1 Mawasangka Kabupaten Buton Tengah Tahun 2016. JIMKESMAS 2017;2:1-10.
5. Bidang B2P Dinas Kesehatan Daerah Provinsi Sulawesi Utara; 2017.
6. Luis R, Tuda JSB, Sorisi A. Kecacingan usus pada anak sekolah dasar di Tanawangko Kecamatan Tombariri Kabupaten Minahasa. Jurnal-e Biomedik 2016 [cited 2018 Agustus 26]. Available from: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/ebiomedik/article/view/13998/13570>.
7. Ross AGP, Olveda RM, McManus DP, *et al.* Risk factors for human helminthiasis in rural Philippines. Int J Infect Dis 2017;54:150-5.
8. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Penyakit kecacingan masih dianggap sepele. 2010 Juli 9 [cited 2018 Agustus 30]. Available from: <http://www.depkes.go.id/pdf.php?id=1135>.
9. Guyatt H. Do intestinal nematodes affect productivity in adulthood? Parasitol Today 2000;16:153-8.
10. Dewi FMK, Nurdian Y. Faktor risiko petani sayuran terhadap infestasi *soil transmitted helminths* [skripsi]. Jember: Fakultas Kedokteran Universitas Jember; 2018.
11. Salim M. Faktor-faktor yang berhubungan dengan positif telur cacing soil transmitted helminth (STH) pada petani pengguna pupuk kandang di Desa Rasau Jaya Umum Tanun 2013 [disertasi].
12. Marti H, Koella JC. Multiple stool examinations for ova and parasites and rate of false-negative results. J Clin Microbiol 1993: 3044-5.