

ANALISIS TELUR CACING *SOIL TRANSMITTED HELMINTH* (STH) PADA PETANI SAYUR DI KUBANG RAYA KOTA PEKANBARU

Berliana Naomi Rumondang Sari Aritonang¹, Karolina Rosmiati¹, Daniati¹

¹Prodi D3 Analis Kesehatan, Akademi Kesehatan John Paul II Pekanbaru

Jalan Permata 1 No 32 Labuh Baru Barat Pekanbaru

Surat elektronik: berliana.aritonang@akjp2.ac.id

ABSTRAK

Infeksi kecacingan yang disebabkan oleh *Soil Transmitted Helminth* (STH) masih menjadi masalah kesehatan bagi masyarakat khususnya pada petani sayur yang pekerjaannya berhubungan langsung dengan tanah. Cacing yang perkembangannya membutuhkan tanah untuk menjadi bentuk infeksius yaitu *Soil Transmitted Helminth* (STH). Jenis cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) yaitu *Ascaris Lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya telur cacing pada feses petani sayur di Kubang Raya Kota Pekanbaru. Teknik sampling penelitian ini menggunakan *quota sampling*. Pemeriksaan feses pada penelitian ini menggunakan metode langsung dan metode sedimentasi. Berdasarkan pemeriksaan mikroskopis dari 6 sampel feses dengan metode langsung tidak ditemukan telur cacing *Soil Transmitted Helminth*. Sementara itu dengan metode sedimentasi di temukan 1 sampel positif telur cacing tambang dengan kode sampel GP.

Kata kunci : Feses, petani sayur, *Soil Transmitted Helminth*

ABSTRACT

Worm infection caused by the *Soil Transmitted Helminth* (STH) are still a health problem for the community, especially for vegetable farmers whose work is directly related to land. Worm whose development requires soil to be an infective form, namely the *Soil Transmitted Helminth* (STH). The types of *Soil Transmitted Helminth* (STH) worm are *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale* and *Necator americanus*. The purpose of this study was to identify the STH eggs in stools of vegetable farmers at Kubang Raya Pekanbaru. The sampling technique used was quota sampling. The examination method used were with mount direct and sedimentation method. Based on microscopic examination of 6 faecal samples with the direct method, STH eggs were not found in all sample. Meanwhile in the observation with sedimentation method, 1 of 6 samples was found to be positive for hookworm eggs (sample GP).

Keywords: *Soil Transmitted Helminth*, Vegetable farmer, faecal

PENDAHULUAN

Penyakit kecacingan adalah penyakit kronis yang disebabkan masuknya parasit cacing ke dalam tubuh manusia. Infeksi cacing umumnya masuk melalui mulut atau langsung melalui luka di kulit. Cacing yang masuk dapat berupa telur, kista atau larvanya yang ada di atas tanah. Berdasarkan media

penularannya cacing pada saluran cerna dibagi menjadi 2 golongan yaitu cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) yang media penularannya melalui tanah dan *non Soil Transmitted Helminth* yang media penularannya tidak melalui tanah. *Soil Transmitted Helminth* (STH) adalah golongan

cacing usus (Nematoda usus) yang dalam perkembangannya membutuhkan tanah untuk menjadi bentuk infeksi. Adapun yang termasuk golongan STH yang habitatnya pada usus manusia adalah *Ascaris lumbricoides*, *hookworm* (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*), *Trichuris trichiura* (Alamsyah, Saleh and Nurijah, 2018).

Menurut data WHO infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) merupakan infeksi yang menyerang lebih dari 1,5 milyar orang atau 24% populasi dunia. Angka prevalensi menurut data Depkes RI infeksi kecacingan di Indonesia pada tahun 2015 sebesar 28,12%. Meskipun angka prevalensinya tinggi, penyakit kecacingan ini kurang mendapatkan perhatian dan cenderung diabaikan oleh orang-orang di dunia dan juga di Indonesia (Regina, Halleyantoro and Bakri, 2018)

Berdasarkan Data Dinkes Kota Pekanbaru tahun 2012 menunjukkan kasus kecacingan dari 20 puskesmas tercatat 2285 kasus, dimana 225 kasus terdapat di puskesmas rumbai pesisir (Kartini & Sri, 2016). Sementara itu berdasarkan penelitian Ali & Affandi pada tahun 2016 didapat kasus kecacingan pada petani sayur di Kelurahan Maharatu Kecamatan Marpoyan Damai sebanyak 35 responden (70%) yang terinfeksi dengan cacing *Soil Transmitted Helminth* (STH) dari 50 responden (Ali & Affandi, 2016).

Faktor pekerjaan dapat mempengaruhi penyakit kecacingan, terlebih lagi pekerjaan yang berhubungan langsung dengan tanah, salah satunya pekerja kebun atau petani sayur. Kecacingan pada petani sayur dapat disebabkan karena kesadaran tentang personal hygiene masih rendah yang dapat diketahui pada saat mencuci tangan tidak menggunakan air mengalir dan sabun. Hal ini semakin berpotensi pada petani sayur yang kurang kesadarannya tentang pentingnya menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) saat bekerja (Ali, Zulkarnaini and Affandi, 2016)

METODE

Pada penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah *Quota Sampling* dengan jumlahnya sebanyak 6 sampel. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa botol feses, mikroskop (*Olympus CX 22*), pipet tetes, sentrifuge (*Nesco*), tabung reaksi (*pyrex*), *object glass* (*Sail*) dan *deck glass* (*Assistant*). Bahan yang digunakan untuk pemeriksaan yaitu feses, eosin 2% dan *aquades*.

Metode langsung dilakukan dengan cara eosin2% ditetaskan pada *object glass*. Feses diambil sedikit dan diletakkan dilarutan, kemudian dihomogenkan ditutup dengan *deck glass*, dan diamati dengan menggunakan mikroskop perbesaran 10× dan 40× (Natadisastra and Agoes, 2014a)

Metode sedimentasi dilakukan dengan cara feses sebanyak 1 g dimasukkan kedalam tabung reaksi, dan ditambahkan *aquadest* lalu dihomogenkan. Putar dengan kecepatan 3000 rpm selama 1 menit. Supernatan dibuang sehingga tersisa endapan. Sebanyak 1 tetes endapan kemudian diletakkan pada *object glass* lalu ditutup dengan *deck glass* dan diamati dengan menggunakan mikroskop

perbesaran 10× dan 40× (Natadisastra and Agoes, 2014a).

HASIL

Sampel yang diperiksa adalah sampel feses dari 6 petani yang berada di kebun sayur Kubang raya Pekanbaru. Kode sampel GP, IS, SP, K, SY, S.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan sampel dengan metode langsung

Kode sampel	Telur STH		
	<i>Ascaris lumbricoides</i>	<i>Trichuris trichiura</i>	Cacing tambang
GP	Negatif	Negatif	Negatif
IS	Negatif	Negatif	Negatif
SP	Negatif	Negatif	Negatif
K	Negatif	Negatif	Negatif
SY	Negatif	Negatif	Negatif

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat sampel feses yang diperiksa menggunakan metode langsung tidak ditemukan telur cacing *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*,

Ancylostoma duodenale dan *Necator americanus* pada seluruh sampel feses petani sayur di Kubang Raya Kota Pekanbaru.

Tabel 2. Hasil pemeriksaan sampel dengan metode sedimentasi

Kode Sampel	Telur cacing STH		
	<i>Ascaris lumbricoides</i>	<i>Trichuris trichiura</i>	Cacing tambang
GP	Negatif	Negatif	Positif
IS	Negatif	Negatif	Negatif
SP	Negatif	Negatif	Negatif
K	Negatif	Negatif	Negatif
SY	Negatif	Negatif	Negatif
S	Negatif	Negatif	Negatif

Berdasarkan tabel 2 diketahui pada sampel feses yang telah diperiksa menggunakan metode sedimentasi, ditemukan adanya telur cacing tambang pada sampel GP sedangkan sampel IS, SP, K, SY

dan S tidak ditemukan telur cacing *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*.



Gambar 1. Telur cacing tambang perbesaran 400× pada sampel GP

Berdasarkan Gambar 1 terlihat sampel feses dengan kode GP ditemukan telur cacing tambang dengan ciri-ciri memiliki satu lapisan hialin yang tipis dan transparan, bentuk oval dan telur mengandung 4 sel.

PEMBAHASAN

6 sampel feses petani sayur di Kubang Raya Kota Pekanbaru. Berdasarkan hasil pengamatan peneliti sebelum melakukan penelitian ditemukan bahwa beberapa petani sayur di Kubang Raya Kota Pekanbaru saat bekerja tidak menggunakan alat pelindung diri seperti sarung tangan dan sepatu. Petani sayur merupakan salah satu jenis pekerja yang memiliki resiko terinfeksi cacing *Soil Transmitted Helminth* karena saat bekerja kontak langsung dengan tanah. Tanah yang lembab merupakan tanah yang baik untuk pertumbuhan telur cacing *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura*. Suhu optimum yang dibutuhkan untuk pertumbuhan telur cacing *Ascaris lumbricoides* kira-kira 25°C, sedangkan untuk

pertumbuhan telur cacing *Trichuris trichiura* dapat tumbuh pada suhu optimum pada suhu 30°C, cacing tambang memerlukan tanah berpasir, gembur, dan lembab. Suhu optimum untuk pertumbuhan larva *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* berkisar antara 23–32°C. Selain tanah dan iklim yang sesuai, juga dipengaruhi oleh kontaminasi cacing *Soil Transmitted Helminth* yang dapat hidup di tanah sampai bentuk infeksi selain itu juga, kebiasaan saat bekerja tidak menggunakan sarung tangan dan alas kaki akan memudahkan terjadinya penularan infeksi *Soil Transmitted Helminth*, terutama penularan cacing tambang yang terjadi dengan cara larva filariform menembus kulit manusia (Alamsyah, Saleh & Nurijah, 2017).

Pada penelitian ini tahap preparasi sampel yaitu feses dikumpulkan dalam wadah yang bersih, bermulut lebar dan mempunyai tutup, kemudian feses segera diperiksa dalam batas waktu 2 jam. Setiap sampel feses dilakukan pemeriksaan dengan metode langsung dan sedimentasi. Metode langsung

mempunyai prinsip kerja dengan mencampurkan feses dengan eosin 2% untuk membedakan telur cacing dengan kotoran sekitarnya. Metode sedimentasi merupakan metode pemeriksaan telur cacing yang menggunakan gaya sentrifugal yang dapat memisahkan antara suspensi dan supernatannya sehingga telur cacing mengendap di dasar tabung (Natadisastra and Agoes, 2014b).

Berdasarkan pengamatan di bawah mikroskop dengan perbesaran 400× yang telah dilakukan pada 6 sampel feses petani sayur di Kubang Raya Kota Pekanbaru dengan metode langsung tidak ditemukan telur cacing *Soil Transmitted Helminth*. Sementara itu dari pemeriksaan sampel feses petani sayur dengan metode sedimentasi ditemukan satu sampel positif telur cacing tambang (sampel GP).

Metode sedimentasi ini dapat mengidentifikasi infeksi ringan, sedangkan metode langsung hanya dapat mengidentifikasi infeksi berat. Telur cacing tambang yang ada pada sampel memiliki ciri-ciri tidak berwarna, bentuk oval, memiliki satu lapisan hialin dan memiliki 4 sel. Di antara ovum dan dinding telur terdapat ruangan yang jelas dan bening. Bentuk telur cacing *Necator americanus* dan telur cacing *Ancylostoma duodenale* mirip sehingga sukar dibedakan ((Natadisastra and Agoes, 2014b). Cacing tambang larva *filariiform* menembus kulit dan masuk ke aliran darah, masuk ke

jantung kanan, masuk ke paru, larva migrasi ke bronki, trakea, laring dan faring, akhirnya tertelan masuk kedalam saluran esofagus, dari esofagus larva masuk ke usus halus lalu tumbuh menjadi cacing dewasa (Natadisastra and Agoes, 2014b). Ditemukan 1 sampel yang mengandung telur cacing *Soil Transmitted Helminth* sehingga dapat diduga petani sayur mengalami infeksi ringan. Hal ini didukung dari hasil kuisisioner dimana petani sayur yang menggunakan Alat Pelindung Diri saat bekerja 16,7 %, mencuci tangan dengan sabun setelah bekerja 50%, memiliki kuku tangan dan kuku kaki yang panjang 16.7%, mencuci tangan menggunakan sabun setelah BAB 16,7%, para petani segera mandi setelah bekerja 33,3%, para petani mengkonsumsi obat cacing dalam 6 bulan terakhir 16,7%.

Penggunaan pelindung diri yang baik dapat mencegah infeksi kecacingan yang ditularkan melalui tanah. Alat pelindung diri yang dapat digunakan oleh petani sayur untuk mencegah terjadinya infeksi kecacingan adalah sarung tangan, sepatu boot atau alas kaki dan baju lengan panjang. Alat pelindung diri ini harus digunakan secara rutin saat bekerja. Penggunaan Alat Pelindung Diri yang lengkap dan baik secara rutin dapat memutuskan mata rantai infeksi kecacingan. Selain rutin dipakai, Alat Pelindung Diri juga harus lengkap karena beberapa pekerja petani sayur ada yang memakai Alat Pelindung Diri tetapi tidak lengkap sehingga memudahkan masuknya telur cacing melalui tangan, kaki

dan mulut (Ali & Affandi, 2016). Penularan infeksi *Soil Transmitted Helminth* diantaranya melalui tangan yang kotor sehingga telur cacing akan masuk ke mulut melalui makanan. Kebiasaan tidak mencuci tangan sebelum makan dengan sabun memiliki resiko terjadinya infeksi *Soil Transmitted Helminth* (Jaya, 2013).

Cacing *Ascariasis lumbricoides* jika menginfeksi manusia dapat menyebabkan mual, muntah, sakit perut tidak jelas, sel eosinophil meningkat, dapat menimbulkan alergi seperti urtikaria, gejala infiltrasi paru-paru dan serangan asma (Natadisastra and Agoes, 2014b). Cacing *Trichuris trichiura* pada infeksi ringan tidak ditemukan gejala sementara itu pada infeksi berat dapat menyebabkan diare, mual, muntah, nyeri abdomen dan konstipasi. Cacing tambang larva *filariiform* menembus kulit terjadi kelainan yang disebut *ground itch* berupa kemerahan kulit yang sangat gatal, penderita tampak pucat, lemah, sesak nafas dan kadang disertai peningkatan eosinophil (Hadidjaja and Margono, 2011).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa 6 sampel feses dari petani sayur di Kubang Raya Pekanbaru ditemukan adanya sampel yang positif mengandung telur cacing STH. Satu sampel feses dengan kode GP ditemukan telur cacing

tambang dengan menggunakan metode sedimentasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, D., Saleh, I. and 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*, pp.1–10.
- Alamsyah, D., Saleh, I. and Nurijah, N., 2018. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Soil Transmitted Helminths (Sth) Pada Petani Sayur Di DeFaktorsa Lingga Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya Tahun 2017. *Jumantik*, [online] 9, p.1. Available at: <<http://openjurnal.unmuhpnk.ac.id/index.php/JJUM/article/view/858>>.
- Ali, R.U., Zulkarnaini and Affandi, D., 2016. 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*, 3(1), pp.24–33.
- Hadidjaja, P. and Margono, S.S., 2011. *Dasar Parasitologi Klinik*. FKUI

Kartini, S., 2016. Kejadian Kecacangan pada Siswa Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Rumbai Pesisir Pekanbaru. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, [online] 3(2), p.53. Available at: <<http://jurnal.htp.ac.id/index.php/keskom/article/view/102>>.

Natadisastra, D. and Agoes, R., 2014. *Parasitologi Kedokteran Ditinjau dari*

Organ Tubuh yang Diserang. Jakarta: EGC.

Regina, M.P., Halleyantoro, R. and Bakri, S., 2018. Perbandingan Pemeriksaan Tinja Antara Metode Sedimentasi Biasa Dan Metode Sedimentasi Formol- Ether Dalam Mendeteksi Soil-Transmitted Helminth. 7(2), pp.527–537.