



IDENTIFIKASI *SOIL TRANSMITTED HELMINTH* (STH) PADA PETUGAS SAMPAH DI KECAMATAN CIPUTAT KOTA TANGERANG SELATAN

IDENTIFICATION OF SOIL TRANSMITTED HELMINTH (STH) IN WASTE OFFICERS IN CIPUTAT DISTRICT SOUTH TANGERANG CITY

Rianda Miftahul Jannah₁, Dwi Haryatmi₂

1. Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis
2. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional Surakarta.
3. e-mail : dwiharyatmi@stikesnas.ac.id

INFO ARTIKEL

ABSTRAK/ABSTRACT

Kata Kunci :

Identifikasi kecacingan, *Soil Transmitted Helminth*, Petugas sampah

Keyword :

Helminthiasis identification, *Soil Transmitted Helminth*, Waste officers

Indonesia termasuk negara yang memerlukan penanganan khusus terhadap kecacingan. Penyakit kecacingan adalah suatu penyakit yang diakibatkan oleh infeksi cacing dari kelompok *Soil Transmitted Helminths* (STH) yang termasuk dalam kelompok cacing dengan siklus hidup dan penularan melalui tanah. Petugas pengangkut sampah merupakan golongan pekerja yang lebih sering melakukan kontak dengan tanah, sampah dan lebih sering berada di lingkungan yang kotor. *Personal Hygiene* yang buruk seperti tidak mencuci tangan sebelum makan, tidak menggunakan alas kaki saat bekerja, kebiasaan buang air besar sembarangan, merupakan faktor pendukung seseorang dapat terkontaminasi *Soil Transmitted Helminths* (STH). Oleh karena itu petugas pengangkut sampah sangat rentan terkena penyakit-penyakit yang penularannya melalui tanah salah satunya adalah kecacingan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi mengenai adanya kontaminasi telur *Soil Transmitted Helminths* (STH) pada petugas sampah di Kecamatan Ciputat, Kota Tangerang Selatan. Desain penelitian yang digunakan yaitu deskriptif analitik dengan teknik *purposive sampling*. Pemeriksaan laboratorium dilakukan dengan menggunakan metode *indirect* tinja dengan pengendapan formalin eter. Pemeriksaan feses memberikan hasil bahwa sebanyak 6,7% atau sebanyak 2 orang responden positif terdapat telur cacing STH pada feses dengan *Trichuris trichiura* dan *Ascaris lumbricoides*. Sehingga penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat infeksi STH pada petugas sampah di Kecamatan ciputat, Kota Tangerang Selatan.

Indonesia is a country that requires special treatment against helminthiasis. helminthiasis is a disease caused by infection with worms from the group of Soil Transmitted Helminths (STH) which is included in the group of worms with a life cycle and transmission through the soil. Garbage carriers are a group of workers who have more frequent contact with soil, garbage and are more often in dirty environments. Poor Personal Hygiene such as not washing hands before eating, not using footwear while working, indiscriminate bowel habits, are supporting factors for a person to be contaminated with Soil Transmitted Helminths (STH). Therefore, the garbage carrier is very susceptible to diseases that are transmitted through

the soil, one of which is helminthiasis. This study aims to provide information about the contamination of Soil Transmitted Helminths (STH) eggs on waste officers in Ciputat District, South Tangerang City. The research design used is descriptive analytic with purposive sampling technique. Laboratory examination is carried out using the indirect method of stool with the deposition of formalin ether. Examination of feces showed that as many as 6.7% or as many as 2 respondents were positive that there were STH worm eggs in feces with Tricuris triciura and Ascaris lumbricoides. So this study shows that there is sth infection in garbage officers in ciputat District, South Tangerang City.

A. PENDAHULUAN

Infeksi cacing yang ditularkan melalui tanah adalah salah satu infeksi paling umum di seluruh dunia. Infeksi kecacingan tergolong penyakit *neglected tropical diseases* (NTD) yaitu infeksi yang kurang diperhatikan dan bersifat kronis tanpa menimbulkan gejala klinis yang jelas dan dampak yang ditimbulkan baru terlihat dalam jangka panjang. Beberapa dampak yang disebabkan oleh cacing seperti kekurangan gizi, gangguan tumbuh kembang, gangguan kognitif pada anak, dan apabila terjadi pada orang dewasa akan menurunkan produktivitas kerja (1).

Indonesia termasuk negara yang memerlukan penanganan khusus terhadap kecacingan. (WHO) mencatat bahwa Indonesia berada pada urutan ke tiga, setelah India dan Nigeria dalam kasus kecacingan (Permenkes No.15 tahun 2017). Berdasarkan data kecacingan menurut WHO (2019), prevalensi infeksi cacing kelompok *Soil Transmitted Helminths* (STH) yaitu 24% dari seluruh populasi atau lebih dari 1,5 juta orang. Tingkat prevalensi infeksi cacing di Indonesia masih tergolong tinggi yaitu antara 2,5% – 62%. Tingginya tingkat prevalensi ini disebabkan karena Indonesia merupakan negara dengan iklim tropis yang memiliki tingkat kelembaban udara yang tinggi(2)

Faktor yang menyebabkan masih tingginya kecacingan adalah rendahnya tingkat kebersihan pribadi (perilaku hidup bersih sehat) seperti kebiasaan cuci tangan sebelum makan dan setelah buang air besar (BAB), kebersihan kuku, perilaku jajan di sembarang tempat yang kebersihannya tidak dapat dikontrol. Perilaku BAB tidak di WC dapat menyebabkan pencemaran tanah dan lingkungan oleh feses yang mengandung telur cacing serta tidak tersedianya sumber air bersih (3).

Penyakit cacingan dapat ditularkan melalui tangan dan kaki yang berinteraksi

langsung dengan tanah tanpa menggunakan sarung tangan maupun alas kaki sehingga akan mempermudah terinfeksi cacing. Sebagian besar infeksi oleh parasit berlangsung tanpa gejala atau menimbulkan gejala ringan, oleh sebab itu pemeriksaan laboratorium sangat dibutuhkan (2)

Petugas pengangkut sampah merupakan golongan pekerja yang lebih sering melakukan kontak dengan sampah dan lebih sering berada di lingkungan kotor. Oleh karena itu petugas pengangkut sampah sangat rentan terkena penyakit-penyakit yang penularannya melalui tanah salah satunya adalah kecacingan (4).

Pada saat dilakukan penelitian awal, para petugas sampah kedapatan tidak menggunakan alat pelindung diri (APD) seperti sarung tangan dan alas kaki yang aman pada saat melakukan pekerjaannya. Selain itu, kondisi lingkungan yang tidak memadai untuk ditempati, banyaknya petugas sampah yang tidak sadar akan penyakit yang diderita.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada pihak yang mengelola TPA agar segera dilakukan tindakan preventif dan penyuluhan agar para petugas pengangkut sampah sadar akan bahaya dari penyakit kecacingan serta pentingnya kesehatan. Berdasarkan latar belakang di atas, sehingga perlu dilakukan penelitian dengan judul Identifikasi *Soil Transmitted Helminth* (STH) pada petugas sampah di Kecamatan Ciputat Kota Tangerang Selatan.

B. METODE

Alat dan bahan

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini antara lain pot feses, mikroskop, *objek glass*, *cover glass*, batang pengaduk/lidi, tabung reaksi, rak tabung, pipet tetes, lidi, corong, centrifuge, kasa, karet penyumbat tabung, gelas ukur.

Sampel feses, larutan formalin 10%, larutan eter.

Prosedur kerja

a. Pre Analitik

Petugas sampah yang sudah dipilih kemudian diberikan penjelasan mengenai tata cara penampungan feses yaitu sebelum penampungan feses petugas sampah dianjurkan untuk buang air kecil terlebih dahulu, feses diusahakan di keluarkan pada pagi hari dan dikumpulkan pada wadah yang kering, bersih, tidak tercampur dengan urin, tissue, sabun dan air. kemudian feses dipindahkan ke pot feses menggunakan sendok/aplikator yang tersedia di dalam pot feses sebanyak 5-6 sendok atau seperempat wadah yang sudah diberi label identitas.

b. Analitik

Alat dan bahan dipersiapkan. Kira-kira 0,5 gram sampel feses dimasukkan kedalam tabung reaksi yang sudah diberi label. Larutan formalin 10% ditambahkan kedalam tabung reaksi sebanyak 7 ml. Feses diemulsikan dalam formalin lalu disaring dan dipindahkan ke tabung reaksi lain. Larutan eter ditambahkan kedalam filtrat sebanyak 3 ml. Tabung yang berisi filtrat dan eter segera disumbat dengan karet penyumbat tabung dan dibolak-balik selama 30 detik hingga tercampur rata. Suspensi feses disentrifugasi pada kecepatan 1500 rpm selama 2 menit. Gumpalan lemak/debris dibersihkan menggunakan lidi dan supernatan dibuang

dengan cara membalikkan tabung secara cepat sehingga tersisa endapan. Endapan tersebut dihomogenkan hingga merata kemudian diambil satu tetes menggunakan pipet tetes, diletakkan diatas obyek glass dan ditutup dengan deck glass. Preparat diamati dengan lensa obyektif perbesaran 10x dan 40x untuk mengamati telur dan kista dalam keseluruhan lapang pandang preparat.

c. Post Analitik

Hasil positif jika ditemukan telur cacing golongan *Soil Transmitted Helminth* yaitu telur *Ascaris lumbricoides*, telur *Trichuris trichiura* dan telur cacing tambang (*Hookworm*). Hasil negatif jika tidak ditemukan telur STH.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Penelitian ini dilakukan terhadap petugas pengangkut sampah di kecamatan Ciputat kota Tangerang Selatan, dilaksanakan pada bulan february sampai april 2023 dengan jumlah responden sebanyak 30 orang yang telah bersedia mengisi *informed consent*. Adapun hasil pengamatan telur cacing STH pada feses petugas sampah di Kecamatan Ciputat dapat dilihat pada tabel 1.1 di bawah ini:

Tabel 1.1 distribusi frekuensi hasil pengamatan feses petugas sampah di Kecamatan Ciputat Kota Tangerang Selatan Tahun 2023

Hasil Pengamatan	Jumlah Sampel	Percent (%)
Positif	2	6,7
Negatif	28	93,3
Total	30	100

Berdasarkan tabel 1.1, terlihat bahwa distribusi hasil pengamatan telur cacing STH pada feses petugas sampah di Kecamatan Ciputat kota Tangerang Selatan tahun 2023 sebanyak 93,3% (28 responden) mendapatkan hasil negatif, sedangkan sebanyak 6,7% (2 responden) mendapatkan hasil positif adanya telur cacing STH pada fesesnya. Responden yang mendapatkan

hasil positif adanya telur cacing STH pada fesesnya terdapat 2 spesies telur cacing, yaitu *Trichuris trichiura* dan *Ascaris lumbricoides*.



Gambar 1.1 Telur Cacing *Trichuris trichiura* dilihat dengan lensa objektif pembesaran 40x (Dokumentasi pribadi 2023)

Keterangan :

- a. Ujung telur terdapat tonjolan yang disebut mucoid plug / polar plug / clear knop
- b. Dinding 2 lapis : lapisan luar berwarna kekuningan dan lapisan dalam transparan
- c. Telur berisi embrio



Gambar 1.2 Telur Cacing *Ascaris lumbricoides*

Keterangan :

- a = Lapisan albuminoid
- b = Lapisan terbuat dari glikogen
- c = Lapisan lipoidal

Distribusi kebiasaan petugas sampah di Kecamatan Ciputat kota Tangerang Selatan dalam 6 aspek *Personal Hygiene* dapat dilihat pada tabel 1.2 berikut :

Tabel 1.2 Distribusi kebiasaan petugas sampah di Kecamatan Ciputat kota Tangerang Selatan dalam 6 aspek *Personal Hygiene* Tahun 2023

<i>Personal Hygiene</i>	Ya	Tidak
Apakah menggunakan sarung tangan saat bekerja?	6 (20%)	24 (80%)
Apakah mencuci tangan sebelum makan?	12 (40%)	18 (60%)
Mencuci tangan dengan sabun setelah bekerja	4 (13,3%)	26 (86,7%)
Menggunakan sepatu saat bekerja	19 (63,3%)	11 (36,7%)
Dalam sebulan terakhir tidak ada sakit perut	29 (96,7%)	1 (3,3%)
Apakah minum obat cacing 6 bulan terakhir	0	30 (100%)

Berdasarkan tabel 1.2, terlihat bahwa distribusi hasil jawaban kuesioner kebiasaan bekerja pada petugas sampah di Kecamatan Ciputat kota Tangerang Selatan tahun 2023 sebanyak 20% (6 responden) yang menggunakan sarung tangan pada saat bekerja, sebanyak 40% (12 responden) yang mencuci tangan sebelum makan, sebanyak 13,3% (4 responden) yang mencuci tangan dengan sabun setelah bekerja, sebanyak 63,3% (19 responden) yang menggunakan sepatu saat bekerja, sebanyak 96,7% (29 responden) yang dalam sebulan terakhir tidak ada sakit perut dan sebanyak 0% (0 responden) yang

sudah meminum obat cacing 6 bulan terakhir.

PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan pada petugas sampah di kecamatan Ciputat kota Tangerang Selatan, terdiri dari 30 responden berjenis kelamin laki – laki, dilaksanakan pada bulan february sampai dengan april 2023, metode penelitian menggunakan metode *indirect* tinja dengan pengendapan formalin eter. Ditemukan hasil sebagai berikut, terdapat 6,7% (2 responden) mendapatkan hasil

positif ditemukan telur STH pada fesesnya dengan 1 responden mendapatkan skor *personal hygiene* 1 dan satu responden lainnya mendapatkan skor 0. Responden yang mendapatkan hasil positif terdapat telur cacing STH pada fesesnya terdapat 2 spesies telur cacing, yaitu *tricuris trichiura* dengan skor *personal hygiene* 0 dan *ascaris lumbricoides* dengan skor *personal hygiene* 1.

Menurut Putu, dkk (2020) (5) *Soil Transmitted Helminths* (STH) adalah suatu kelompok parasit Nematoda yang menyebabkan infeksi pada manusia melalui kontak dengan telur parasit atau larva yang berkembang di dalam tanah yang hangat dan lembab. *Soil Transmitted Helminths* (STH) terdapat beberapa jenis, yaitu cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), Cacing Cambuk (*Trichuris trichiura*) dan Cacing Tambang (*Necator americanus* dan *Ancylostoma duodenale*).

Melvia (2022) (6) mengemukakan *Ascaris lumbricoides* dikenal sebagai cacing gelang di Indonesia, parasit ini tersebar di seluruh dunia terutama daerah tropik dan erat hubungannya dengan hygiene dan sanitasi. Penularan cacing ini dapat terjadi melalui beberapa jalan yaitu masuknya telur infeksi ke dalam mulut bersama makanan atau minuman yang tercemar, atau tertelan melalui tangan yang kotor.

Trichuris trichiura adalah nematoda usus atau cacing usus yang ditularkan melalui tanah (*soil transmitted helminth*) yang dapat menyebabkan penyakit *trichuriasis*, cacing ini disebut juga *Trichocephalus dispar*, *Whip worm*, *Trichocephalus hominis*, dan cacing cambuk karena bentuknya yang menyerupai cambuk.

Kebiasaan petugas sampah dalam menjalankan personal hygiene sangat berperan dalam proses transmisi sumber infeksi. Setiap hari mereka bekerja mengumpulkan sampah dan kontak dengan berbagai sumber infeksi yang terdapat pada sampah termasuk telur cacing. Dari 30 responden petugas sampah, sebanyak 24 (80%) tidak menggunakan sarung tangan saat bekerja.

Menurut Amalia (2022) (7) faktor penyebab tingginya angka prevalensi

infeksi kecacingan di Indonesia sangat berkaitan dengan iklim, perilaku kebersihan perorangan, sosial ekonomi (pekerjaan dan pendidikan), umur, kebersihan makanan dan minuman, sanitasi buruk serta kepadatan penduduk. Sedangkan faktor yang mempengaruhi tertelannya telur cacing berkaitan dengan kuku panjang dan tidak terawat, karena kuku menjadi tempat melekatnya berbagai kotoran yang mengandung mikroorganisme salah satunya telur cacing STH.

Berdasarkan hasil penelitian Hastuti (2021) didapatkan bahwa faktor yang menyebabkan masih tingginya kecacingan adalah rendahnya tingkat kebersihan pribadi (perilaku hidup bersih sehat) seperti kebiasaan cuci tangan sebelum makan dan setelah buang air besar (BAB), kebersihan kuku, perilaku jajan di sembarang tempat yang kebersihannya tidak dapat dikontrol.

Hasil penelitian Mebiana (2021) (7), mengemukakan bahwa penyakit cacingan dapat ditularkan melalui tangan dan kaki yang berinteraksi langsung dengan tanah tanpa menggunakan sarung tangan maupun alas kaki sehingga akan mempermudah terinfeksi cacing. Sebagian besar infeksi oleh parasit berlangsung tanpa gejala atau menimbulkan gejala ringan, oleh sebab itu pemeriksaan laboratorium sangat dibutuhkan.

Petugas pengangkut sampah harus menjaga kebersihan perorangan seperti mencuci tangan dengan sabun dan air bersih (ketika sebelum makan, setelah ke jamban, sebelum menyiapkan makanan, menutup makanan dan minuman untuk mencegah kontaminasi, menggunakan air bersih untuk keperluan mandi, memotong kuku, memakai alas kaki dan sarung tangan saat melakukan pekerjaan yang berhubungan dengan tanah. Selain menjaga kebersihan perorangan, kepala tim petugas sampah juga menambahkan untuk menjaga kebersihan lingkungan seperti hentikan kebiasaan defekasi, membuat saluran pembuangan air limbah, membuang sampah pada tempatnya, menjaga kebersihan rumah dan lingkungan sekitar.

KESIMPULAN

Adapun kesimpulan pada penelitian ini ialah terdapat 6,7% (2 responden) mendapatkan hasil positif terdapat telur cacing STH pada feses dengan *skor personal hygiene* yang rendah. Spesies STH yang teridentifikasi yaitu 1 responden terdapat telur cacing *Tricuris triciura* dan 1 responden terdapat telur cacing *Ascaris lumbricoides*.

PUSTAKA

1. Nasrul, Arimaswati, Alifariki LO. Kejadian Kecacingan Pada Petugas Pengangkut Sampah Dinas Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Kota Kendari. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2020;12(1).
2. Larasati KC, Yani SI. Identifikasi Telur Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) pada Pengrajin Batu Bata di Banjar Pande Desa Tulikup Gianyar. *Jurnal Sains dan Teknologi Laboratorium Medik*. 2021;7(2).
3. Rifdha M. Identifikasi Telur Cacing Soil Transmitted Helminths (STH) pada Sayuran Selada (*Lactuca Sativa*) dan Sayuran Kubis (*Brassica Oleracea*) yang Dijual di Pasar Tradisional di Kecamatan Medan Area. [Medan]: Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan; 2022.
4. Kemenkes RI. Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2017. Jakarta; 2018.
5. Apsari PIB, Winianti NW, Arwati H, Dachlan YP. Gambaran Infeksi Soil Transmitted Helminth Pada Petani Di Desa Gelgel Kabupaten Klungkung. *WICAKSANA: Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*. 2020;4(2).
6. Melvia P. Hubungan jumlah Telur Cacing Soil Transmitted Helminths terhadap Jumlah dan Jenis Leukosit. [Semarang]: Universitas Muhammadiyah Semarang; 2022.
7. Mebiana MS, Wardani DPK, Mujahid I, Supriyadi. DETEKSI KEBERADAAN TELUR Soil Transmitted Helminth (STH) PADA KUKU PETANI. *Meditory: The Journal of Medical Laboratory*. 2021 Dec 27;9(2):78–85.