

Identifikasi Telur Cacing *Ascaris lumbricoides* pada Kuku Petugas Pasukan Laskar Hijau di Kebun Bibit Jakarta Selatan

*Identification of Worm Eggs *Ascaris lumbricoides* in Green Army Soldiers Nails in the Nursery South Jakarta*

Retno Fania^{1*}, Intan Kurniawati Pramitaningrum², N. S Widada³

1. Program Studi DIV Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Teknologi, Universitas Binawan, Jakarta, Indonesia
2. Program Studi DIV Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Teknologi, Universitas Binawan, Jakarta, Indonesia
3. Program Studi DIV Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Ilmu Kesehatan dan Teknologi, Universitas Binawan, Jakarta, Indonesia

*Email Korespondensi: retnofania98@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Kecacingan dapat menyerang manusia tanpa melihat jenis usia, baik dewasa maupun anak-anak. Penyebab kecacingan berasal dari berkembangnya telur cacing melalui media tanah. *Ascaris lumbricoides* termasuk *helminthiasis* yang paling sering menyebabkan masalah kesehatan pada manusia salah satunya adalah kuku yang terkontaminasi merupakan media penularan cacing melalui fecal-oral. Seorang petugas pasukan laskar hijau memiliki resiko yang cukup tinggi untuk terkontaminasi telur cacing dikarenakan kesehariannya yang berkontak langsung dengan tanah.

Tujuan: untuk mengetahui ada tidaknya telur cacing *A.lumbricoides* pada kuku Petugas Pasukan Laskar Hijau di Kebun Bibit Dinas Pertamanan dan Pemakaman DKI, Jakarta Selatan.

Metode: Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif metode sedimentasi dengan desain penelitian secara *cross-sectional*.

Hasil: Hasil dari pemeriksaan kuku petugas pasukan laskar hijau dari 35 sampel kuku ditemukan positif telur cacing *A.lumbricoides* sebanyak 3 sampel (9%) dan negatif telur cacing *A.lumbricoides* sebanyak 32 sampel (91%).

Kesimpulan: Terdapat kontaminasi telur cacing *A.Lumbricoides* pada kuku petugas pasukan laskar hijau. Penyebab terkontaminasinya adalah kurangnya penggunaan alat pelindung diri (APD) secara lengkap. Dampak yang ditimbulkan dari kecacingan cukup beragam mulai dari gejala mual, kurangnya nafsu makan, diare, anemia, hingga kematian apabila tingkat infeksi meningkat.

Kata kunci: *Ascaris lumbricoides*; Kecacingan; Kuku; Sedimentasi; Pasukan Hijau.

Abstract

Background: Worms can attack humans regardless of age, both adults and children. The cause of helminthiasis comes from the development of worm eggs through the soil medium. *Ascaris lumbricoides* is a helminthiasis that most often causes health problems in humans, one of which is contaminated fingernails, which is a medium for transmitting worms through the fecal-oral route. A green paramilitary troop officer has a high enough risk of being contaminated with worm eggs due to his daily contact with the ground..

Objective: to determine the presence or absence of *A.lumbricoides* worm eggs in the nails of a Green Troop Officer at the Jakarta Parks and Cemeteries Service Nursery, South Jakarta.

Method: This type of research is descriptive research with sedimentation, with cross-sectional research design.

Result: The results of examining the nails of the green paratroopers from 35 nail samples found 3 samples (9%) positive for *A.lumbricoides* worm eggs and 32 samples (91%) negative for *A.lumbricoides* worm eggs.

Conclusion: There is a contamination of *A.Lumbricoides* worm eggs on the nails of the green army officers. The cause of contamination is the lack of complete use of personal protective equipment (PPE). The impact of worms is quite diverse, ranging from symptoms of nausea, lack of appetite, diarrhea, anemia, to death if the infection rate increases.

Keywords: *Ascaris lumbricoides*; Green Squad; Nails; Sedimentation; Worms.

PENDAHULUAN

Penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit cacing disebut kecacingan. Penyakit kecacingan merupakan penyakit yang banyak terjadi di seluruh negara, termasuk di Indonesia. Kecacingan dapat menyerang manusia tanpa melihat jenis usia, baik dewasa maupun anak-anak. Masalah kesehatan yang ditimbulkan oleh infeksi kecacingan cukup beragam mulai dari gejala mual, kurangnya nafsu makan, diare, anemia, penurunan kemampuan kognitif pada anak, hingga kematian apabila tingkat infeksi meningkat (1). Dampak dari kecacingan perlu diperhatikan karena karbohidrat yang dikonsumsi diserap oleh cacing *Ascaris lumbricoides* sehingga menyebabkan gangguan dalam penyerapan gizi dan dapat menjadi penyebab bertambahnya kasus malnutrisi (2).

Soil Transmitted Helminths (STH) adalah cacing usus yang penularannya melalui tanah. Kecacingan dapat disebabkan karena adanya cacing yang hidup melalui media tanah. Sifat tanah mempunyai pengaruh besar terhadap perkembangan telur dan daya tahan hidup larva cacing, kuku yang terkontaminasi merupakan salah satu media penularan cacing melalui *fecal-oral* (3). *Ascaris lumbricoides* termasuk *helminthiasis* yang paling sering menyebabkan masalah kesehatan pada manusia, cacing *A.lumbricoides* telah menyebabkan lebih dari satu milyar kasus kecacingan diseluruh dunia (4). *Ascaris lumbricoides* hidup di iklim tropis dalam keadaan yang sesuai untuk perkembangan telur dan larva menjadi bentuk infeksiif bagi manusia.

Kasus kecacingan cukup besar, data *World Health Organization* (WHO) tahun 2019 melaporkan lebih dari 1,5 miliar orang atau 24% dari populasi dunia terinfeksi STH. Infeksi tersebar luas di daerah tropis dan subtropis dengan jumlah terbesar terjadi di Sub-sahara Afrika, Amerika, China dan Asia timur (5). Pada tahun 2019 data WHO menunjukkan jumlah manusia yang paling banyak terinfeksi kecacingan terdapat di beberapa negara seperti India, Indonesia, Bangladesh, Philippines, Nigeria, Republik Kongo, Ethiopia dan Pakistan (6). Prevalensi infeksi *A.lumbricoides* berada di urutan tertinggi dibandingkan infeksi STH lain (7). dari 70% ditemukan antara lain di beberapa desa di Nusa Tenggara Barat (92%), Jawa Barat (90%), Sulawesi (88%), Kalimantan (79%), dan Sumatera (78%) (8).

Petugas pasukan laskar hijau ialah seorang pekerja yang kesehariannya mengelola bibit tanaman yang akan ditanam pada setiap lahan kosong yang masih memerlukan penghijauan, tidak hanya merawat tanaman mereka juga menjaga kebersihan lingkungan fasilitas umum serta tempat pemakaman. Kebersihan personal yang buruk mencerminkan kondisi lingkungan dan perilaku pribadi yang tidak sehat. Penggunaan tinja sebagai pupuk dan kebiasaan buang air besar di sembarang tempat di area perkebunan dapat menyebabkan pencemaran tanah oleh telur STH. Resiko terjadinya penyakit cacingan dalam pekerjaan ini cukup tinggi yaitu dari tanah yang telah terinfeksi telur cacing *A.lumbricoides* dan menempel pada kuku petugas pasukan laskar hijau, karena sebagian dari mereka masih ada yang tidak menggunakan alat pelindung diri (APD) secara lengkap seperti sarung tangan, dan untuk memperkecil resiko terjadinya penyakit cacingan ini dilakukan upaya peningkatan kesehatan

seperti mencuci tangan sebelum makan atau minum, menggunakan sarung tangan dan menggunakan sepatu saat bekerja.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan April – November 2021 dan telah memperoleh lolos kaji etik dari Stikes Prima Indonesia dengan nomor No.86/EC/KEPK/STIKES-PI/X/2021. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif metode sedimentasi dengan desain penelitian secara *cross sectional*. Dilakukan pada tanggal 06 – 11 Oktober 2021 di Kebun Bibit Dinas Pertamanan dan Pemakaman DKI, Jakarta Selatan. Kemudian pemeriksaan sampel dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Universitas Binawan.

Populasi subjek penelitian ini adalah petugas pasukan laskar hijau di Kebun Bibit Dinas Pertamanan dan Pemakaman DKI, Jakarta Selatan dengan jumlah sampel yang diambil sebanyak 35 sampel. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling* dengan menggunakan data primer yang dilakukan dalam satu waktu secara langsung pada kuku petugas pasukan laskar hijau. Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahap seperti tahap perizinan pembuatan surat sebelum melakukan penelitian dan tahap pelaksanaan yaitu dengan adanya pemberian *informed consent* dan kuesioner pada responden sebelum dilaksanakannya pengambilan sampel, setelah responden mengisi *informed consent* dan kuesioner barulah pengambilan sampel kuku dilakukan. Tujuan diberikannya kuesioner pada responden adalah untuk mengetahui nama, umur, jenis kelamin serta kebiasaan responden dalam menjaga kebersihannya dan sebagai perbandingan dengan responden lain.

Data yang telah terkumpul kemudian ditabulasi melalui beberapa tahap yaitu *coding* dengan memberikan kode identitas (K) pada setiap sampel kuku, kemudian tahap *entry* dimana data diolah dengan menggunakan *Microsoft excel* dan statistik *statistical package for the social sciences 26* (SPSS 26). Analisis data menggunakan uji univariat untuk mengetahui kebiasaan responden dalam menjaga kebersihannya sesuai dengan pertanyaan yang telah disediakan dalam kuesioner menggunakan rumus *jumlah positif telur cacing : jumlah seluruh sampel x 100%* kemudian diolah dalam bentuk tabel yang berisi frekuensi dan persentase.

HASIL

Berdasarkan hasil yang di dapatkan dari pengisian dan pengumpulan data kuesioner *hygiene* dan pemeriksaan sampel penelitian pada petugas pasukan laskar hijau di Kebun Bibit Dinas Pertamanan dan Pemakaman DKI, Jakarta Selatan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kuesioner Petugas Pasukan Laskar Hijau di Kebun Bibit Jakarta Selatan

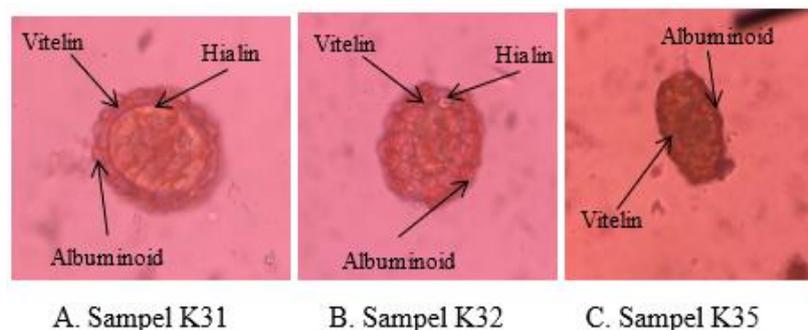
Pertanyaan	N	%
1. Mencuci tangan dengan sabun sebelum makan		
Ya	35	100%
Tidak	0	0%
2. Mencuci tangan dengan sabun setelah bekerja		
Ya	32	91%
Tidak	3	9%
3. Menggunakan sarung tangan saat bekerja		
Ya	13	37%
Tidak	22	63%
4. Memotong kuku setiap seminggu sekali		
Ya	28	80%
Tidak	7	20%
5. Minum obat cacing setiap 6 bulan sekali		
Ya	5	14%
Tidak	30	86%

Hasil dari pengisian kuesioner petugas pasukan laskar hijau yang terdapat pada tabel 1 menunjukkan, dari 35 responden sebanyak 100% sudah menjaga kebersihan diri dengan baik, seperti mencuci tangan dengan sabun setelah bekerja dan sebelum makan. Namun beberapa responden masih kurang memperhatikan akan pentingnya menggunakan alat pelindung diri seperti sarung tangan saat bekerja sebanyak 63% hal ini menyebabkan resiko terinfeksi kecacingan cukup tinggi, sebagai langkah pencegahan agar tidak terinfeksi kecacingan disarankan untuk minum obat cacing setiap 6 bulan sekali. Dari hasil kuesioner yang didapat, sebanyak 86% responden tidak minum obat cacing secara rutin, masih banyak responden yang kurang menyadari akan pentingnya minum obat cacing.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi pemeriksaan kuku Petugas Pasukan Laskar Hijau di Kebun Bibit Jakarta Selatan.

Hasil	Jumlah Keberadaan Telur Cacing <i>A.lumbricoides</i>	
	N	%
Positif	3	9
Negatif	32	91
Jumlah	35	100

Hasil dari pemeriksaan kuku petugas pasukan laskar hijau pada tabel 2 menunjukkan, dari 35 sampel kuku ditemukan positif telur cacing *A.lumbricoides* sebanyak 3 sampel (9%) dan negatif telur cacing *A.lumbricoides* sebanyak 32 sampel (91%). Berikut merupakan hasil mikroskopik pada pemeriksaan sampel kuku petugas pasukan laskar hijau.



Gambar 1. Telur *A.lumbricoides* perbesaran 40x

Pada gambar A dan B ditemukan telur *A.lumbricoides* dengan jenis yang sama yaitu Fertil pada kuku K31 dan K32 memiliki ciri-ciri berbentuk oval (kedua ujungnya agak datar), memiliki dinding 3 lapis yaitu lapisan luar yang tebal / tidak teratur (albumin), lapisan dalam yang halus (hialin dan vitelin). Sedangkan pada gambar C ditemukan telur *A.lumbricoides* jenis Infertil pada kuku K35 dengan ciri-ciri berbentuk oval memanjang (kedua ujungnya agak datar), dinding 2 lapis yaitu lapisan luar yang tebal berkelok-kelok kasar / tidak teratur (albumin), lapisan kedua relatif halus (hialin).

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini menggunakan metode sedimentasi (pengendapan) karena lebih efisiensi dalam mencari telur cacing. Kekurangan pada metode sedimentasi yaitu membutuhkan waktu yang lama dalam pemeriksaan tetapi kelebihanannya dapat mengendapkan telur cacing tanpa merusak bentuknya. Larutan yang digunakan dalam penelitian ini adalah larutan NaCl 0.9%. Larutan NaCl 0,9% dapat digunakan pada metode sedimentasi ataupun metode apung

(flotasi), selain karena mudah ditemukan, harganya cukup terjangkau dan hasilnya dapat terlihat lebih jernih dan bersih (9). Sampel pada penelitian ini sebanyak 35 sampel, yang diperoleh dari kuku petugas pasukan laskar hijau yang bekerja di Kebun Bibit Jakarta Selatan. Petugas pasukan laskar hijau terbagi atas beberapa bagian yaitu, Bagian Perawatan yang bertugas untuk pengangkutan, penyapuan sampah dan pembabatan tanaman. Bagian Perbanyak bertugas memperbanyak media tanam/*molibek*, penanaman dan peletakan media tanam. Bagian Pendangiran bertugas sebagai pencabut gulma. Bagian *Green House* bertugas merawat tanaman-tanaman khusus, kemudian ada juga Buser yang bertugas mengerjakan semua yang berhubungan dengan kebun yang diikuti dengan batas waktu.

Pada pemeriksaan mikroskopis kuku dari 35 sampel diperoleh hasil sebanyak 3 sampel kuku positif telur cacing *A.lumbricoides* (9%). Pada sampel K31 dan K32 ditemukan telur cacing *A.lumbricoides* jenis fertil. Telur fertil *A.lumbricoides* memiliki ciri-ciri bentuk oval, ukuran panjang 45-75 μm dan lebar 35-50 μm , memiliki 3 lapisan yaitu lapisan albumin, lapisan hialin dan lapisan vitelin (10). Pada sampel K35 ditemukan telur cacing *A.lumbricoides* jenis infertil. Telur infertil *A.lumbricoides* memiliki ciri-ciri bentuk oval memanjang (kedua ujungnya agak datar), ukuran panjang 88-94 μm dan lebar 40-45 μm , memiliki 2 lapisan yaitu lapisan albumin dan lapisan hialin (lapisan kedua relatif halus) (10). Pada penelitian ini hanya ditemukan telur cacing *A.lumbricoides*, jamur dan bakteri selain itu tidak ditemukan adanya telur cacing STH jenis lain.

Kuku petugas pasukan laskar hijau yang terkontaminasi oleh telur cacing *A.lumbricoides* dapat disebabkan karena faktor pekerjaan yang kesehariannya selalu berkontak langsung dengan tanah. Penggunaan tinja sebagai pupuk dan kurangnya kesadaran akan kebersihan personal dapat menyebabkan risiko terinfeksi kecacingan. Kebiasaan mencuci tangan termasuk variabel yang mempengaruhi kejadian kecacingan. Terbuktinya hubungan perilaku mencuci tangan sebelum makan menggunakan sabun merupakan kegiatan penting yang berkaitan langsung dengan upaya pencegahan masuknya telur cacing kedalam tubuh melalui tangan sehingga menjadi faktor penting dengan pencegahan infeksi kecacingan (9). Penelitian ini sejalan dengan penelitian faktor-faktor yang berhubungan dengan infeksi kecacingan pada siswa SDN 2 dan SDN 3 yang dilakukan di Kota Bandar Lampung menunjukkan 105 siswa (47,1%) tidak mencuci tangan dengan sabun (9). Serta penelitian *Personal Hygiene* berhubungan dengan keberadaan telur *Ascaris lumbricoides*: studi pada kuku pengerajin batu bata yang dilakukan di Desa Sengonbugel, Jawa Tengah. Penelitian tersebut mendapatkan hasil 3 orang (7,5%) positif telur *Ascaris lumbricoides* dan 37 orang (92,5%) negatif telur *Ascaris lumbricoides* dari 40 sampel kuku (7).

Infeksi kecacingan ringan tidak menimbulkan gejala akan tetapi dapat berbahaya apabila penderitanya memiliki gejala infeksi berat. Pada infeksi kecacingan perlu diperhatikan karena karbohidrat yang dikonsumsi dirampas oleh cacing *Ascaris lumbricoides* sehingga menyebabkan gangguan dalam penyerapan gizi dan dapat menjadi penyebab bertambahnya kasus malnutrisi (2). Terdapat beberapa cara untuk mencegah terjadinya infeksi kecacingan pada manusia, yaitu menjaga kebersihan personal *hygiene* dengan baik seperti mencuci tangan dengan air bersih dan sabun setelah melakukan aktifitas yang berhubungan dengan tanah. Menggunakan alas kaki / sarung tangan saat bekerja, menjaga sanitasi lingkungan agar tidak tercemar. Bagi seseorang yang kesehariannya berkontak langsung dengan tanah alangkah baiknya jika tetap menjaga kebersihan kuku, dan minum obat cacing secara rutin tiap 6 bulan sekali agar dapat terhindar dari infeksi kecacingan.

SIMPULAN

Terdapat kontaminasi telur cacing *A.lumbricoides* pada kuku petugas pasukan laskar hijau yang bekerja di Kebun Bibit Pertamanan dan Pemakaman DKI, Jakarta Selatan. Prevalensi keberadaan telur cacing *A.lumbricoides* pada kuku petugas pasukan laskar hijau ditemukan 3 sampel positif (9%) dari 35 sampel. Pada sampel kuku K31 dan K32 ditemukan telur cacing *A.lumbricoides* jenis fertil, sedangkan pada sampel kuku K35 ditemukan telur cacing *A.lumbricoides* jenis infertil.

SARAN

Bagi peneliti selanjutnya disarankan agar memeriksa mulai dari sampel feses tidak hanya dari kuku saja agar dapat mengetahui secara menyeluruh apakah telur cacing telah masuk kedalam tubuh sehingga menyebabkan kecacingan atau hanya sekedar mengontaminasi dari luar tubuh karena kurangnya kesadaran *hygiene* dalam bekerja, dan dapat dilakukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah responden yang lebih banyak dan desain penelitian yang lebih tepat, serta berikan standar prosedur dalam melakukan penelitian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada petugas pasukan laskar hijau yang berada di Kebun Bibit Dinas Pertamanan dan Pemakaman DKI Jakarta Selatan selaku responden dalam penelitian ini, Laboratorium Mikrobiologi Universitas Binawan dan kepada seluruh pihak yang telah memberi kontribusi terhadap penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Tuuk HA, Pijoh VD, Bernadus JB. Survei Penyakit Kecacingan Pada Pekerja Tambang Tradisional di Desa Soyoan Kecamatan Ratatotok Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal e-Biomedik*. 2020;8(1):81–9.
2. Juhairiyah, Indriyati L. Ascariasis in South Kalimantan. *Journal of Health Epidemiology Communicable Diseases* [Internet]. 2016;2(1):1–6. Available from: <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=jurnal+telur+cacing+ascaris+lumbricoides>
3. Souisa G V. Identifikasi Telur Cacing Pada Kuku dan Personal Hygiene Peserta Didik di Sekolah Dasar. Identifikasi Telur Cacing Pada Kuku dan Personal Hygiene Peserta Didik di Sekolah Dasar [Internet]. 2019;9(36):216–20. Available from: <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/agrium/article/viewFile/320/278>
4. Jambi Kesehatan Lingkungan STIKes Prima Program Studi IV Kebidanan PD. Description of Knowledge and Mother'S Motivation Toward Prevention Ascariasis (Wormy) in Children Under Five Years in Puskesmas Tahtul Yaman in Jambi City 2015. *Sci J No*. 2015;4(2).
5. WHO. Soil-transmitted Helminth infection [Internet]. 2020 [cited 2021 Mar 10]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>
6. WHO. Interactive graph (Global Health Observatory) [Internet]. 2020 [cited 2021 Mar 24]. Available from: https://apps.who.int/neglected_diseases/ntddata/sth/sth.html
7. Wijayanti NA, Ratnaningrum K, Kurniati ID. Personal Hygiene Berhubungan dengan Keberadaan Telur *Ascaris lumbricoides*: Studi pada Kuku Pengrajin Batu Bata. *Medica Arter* [Internet]. 2021;3(1):34. Available from: <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/MedArt/article/view/7567>
8. Tapiheru MJR, Zain N. Prevalensi Infeksi Soil Transmitted Helminth Pada Murid Sekolah Dasar Negeri 105296 Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang,

- Sumatera Utara. JIMKI Jurnal Ilmu Mahasiswa Kedokteran Indonesia. 2021;8(3):1–7.
9. Wantini S. Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Infeksi Kecacingan Pada Siswa SDN 2 dan SDN 3 Kelurahan Keteguhan Kecamatan Teluk Betung Barat Kota Bandar Lampung Tahun 2010. Jurnal Analisis Kesehatan. 2017;2(1):203–9.
 10. Andi Tri Atmojo. Ascaris Lumbricoides (Cacing Gelang) [Internet]. medical laboratory. 2019 [cited 2021 Apr 1]. Available from: <https://medlab.id/ascaris-lumbricoides/>