

IDENTIFIKASI TELUR
NEMATODA USUS SOIL
TRANSMITTED HELMINTHS
(STH) PADA KUKU JARI TANGAN
PEKERJA TEMPAT PENITIPAN
HEWAN METODE
PENGAPUNGAN (FLOTASI)
MENGUNAKAN NaCl

Submission date: 06-Sep-2022 07:30AM (UTC-0400)
by Riyadatus Solihah

Submission ID: 1893581316

File name: 166-Article_Text-593-1-10-20201211_rizquna.docx (105.54K)

Word count: 4390

Character count: 27896



IDENTIFIKASI TELUR NEMATODA USUS *SOIL TRANSMITTED HELMINTHS* (STH) PADA KUKU JARI TANGAN PEKERJA TEMPAT PENITIPAN HEWAN METODE PENGAPUNGAN (FLOTASI) MENGGUNAKAN NaCl

Dwi Aprilia Anggraini, Norma Farizah Fahmi, Riyadatus Solihah, Yogi Abror

STIKes Ngudia Husada Madura

anggribecks87@gmail.com

Abstrak

Penyakit cacingan merupakan penyakit endemik, bersifat kronik dan zoonosis. *Soil Transmitted Helminths* (STH) merupakan golongan cacing yang dapat menyebabkan infeksi kecacingan. Infeksi STH dapat ditularkan kepada manusia melalui berbagai cara, salah satunya adalah melalui kuku jari tangan yang kotor dan panjang sehingga dapat beresiko untuk kesehatan dan menyebabkan banyak mikroorganisme masuk. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi telur nematoda usus STH pada kuku jari tangan dengan metode pengapungan. Jenis penelitian ini adalah analisis deskriptif dengan menggunakan metode pendekatan laboratorik, diambil 20 sampel secara purposive sampling di empat tempat penitipan hewan yang berbeda selanjutnya dilakukan identifikasi dengan metode pengapungan. Dari hasil identifikasi menunjukkan bahwa ditemukan adanya kontaminasi telur nematoda usus STH sebanyak 10% pada kuku jari tangan dengan metode pengapungan dan yang tidak terkontaminasi telur nematoda usus STH yaitu sebanyak 90%. Jenis telur cacing yang ditemukan adalah *Trichuris sp* dan *Hookworm*. Disarankan pekerja nantinya agar mampu menjaga kebersihan dari kuku jari tangan dan memakai alat pelindung diri (APD) sebelum memulai pekerjaan.

Kata Kunci: Kuku jari tangan yang kotor, Alat pelindung diri, *Soil Transmitted Helminths* (STH), *Nematoda*, Metode pengapungan

Pendahuluan

Observasi atau hasil pengamatan penyakit kecacingan di Indonesia masih tergolong banyak. Penyakit kecacingan adalah suatu masalah kesehatan, salah satu diantaranya yaitu cacing perut yang dapat ditularkan melalui tanah. Penyakit cacingan ini dapat

menyebabkan kondisi kesehatan yang menurun, gizi menurun, kecerdasan menurun, dan produktivitas dari penderita menurun sehingga dapat menyebabkan kerugian dalam sektor ekonomi, dan karena kehilangan karbohidrat dan protein serta kehilangan darah sehingga dapat

E-ISSN [2623-1204](https://doi.org/10.34305/jikbh.v11i2.166) P-ISSN [2252-9462](https://doi.org/10.34305/jikbh.v11i2.166) | 121




menyebabkan kualitas sumber daya manusia yang ²⁵menurun. Angka kejadian kecacangan ²⁵di Indonesia termasuk masih ²⁹tinggi, terutama pada penduduk dengan kategori tidak ²⁹mampu. Surat Keputusan Menteri Kesehatan Nomor: 424/MENKES/SK/VI/2006, 2006).

⁵Insiden atau kasus yang masih tinggi yaitu cacing usus yang dapat ditularkan melalui tanah atau *soil transmitted helminthiasis*. Hal ini ¹⁰dapat terjadi mengingat dimana Indonesia adalah negara agraris yaitu dengan tingkat sosial ekonomi, sanitasi lingkungan yang masih rendah atau sanitasi lingkungan masyarakat yang masih rendah, pengetahuan, serta beriklim tropis sehingga dapat meningkatkan terjadinya penyakit cacing dan penularan cacing (Waqiah, 2010).

Jenis cacing *Ascaris lumbricoides* (cacing gelang) merupakan yang hidup dan berkembang biak sebagai parasit di dalam tubuh manusia, hidup dengan menghisap sari makanan, *Trichuris trichiura* (cacing cambuk) selain menghisap sari makanan juga menghisap darah, *Ancylostoma duodenale* & *Necator americanus* (cacing tambang) hidup dengan menghisap darah saja, sehingga penderita cacingan akan menjadi kurus, serta kurang gizi, pada gilirannya menjadi mudah lelah, malas belajar, daya



Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Attribution-NonKomersial-BerbagiSerupa 4.0 Internasional. 

tangkap menurun bahkan akan mengalami gangguan pencernaan (diare) yang berujung pada rendahnya mutu sumber daya manusia dan merosotnya produktivitas (Djamilah, 2003).

³Penyakit atau infeksi zoonosis yang dapat ditularkan secara alamiah di antara hewan vertebrata & manusia. Peternakan di Indonesia rentan terhadap berbagai suatu penyakit, termasuk diantaranya yaitu zoonosis. Dengan demikian, zoonosis merupakan ancaman baru bagi kesehatan manusia. ³Zoonosis dapat ditularkan dari hewan ke manusia melalui beberapa cara, yaitu diantaranya kontak langsung dengan hewan pengidap zoonosis dan kontak tidak langsung melalui vektor atau mengonsumsi pangan yang berasal dari ternak sakit, atau melalui aerosol di udara ketika seseorang berada pada lingkungan yang tercemar (Suharsono, 2002). Cacingan biasanya dapat disebabkan karena larva yang menembus kulit saat berjalan di tanah tanpa menggunakan alas kaki. Kontaminasi terjadi melalui kotoran manusia yang mengandung larva cacing & kemudian bercampur dengan tanah. Setelah terinfeksi, orang biasanya tidak mengalami suatu ¹⁵gejala. Penyakit cacingan ini juga ditularkan melalui tangan yang kotor, kuku panjang dan kotor menyebabkan telur cacing terselip. Salah E-ISSN [2623-1204](https://doi.org/10.34305/jikbh.v11i2.166) P-ISSN [2252-9462](https://doi.org/10.34305/jikbh.v11i2.166) | 122


satu dari penyebab tersebaranya telur cacing adalah kebersihan 3 perorangan yang masih buruk, termasuk didalamnya tidak mencuci tangan sebelum dan atau sesudah buang air besar, serta mandi tidak dua kali sehari atau tidak menggunakan sabun serta air bersih.

Usaha dari pencegahan penyakit cacingan diantaranya yaitu menjaga kebersihan badan, kebersihan lingkungan, makanan dan minuman yang baik & bersih, memakai alas kaki, membuang air besar (BAB) di jamban atau kakus, memelihara kebersihan diri dengan baik seperti memotong kuku dan mencuci tangan sebelum makan. Kebersihan perorangan penting untuk pencegahan terhadap penyakit tersebut.

Pengertian *hygiene* berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No 2 Tahun 1966 (1996), yaitu kesehatan masyarakat yang khusus meliputi segala usaha untuk melindungi, memelihara, dan mempertinggi derajat kesehatan badan dan jiwa baik untuk umum maupun untuk perorangan dengan bertujuan memberikan dasar-dasar kelanjutan hidup.

Penelitian tentang kebersihan kuku yang diabaikan menjadi faktor penyebab terjadinya infeksi cacingan sebanyak 89,5% dikarenakan dibawah kuku yang panjang dan kotor banyak terdapat bakteri dan bibit penyakit yang

Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi-NonKomersial-BerbagiSerupa 4.0 Internasional.



menyebabkan penyebaran infeksi termasuk cacing. Kuku harus rutin dipotong pendek dan serta dijaga kebersihannya dengan menggunakan pemotong kuku atau gunting tajam, jika ada jaringan yang kering di sekitar kuku maka dioleskan lotion/ minyak mineral, serta kuku direndam jika tebal dan kasar. Telur cacing sering kali terselip pada kuku kotor. Kondisi ini sering terjadi pada anak yang sering bermain main di tanah serta pada orang dewasa yang bekerja di kebun atau maupun di sawah. Gejala yang seringkali tampak pada infeksi ini adalah kerusakan pada kuku, yaitu kuku menjadi lebih tebal dan nampak dari dasar perlekatannya atau *onycholysis*, pecah-pecah, tidak rata dan tidak mengkilap lagi, serta perubahan warna lempeng kuku menjadi putih, kuning, coklat, hingga hitam (Setianingsih et al., 2015).


Hasil penelitian terdahulu oleh Desi Erni Dewi Pulungan tentang Hubungan Pemakaian Alat Pelindung Diri dengan Infeksi Cacing pada Pekerja Kebersihan di Kota Rantau, dari hasil penelitiannya diperoleh pekerja yang memakai alat pelindung diri secara lengkap hanya 30,4% dan selebihnya 69,6% yang tidak memakai alat pelindung diri secara lengkap. 80,4% pekerja kebersihan tersebut positif terinfeksi cacing, dan tidak

E-ISSN [2623-1204](https://doi.org/10.34305/jikbh.v11i2.166) P-ISSN [2252-9462](https://doi.org/10.34305/jikbh.v11i2.166) | 123

terinfeksi cacing sebesar 19,6%. Dengan metode eksak *fisher* dibuktikan secara statistik adanya hubungan yang bermakna antara tindakan pemakaian alat pelindung diri dengan infeksi cacing pada pekerja kebersihan di kota Rantau Prapat Tahun 2002, hal ini sangat beralasan karena 69,6% dari pekerjaan tersebut tidak menggunakan alat pelindung diri secara lengkap (Lamara, 2013).

Tempat penitipan hewan ini adalah sebagai tempat penitipan sementara hewan peliharaan yang ditinggalkan pemilik karena keperluan mendesak dan membutuhkan waktu lebih dari 1 hari. Biasanya hewan peliharaan dititipkan karena di rumah pemilik tidak ada yang bisa merawat anjing atau kucing. Pada area ini hewan peliharaan di rawat oleh *kennel girl/ kennel boy* (pegawai yang khusus menangani berbagai kebutuhan hewan peliharaan dan menjaga kebersihan kandang). Selain itu terdapat *grooming area* berfungsi sebagai tempat untuk memberikan pelayanan berupa jasa perawatan kuku, bulu, pembasmian kutu, dan jamur pada hewan peliharaan. *Grooming area* juga memberikan jasa pelayanan pemijatan sederhana pada hewan peliharaan. Pemijatan ini memberikan efek untuk kelancaran peredaran darah pada hewan peliharaan. Pada tempat penitipan hewan juga



Ciptaan disebarluaskan di bawah
[Lisensi Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)
[Atribusi-NonKomersial](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)
[BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).
terdapat fasilitas klinik dilengkapi dengan dokter hewan dan paramedik (Puspita, 2013).


Masalah kebersihan seringkali muncul pada setiap fasilitas khusus hewan. Perilaku hewan tidak mudah diatur untuk menjaga kebersihan. Oleh karena itu, tempat pelayanan kesehatan hewan harus terbebas dari berbagai hal yang berpotensi dapat memunculkan ancaman penyakit atau memperburuk kondisi kesehatan hewan. Di samping itu, pelayanan kesehatan hewan perlu berlangsung dalam suasana yang menyegarkan atau suasana yang nyaman dan dapat menenangkan. Suasana seperti itu dibutuhkan mengingat para pemilik hewan peliharaan datang ke sebuah klinik hewan, cenderung dalam kondisi perasaan sedih, cemas dan juga tegang karena memikirkan kondisi kesehatan hewan peliharaannya. Untuk itu maka suasana ruang atau tempat bagi mereka memerlukan dukungan elemen-elemen yang bersifat segar atau *fresh* seperti warna yang lembut, sejuk, serta suasana ruangan yang bersih (Akmalia et al., 2017).

Dari pengamatan yang dilakukan oleh penulis ada hal yang perlu menjadi perhatian dalam petugas tempat penitipan hewan yaitu alat pelindung diri (APD) baik berupa sarung tangan, sepatu, topi,
E-ISSN [2623-1204](https://doi.org/10.34305/jikbh.v11i2.166) P-ISSN [2252-9462](https://doi.org/10.34305/jikbh.v11i2.166) | 124

masih belum dimiliki. Padahal, hal ini sangat penting dalam melindungi diri dari bahan infeksius & bahan lain yang dapat mencelakakan. Hal tersebut dikarenakan tugas dari petugas kebersihan kandang/*kennel girl/ kennel boy* yaitu mengawasi keadaan ³²hewan (memotong kuku, menyisir rambut, memotong kuku, membersihkan mata, telinga, serta memandikan) melaporkan gangguan kesehatan maupun perilaku hewan kepada supervisor, melakukan perawatan dasar pada hewan (memandikan dan merawat kebersihan hewan). Petugas Perawatan Kandang Bertanggung jawab untuk menjaga kebersihan sanitasi daerah tinggal hewan penampungan secara keseluruhan, memastikan ada air segar harus tersedia dan mudah diakses oleh setiap hewan setiap saat, melakukan pengamatan yang cermat terhadap binatang di kandang dan taman sepanjang hari, untuk melihat bahwa hewan aman, sehat, dan nyaman, memastikan setiap hewan harus memiliki akses ke tempat tidur bersih dan kering, mengoperasikan/mengontrol alat cuci kain dan wadah makan (Brawijaya, 2012).

Diagnosis cacingan yaitu dilakukan melalui identifikasi telur cacing pada pemeriksaan feses penderita. Pemeriksaan ini merupakan suatu jenis pemeriksaan gold standard. Akan tetapi, berdasarkan



Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)  [Atribusi-NonKomersial](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) [BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).
cara penularan dari penyakit, maka pemeriksaan kuku-pun dapat dilakukan untuk mendeteksi kemungkinan terjadinya penyakit kecacangan pada seseorang. Pada pemeriksaan telur cacing, yang terdiri dari dua jenis pemeriksaan yaitu; makroskopis dan mikroskopis. Tujuannya yaitu untuk memeriksa parasit dan telur cacing. Pemeriksaan kualitatif dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti yaitu pemeriksaan secara natif (*direct slide*), pemeriksaan metode apung, modifikasi *merthiolat iodine formaldehyde*, metode selotip, serta metode sedimentasi (Rahmadhini & Mutiara, 2015).

Metode pengapungan atau flotasi yaitu metode yang menggunakan larutan NaCl ¹³jenuh yang didasarkan atas berat jenis telur sehingga akan mengapung ke permukaan tabung dan ditutup dengan cover gelas sehingga telur cacing naik ke permukaan larutan. Cover gelas tersebut dipindahkan ke objek glass yang bersih & kering di bawah mikroskop. Pemeriksaan telur cacing (kualitatif) dapat menggunakan metoda natif, sedimen dan pengapungan. Zat pengapung dapat digunakan antara lain yaitu gula jenuh dan garam jenuh. Fungsi zat pengapung untuk mengapungkan telur cacing, karena berat jenis (BJ) cairan lebih

tinggi dari BJ telur cacing. Pemeriksaan telur cacing (metoda kuantitatif) untuk menghitung telur cacing per gram feses (ttgt) dilakukan yaitu dengan metoda *Stoll* dan Metoda *Mc. Master* atau modifikasi *Mc Master*. Masing-masing cara pemeriksaan feses tersebut diatas memiliki kelebihan dan kekurangan, sehingga pada penggunaannya disesuaikan dengan tujuannya. Pemeriksaan dengan menggunakan metode ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi tinjayang memiliki sedikit telur. Cara identifikasinya yaitu dengan membedakan berat jenis telur dengan kotoran pada tinja. Pada dasarnya penggunaan NaCl jenuh (33%) dimaksudkan agar telur-telur cacing dapat terapung ke permukaan larutan karena berat jenis telur lebih ringan dari kotoran yang lainnya. Tujuan dari metode apung tanpa disentrifugasi yaitu mengetahui adanya telur cacing parasit usus *Nematoda*, *Schistosoma*, *Dibothriocep halus*, telur yang berpori-pori dari *famili Tainidae*, telur-telur *Acanthocephala* ataupun telur *Ascaris* yang infertil untuk infeksi ringan. Kelebihan dari metode apung tanpa disentrifugasi yaitu dapat digunakan untuk infeksi ringan dan berat, telur dapat terlihat jelas (Aryawan, 2019).

Sesuai dengan latar belakang diatas penelitian ini bertujuan untuk



Ciptaan disebarluaskan di bawah
Lisensi Creative Commons

Attribusi-NonKomersial:
BerbagiSerupa 4.0 Internasional.



menjelaskan infeksi nematoda usus pada kuku jari tangan pada tempat penitipan hewan sebagai pencegahan kejadian zoonosis dengan menggunakan metode apung.

Bahan dan Metode

Bahan

Rancangan penelitian ini yaitu menggunakan metode analisis observasional deskriptif (Survey deskriptif) dengan pendekatan laboratorik. Desain penelitian dengan melihat gambaran jenis telur cacing pada spesimen kuku jari tangan para pekerja penitipan hewan menggunakan larutan NaCl jenuh.

Teknik dan Rancangan Penelitian

Penggunaan jenis *purposive* sampling pada penelitian ini yaitu suatu teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara sengaja sesuai kriteria atau tujuan yang telah ditetapkan peneliti. Sampel yang digunakan adalah kuku jari tangan *groommer*, *kennel boy*, paramedis, dan dokter hewan dari tempat penitipan hewan yang dilengkapi dengan fasilitas klinik dengan jumlah sampel 20. larutan NaCl jenuh, dan aquades. Instrumentasi yang akan digunakan diantaranya: gelas, *cutter*, batang pengaduk, pipet tetes, sentrifugasi, tabung E-ISSN [2623-1204](https://doi.org/10.34305/jikbh.v11i2.166) P-ISSN [2252-9462](https://doi.org/10.34305/jikbh.v11i2.166) | 126



sentrifus, tabung reaksi, rak tabung,
object glass, cover glass, dan mikroskop.

20 Waktu penelitian ini dilakukan
pada bulan Maret sampai dengan Juli
2019. Tempat penelitian dilaksanakan di
Laboratorium 14 Parasitologi Sekolah
Tinggi Ilmu (STIKes) Ngudia Husada
Madura, Jalan Jl RE. Martadinata No.45,
Wr 06, Mlajah, Kec. Bangkalan,
Kabupaten Bangkalan, Jawa Timur
69116.

Hasil

Tabel 1 Data hasil pemeriksaan kuku jari tangan yang telah direndam dengan NaCl jenuh:

No	Sampel kuku jari tangan	Hasil pemeriksaan	Spesies telur nematoda usus
1	Sampel satu (Tempat penitipan hewan satu)	8 Negatif	Negatif
2	Sampel dua (Tempat penitipan hewan satu)	Negatif	Negatif
3	Sampel tiga (Tempat penitipan hewan satu)	Negatif	Negatif
4	Sampel empat (Tempat penitipan hewan satu)	Positif	<i>Trichuris sp</i>
5	Sampel lima (Tempat penitipan hewan satu)	Negatif	Negatif
6	Sampel enam (Tempat penitipan hewan dua)	Negatif	Negatif
7	Sampel tujuh (Tempat penitipan hewan dua)	Negatif	Negatif
8	Sampel delapan (Tempat penitipan hewan dua)	Negatif	Negatif
9	Sampel sembilan (Tempat penitipan hewan dua)	Negatif	Negatif
10	Sampel sepuluh (Tempat penitipan hewan dua)	Negatif	Negatif
11	Sampel sebelas (Tempat penitipan hewan tiga)	Positif	<i>Hookworm</i>
12	Sampel dua belas (Tempat penitipan hewan tiga)	Negatif	Negatif
13	Sampel tiga belas (Tempat penitipan hewan tiga)	Negatif	Negatif





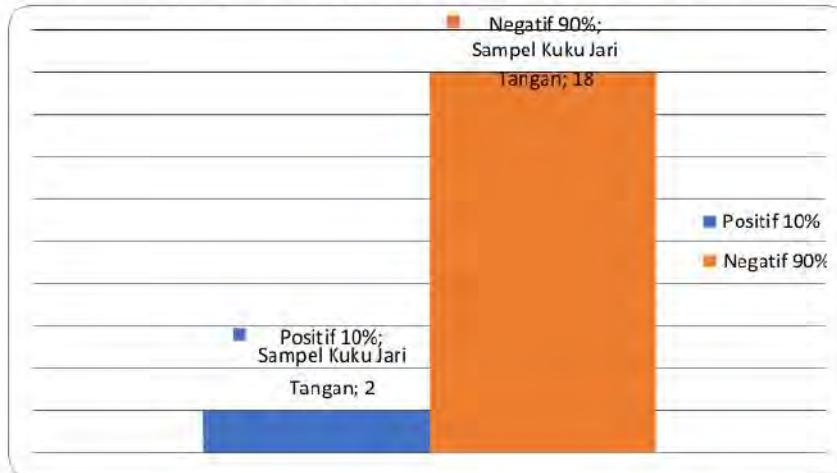
14	Sampel empat belas (Tempat penitipan hewan tiga)	18 Negatif	Negatif
15	Sampel lima belas (Tempat penitipan hewan tiga)	Negatif	Negatif
16	Sampel enam belas (Tempat penitipan hewan empat)	Negatif	Negatif
17	Sampel tujuh belas (Tempat penitipan hewan empat)	Negatif	Negatif
18	Sampel delapan belas (Tempat penitipan hewan empat)	Negatif	Negatif
19	Sampel sembilan belas (Tempat penitipan hewan empat)	Negatif	Negatif



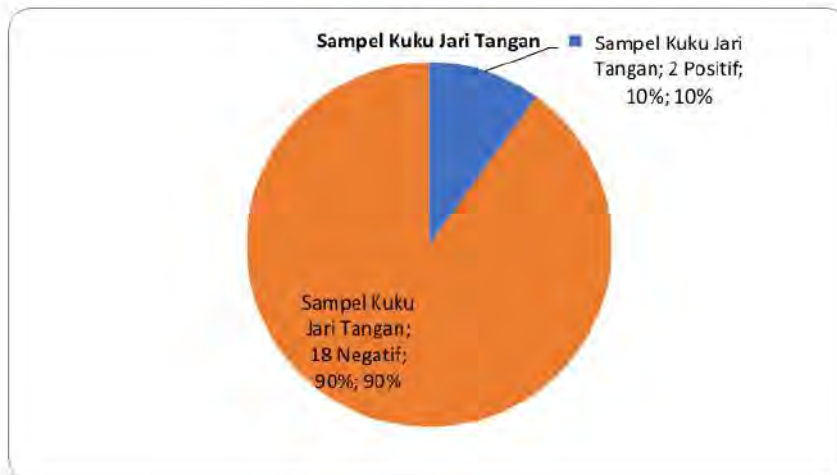


20 Sampel dua puluh (Tempat penitipan hewan empat) Negatif Negatif

Berdasarkan data tabel 1 pemeriksaan kuku jari tangan menggunakan metode pengapungan dengan metode NaCl jenuh yaitu didapatkan hasil positif ditemukan adanya telur nematoda usus pada sampel empat tempat penitipan hewan pertama.



Gambar 1 Perbandingan prosentase jumlah telur nematoda usus pada kuku jari tangan pekerja tempat penitipan hewan





Gambar 2 Data hasil pemeriksaan kuku jari tangan yang telah direndam dengan NaCl jenuh

Berdasarkan hasil ²⁶ pada Gambar 1 dan Gambar 2 menunjukkan bahwa ¹⁶ ditemukan adanya kontaminasi telur nematoda usus STH sebanyak 5% pada kuku jari tangan pada sampel nomor empat di tempat penitipan hewan yang pertama sedangkan pada sampel lainnya dapat dikatakan negatif.



Gambar 3 telur cacing *Trichuris sp* (kiri) sampel tiga kuku jari tangan tempat penitipan hewan satu dan telur cacing tambang *Hookworm* (kanan) sampel sebelas kuku jari tangan tempat penitipan hewan tiga

Sesuai dengan gambar di atas (gambar 3 kanan) telur cacing *Hookworm* (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*) karena telur tumbuh dan berkembang di tanah berpasir yang lembab dalam waktu cepat, yaitu telur berkembang menjadi embrio dalam waktu 24-48 jam pada suhu 23 sampai ⁴ 30°C (Chiodini et al., 2001). Morfologi Mulut (*buccal cavity*) panjang dan sempit. Esofagus berbentuk seperti tabung atau *bulbus oeshophagus* terletak di sepertiga anterior. Larva

rhabditiform merupakan larva yang keluar dari telur dan berkembang di dalam tinja atau tanah. Larva ini akan mengalami pergantian kulit sebanyak dua kali dalam 5-10 hari. ⁴ Selanjutnya larva ini akan berkembang menjadi larva *filariform*. Larva ini inefektif dan dapat tetap hidup di lingkungan luar selama 7 – 8 minggu pada kondisi lingkungan yang optimal (Pusarawati et al., 2013). Bentuk (morfologi) telur dari nematoda ini sangat khas, terlihat mirip tempayan kayu atau





mirip biji melon (gambar 3 kiri). Berwarna coklat, mempunyai dua kutub yang jernih menonjol dan berukuran sekitar 50 x 25 mikron. Telurtelur menetas di usus kecil dan akhirnya melekat pada mukosa usus besar. Telur dikeluarkan dalam stadium belum membelah & membutuhkan 10 sampai 14 hari untuk menjadi matang pada tanah yang lembab (Soedarto Soekirman, 1991).

Pembahasan

Kontaminasi Cacing Pada Kuku Pekerja Tempat Penitipan Hewan

Setelah dilakukan penelitian di ⁶ Laboratorium Parasitologi Stikes Ngudia Husada Madura didapatkan hasil 2 sampel ³⁵ yang diperiksa terkontaminasi telur cacing nematoda usus STH. Spesies telur cacing yang ditemukan dari pemeriksaan ini adalah *Trichuris sp* dan *Hookworm*.

Hasil dari penelitian pendekatan laboratorik ini ditemukan telur *Trichuris sp* dengan ciri morfologi ¹ telurnya berbentuk tong dengan tombol yang transparan. Berukuran panjang 50x54 mikron dan lebar ¹ 22x23 mikron. Kerusakan pada mukosa dan respon alergi dari hospes, merupakan faktor utama untuk setiap kelainan patologi yang berkaitan dengan infeksi ini dan berhubungan erat dengan jumlah cacing.

lamanya infeksi, dan umur serta status kesehatan umum dari *hospes*. Meskipun cacing menyusup kedalam epitel sekum, kerusakan akibat proses ini yaitu akan timbul disentri, pada keadaan ini mukosa terjadi edema dan rapuh, dapat disertai kejang perut, *tenesmus rectum* yang hebat, dan *prolaps rectum* (Padmasutra et al., 1996).

Penularan pada manusia dapat terjadi biasanya berhubungan dengan masalah sanitasi lingkungan yaitu masyarakat yang hidup di lingkungan kumuh atau pedesaan, dengan demikian penyebaran cacing berkaitan dengan sosial-ekonomi masyarakat di samping keadaan iklim dan geografis dari suatu daerah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa, *Trichuris vulpis* dari anjing menginfeksi manusia mengakibatkan *ulser duodenum* dan diare kronis (Dunn et al., 2002).

Selain telur *Trichuris sp* ditemukan juga telur *Hookworm* yang telah berisi embrio. Spesies dari *Hookworm* yaitu *Necator americanus* & *Ancylostoma duodenale*. Penyakit oleh *Necator americanus* disebut *necatoriasis* & oleh *Ancylostoma duodenale* disebut *ancylostomiasis*. Penyakit cacing tambang (*hookworm*) yaitu suatu infeksi kronis. Serangan cacing dewasa dapat
E-ISSN [2623-1204](https://doi.org/10.34305/jikbh.v11i2.166) P-ISSN [2252-9462](https://doi.org/10.34305/jikbh.v11i2.166) | 131





menyebabkan anemia yang disebabkan kehilangan darah secara terus menerus. Satu ekor cacing dapat menghisap darah setiap hari 0,1-1,4 cm³, yang berarti penderita yang mengandung 500 ekor cacing akan dapat terjadi kehilangan 50-500 cm³ setiap harinya.

Analisis Lingkungan, Perilaku, dan Hospes Terkait Keberadaan Cacing pada kuku jari tangan

Menurut RISKESDAS (2008), prevalensi cacingan di Indonesia dimana masih relatif tinggi yaitu sebesar 32,6% dan didominasi oleh *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*. Hal ini sesuai dengan pengamatan dilapangan bahwa personal hygiene para pekerja memiliki kecenderungan mengalami infeksi cacingan, karena sebagian besar responden yang mengalami infeksi cacingan memiliki personal hygiene yang tidak baik adalah salah satu faktor yang mempengaruhi prevalensi cacingan. Selain itu, kurangnya pengetahuan tentang pemahaman standar prosedur kerja yang baik dan tidak digunakannya alat-alat pelindung diri (APD) selama bekerja. Banyak spesies cacing (*helminth*) menimbulkan investasi pada manusia.

Cacing ini memiliki gigi kecil yang digunakan untuk melukai dinding usus untuk menghisap darah sehingga penderita cacing ini akan mengalami pendarahan akibat peradangan dan anemia. Telur yang keluar 18 melalui feses akan menetas pada tempat-tempat yang becek karena pada tempat kering telur akan mati. Telur yang menetas akan menjadi larva yang masuk ke dalam tubuh manusia melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi. Larva yang menembus kulit akan dibawa oleh aliran darah menuju paru-paru, kemudian masuk ke dalam alveolus, trakea, esophagus, kemudian masuk ke lampoon dan menuju ke usus menjadi cacing dewasa (Onggowaluyo, 2001).

Kotoran hewan pada saat di tempat penitipan didapat dari hasil memandikan, memotong bulu hewan, memberi makan ataupun pemeriksaan hewan secara berkala lain. Pada kuku yang panjang dan tidak terawat pada para pekerja akan menjadi tempat melekatnya berbagai kotoran yang mengandung berbagai bahan dan mikroorganisme diantaranya bakteri, virus, jamur dan parasit (telur cacing). Penularan cacingan diantaranya melalui tangan yang kotor. Kuku jari tangan yang kotor, panjang dan tidak pernah dipotong pendek yang kemungkinan terselip telur cacing akan





tertelan ketika makan. Hal ini diperparah lagi apabila tidak terbiasa mencuci tangan memakai sabun sebelum makan.

Pemotongan kuku jari tangan dan kaki yang kurang tepat sangat erat kaitannya dengan aspek *hygiene*. Apabila kuku dalam keadaan panjang tidak bersih maka kotoran-kotoran yang terdapat di tangan disertai kuku yang panjang dan kotor bila tidak dicuci sebelum mengkonsumsi makanan menyebabkan masuknya telur cacing ataupun larva masuk kedalam tubuh.

Infeksi *Soil Transmitted Helminth* dapat menjangkit ke semua umur dari balita hingga orang dewasa. Infeksi kecacingan ini dapat terjadi secara individu ataupun kelompok seperti keluarga. Prevalensi dan intensitas dari golongan *Soil Transmitted Helminth* (STH) bervariasi di setiap umur dan jenis kelamin, jadi infeksi golongan *Soil Transmitted Helminth* (STH) bisa terjadi pada semua kalangan masyarakat (Subahar et al., 2017).

Banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya cacingan, diantaranya yaitu iklim yang merupakan faktor yang utama dari infeksi cacing, kelembaban dan suhu juga mempengaruhi perkembangbiakan telur dan larva cacing nematoda usus golongan *Soil Transmitted Heminth* (STH), tanah yang

lembab dan tidak terpapar oleh sinar matahari biasanya tempatnya paling cocok untuk perkembang telur dan larva cacing, maka dari itu kesadaran akan pentingnya pola hidup bersih dan sehat para pekerja batubara perlu ditingkatkan, salah satunya dengan mencuci tangan yang baik dan benar sebelum makan, dan sebaiknya menggunakan air mengalir, menggunakan alas kaki saat bekerja, beberapa hal tersebut dapat diterapkan oleh pekerja untuk meminimalisir terjadinya infeksi kecacingan bagi pekerja.

Penelitian yang dilakukan kali ini dapat memberikan contoh yang baik bagi bidang kesehatan bagaimana cara menurunkan resiko orang yang tidak memakai alas kaki atau mencuci tangan yang kurang baik, agar tidak terjadi infeksi cacingan yang khususnya kelas nematoda usus golongan *Soil Transmitted Helminth* (STH), didapatkan hasil dari jawaban responden terhadap kuesioner bahwa, mayoritas pekerja telah sadar akan pentingnya menjaga kebersihan diri dengan cukup baik, bekerja sendiri telah memiliki jamban sehat di rumahnya masing-masing, mencuci tangan dengan baik seperti dengan air mengalir dan sabun, cara-cara tersebut sangat baik untuk pencegahan terjadinya infeksi cacingan bagi pekerja





Pencegahan Kontaminasi

Infeksi STH yang ditularkan melalui tanah yaitu kebersihan kuku karena kuku yang panjang dapat memerangkap kotoran di dalamnya, kotoran yang berupa tanah dapat mengandung larva cacing yang infeksiif dan dapat menginfeksi. Perilaku yang tidak bersih yaitu menyebabkan infeksi terus berlanjut dari proses tertelannya telur atau larva karena kebiasaan kurang teratur mencuci tangan. Namun pendapat berbeda dalam penelitian yang dilakukan Sofiana (2010), memotong kuku seminggu sekali tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian STH.

Pada dasarnya perilaku merupakan suatu tindakan dari individu untuk melakukan sesuatu berdasarkan stimulus atau rangsangan dari luar. Perilaku akan dipengaruhi berbagai faktor baik dari segi sosial maupun budaya yang tumbuh menjadi kebiasaan baik maupun buruk (Notoatmodjo, 2010). Perilaku yang berhubungan dengan kejadian STH diantaranya adalah kebiasaan **cuci tangan** pakai sabun **cuci tangan** merupakan salah **satu** langkah awal **yang** dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya penularan berbagai macam penyakit. Tangan merupakan sarana yang baik untuk

penularan penyakit, karena sebagian besar aktivitas dilakukan dengan menggunakan tangan, sehingga menjaga kebersihan tangan sangat perlu dilakukan. Penelitian yang dilakukan Jejaw et al (2014), bahwa mencuci tangan sebelum makan memiliki hubungan yang erat dengan kejadian STH di Ethiopia. Namun penelitian yang dilakukan oleh Sofiana (2010), menunjukkan hal yang berbeda dimana perilaku mencuci tangan pakai sabun tidak menunjukkan hubungan yang bermakna dengan infeksi STH yang ditularkan melalui tanah.

Pengobatan

Beberapa pengobatan dilakukan untuk kecacingan pirantel pamoat, bfenium hidrokinafloat, levamisol, mebendazole, dan oksantel pamoat memberikan hasil cukup baik, apabila mana digunakan beberapa hari berturut-turut (Gandahusada et al., 2004). Pencegahannya dapat dilakukan dengan menjaga kesehatan lingkungan, menggunakan alat pelindung ke tempat yang lembab dan temperatur yang merupakan habitat dari cacing ini. Memperhatikan tanah dan temperatur serta sinar matahari pada lingkungan yang dapat mengganggu perkembangan telur cacing.





Metode Pemeriksaan

Metode flotasi atau pengapungan adalah suatu metode yang menggunakan larutan NaCl jenuh yang didasarkan atas berat jenis telur sehingga akan mengapung ke permukaan tabung dan ditutup dengan cover gelas sehingga telur cacing naik ke permukaan larutan. Cover gelas tersebut dipindahkan ke objek glass yang bersih dan kering di bawah mikroskop. Dalam metode ini telur cacing tidak langsung dibuat sediaan tetapi, sebelum dibuat sediaan sampel diperlakukan sedemikian rupa sehingga telur cacing diharapkan dapat terkumpul. Pengamatan pada pemeriksaan ini yaitu diawali dengan pengamatan makroskopik lalu dilanjutkan dengan pengamatan mikroskopik, pengamatan mikroskopik dilakukan pada seluruh lapangan pandang dari sediaan yang dibuat. Hasil pembacaan sediaan telur cacing ini juga hanya dapat dilaporkan secara kualitatif saja, apabila ditemukan telur cacing dilaporkan positif dan sebaliknya apabila tidak ditemukan telur cacing dilaporkan negatif. Ketetapan waktu flotasi merupakan syarat yang mutlak yang harus dipenuhi sebab didasarkan atas berbagai penelitian, pembacaan sediaan dengan waktu flotasi yang terlalu lama dapat menyebabkan telur cacing mengendap

kembali sehingga hasil yang terbaca kurang maksimal atau dapat terjadi hasil false (Waqiah, 2010).

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan tentang hubungan antara infeksi *Soil Transmitted Helminths* dan kuku jari tangan maka dapat diambil kesimpulan ditemukan telur nematoda usus STH sebanyak 10% pada kuku jari tangan dengan metode pengapungan. Jenis telur cacing yang ditemukan adalah *Trichuris sp* dan *Hookworm*.

Dilaksanakan penyuluhan atau edukasi tentang bahaya, penularan, pencegahan, dan penanggulangan infestasi *Soil Transmitted Helminths* melalui penyuluhan di tempat penitipan hewan yang melibatkan semua pihak di dalamnya termasuk kelengkapan APD dan pemberian obat cacing. Serta dilakukan pemeriksaan pada pekerja dengan menggunakan feses untuk mengetahui prevalensi pekerja tempat penitipan hewan yang terinfeksi kecacingan. Selain itu sangat disarankan untuk observasi lebih lanjut tentang penelitian pada tempat penitipan hewan lain di Surabaya secara menyeluruh

Daftar Pustaka





- (RISKESDAS), D. K. R. I. R. K. D. (2008). *No Titl.* Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Akmalia, A. Y., Widyaevan, D. A., & Anwar, H. (2017). Perancangan Klinik Anjing dan Kucing dengan Pendekatan Programatik. *E-Proceeding of Art & Design*, 4(03), 1402.
- Aryawan, A. F. G. (2019). *Identifikasi Keberadaan Telur Cacing Usus Pada Lalapan sayur Kubur (Brassica oleracea) di Warung Makan Pecer Lele Sepanjang Jalan Kaliurang KM 4.5 - 24 Kota Yogyakarta.*
- Brawijaya, F. K. H. U. (2012). *Manual Prosedur Pelayanan Medis Klinik Hewan.*
- Chiodini, P. L., Moody, A. H., & Manser, D. W. (2001). *Atlas of Medical Helminthology and protozoology.* Elsevier Science Publishing.
- Djamilah, M. (2003). *Hubungan Sanitasi Lingkungan dan Hygiene Perorangan dengan Kejadian Infeksi Kecacingan pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kel. Mangga Dua Kec. Kendari Kota Kendari.* Unhas, Makassar.
- Dunn, J. J., Columbus, S. T., Aldeen, W. E., Davis, M., & Carroll, K. C. (2002). *Trichuris vulpis recovered from a patient with chronic diarrhea and five dogs.* *Journal of Clinical Microbiology*, 40(7), 2703–2704.
- Gandahusada, S., Illahude, H. D., & Pribadi, W. (2004). *Parasitologi Kedokteran.* Fakultas Kedokteran UI.
- Jejaw, A., Zeynudin, A., Zemene, E., & Belay, T. (2014). Status of intestinal parasitic infections among residents of Jimma Town, Ethiopia. *BMC Research Notes*, 7(1), 502.
- Lamara, O. R. (2013). Hubungan Personal Hygiene Dengan Kandungan Telur Cacing Pada Kotoran Kuku Pekerja Biogas Di Desa Tanjung Harapan Kecamatan Wonosari Kabupaten Boalemo Tahun 2013. *Skripsi*, 1(811409124).
- Notoatmodjo, S. (2010). Ilmu perilaku kesehatan. In *Jakarta*. Rineka Cipta.
- Onggowaluyo, J. S. (2001). Cacing tambang, dalam Parasitologi Medik 1 Helminthologi. In *Jakarta*. EGC.
- Padmasutra, L., Garcia, L. S., Bruckner, D. A., & Makimian, R. (1996). *Diagnostik Parasitologi Kedokteran.* EGC.
- Pusarawati, S., Ideham, B., Kusmartisnawati, T. I., & Basuki, S. (2013). *Atlas Parasitologi Kedokteran.* EGC.
- Puspita, L. T. (2013). *Pusat Kegiatan bagi Penyayang serta Hewan Anjing dan Kucing di Daerah Istimewa Yogyakarta.* Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Rahmadhini, N. S., & Mutiara, H. (2015). Pemeriksaan Kuku sebagai Pemeriksaan Alternatif dalam Mendiagnosis Kecacingan. *Jurnal Majority*, 4(9), 113–117.
- Setianingsih, I., Arianti, D. C., & Fadilly, A. (2015). Prevalensi, Agen Penyebab, dan Analisis Faktor Risiko Infeksi Tinea Unguium pada Peternak Babi di Kecamatan Tanah Siang, Provinsi





- Kalimantan Tengah. *Jurnal Buski*, 5(3), 155–161.
- Soedarto Soekirman. (1991). *Penuntun Parasitologi Kedokteran*. EGC.
- Sofiana, L. (2010). Hubungan Perilaku Dengan Infeksi Soil Transmitted Helminths Pada Anak Sekolah Dasar MI Asas Islam Kalibening, Salatiga. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(2), 76–143.
- Subahar, R., Patiah, P., Widiastuti, W., Aulung, A., & Wibowo, H. (2017). Prevalensi dan Intensitas Infeksi *Ascaris Lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* Pada Anggota Keluarga Di Jakarta dan Cipanas, Jawa Barat. *Jurnal Profesi Medika: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 11(1).
- Suharsono. (2002). *Zoonosis Penyakit menular dari Hewan Ke Manusia*. Kanisius.
- Surat Keputusan Menteri Kesehatan Nomor: 424/MENKES/SK/VI/2006. (2006). *Pedoman Pengendalian Cacingan*.
- Undang-Undang Republik Indonesia No 2 Tahun 1966. (1996). *Hygiene Presiden Republik Indonesia*.
- Waqiah, U. (2010). *Hubungan Hygiene Perorangan dengan Kejadian Infeksi Kecacingan Pada Pemulung Anak Usia Sekolah Dasar di TPA Antang Makassar*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.



IDENTIFIKASI TELUR NEMATODA USUS SOIL TRANSMITTED HELMINTHS (STH) PADA KUKU JARI TANGAN PEKERJA TEMPAT PENITIPAN HEWAN METODE PENGAPUNGAN (FLOTASI) MENGGUNAKAN NaCl

ORIGINALITY REPORT

19%

SIMILARITY INDEX

19%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.poltekkes-tjk.ac.id Internet Source	3%
2	www.sodiyxcacun.web.id Internet Source	2%
3	issuu.com Internet Source	2%
4	repository.trisakti.ac.id Internet Source	2%
5	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1%
6	repository.stikesnhm.ac.id Internet Source	1%
7	jurnal.htp.ac.id Internet Source	1%
8	moam.info Internet Source	1%

9	www.mitrariset.com Internet Source	1 %
10	journal.poltekkes-mks.ac.id Internet Source	1 %
11	jtk.poltekkes-pontianak.ac.id Internet Source	1 %
12	jurnal.unej.ac.id Internet Source	1 %
13	semnas.fapet.ub.ac.id Internet Source	<1 %
14	pustakawanjogja.blogspot.com Internet Source	<1 %
15	Siti Juariah. "PEMERIKSAAN, PENGOBATAN, DAN PENYULUHAN KEBERSIHAN DIRI UNTUK MENCEGAH DAN MENGOBATI KECACINGAN PADA ANAK USIA SEKOLAH GUNA MENINGKATKAN KONSENTRASI BELAJAR PADA ANAK", Jurnal Pengabdian Masyarakat Multidisiplin, 2018 Publication	<1 %
16	jurnal.univrab.ac.id Internet Source	<1 %
17	repository.wima.ac.id Internet Source	<1 %
18	dspace.uii.ac.id	

Internet Source

<1 %

19

repository.poltekkes-smg.ac.id

Internet Source

<1 %

20

www.jurnal.gentiaras.ac.id

Internet Source

<1 %

21

garuda.ristekbrin.go.id

Internet Source

<1 %

22

journal.um-surabaya.ac.id

Internet Source

<1 %

23

ejournal.upnvj.ac.id

Internet Source

<1 %

24

eprints.stainkudus.ac.id

Internet Source

<1 %

25

Rosi Esa Gustina, Nurfajrina Nurfajrina.
"Pemeriksaan Telur Cacing Soil Transmitted
Helminth (STH) pada Feses Pengrajin Batu
Bata Di Kampung Jawa-Kota Batam", Jurnal
Pengabdian Masyarakat (abdira), 2021

Publication

<1 %

26

e-journal.biologi.lipi.go.id

Internet Source

<1 %

27

ecampus.poltekkes-medan.ac.id

Internet Source

<1 %

jimfeb.ub.ac.id

28	Internet Source	<1 %
29	jurnal.fk.unand.ac.id Internet Source	<1 %
30	scholar.unand.ac.id Internet Source	<1 %
31	unsri.portalgaruda.org Internet Source	<1 %
32	vdokumen.com Internet Source	<1 %
33	wartasusel.net Internet Source	<1 %
34	you-gonever.icu Internet Source	<1 %
35	journal.uad.ac.id Internet Source	<1 %
36	he-wroteyou.xyz Internet Source	<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On