

Identifikasi Telur Cacing *Soil Transmitted Helminths* (STH) Pada Pengrajin Genteng di Kelurahan Sidoluhur Godean Yogyakarta

Diki Saputra¹, Novita Eka Putri², Yuyun Nailufar³

^{1,2,3} Teknologi Laboratorium Medis, Universitas Aisyiyah Yogyakarta

e-mail : dikigareng139@gmail.com

Abstrak

Kecacingan merupakan penyakit yang disebabkan karena masuknya parasit seperti telur atau cacing didalam tubuh manusia yang ditularkan dengan melalui makanan, minuman, dan infiltrasi kulit dengan tanah sebagai media penularannya. Jenis cacing yang sering ditemukan dan dapat menyebabkan infeksi yaitu jenis cacing golongan *Soil Transmitted Helminthes* (STH), yang penularan membutuhkan tanah sebagai tempat untuk mencapai stadium yang infeksi. Salah satu pekerjaan yang sangat erat kaitannya dengan infeksi *Soil Transmitted Helminth* (STH) pengraji genteng. Kebiasaan pengrajin genteng saat bekerja yang kadang tidak memperhatikan kelengkapan APD dan *personal hygiene* sehingga dapat memberikan resiko terinfeksi cacing melalui penetrasi kulit dengan adanya kontak langsung dengan tanah liat. Tujuan penelitian ini yaitu mengidentifikasi kontaminasi jenis cacing STH pada feses pengrajin genteng di Kelurahan Sidoluhur, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman, Yogyakarta. Metode Penelitian ini yaitu merupakan penelitian eksperimen,

Kata Kunci : *Soil Tranmiteed Helminth*

Abstract

Worm infection is a disease caused by the entry of parasites such as eggs or worms in the human body that are transmitted through food, drink, and skin infiltration with soil as the transmission medium. The types of worms that are often found and can cause infections in humans are *Soil Transmitted Helminthes* (STH) worms, whose transmission or life cycle requires soil as a place to reach the infective stage. Worm infections can cause a decrease in the health condition of the patient (Ikawati et al., 2016). One of the jobs that is closely related to *Soil Transmitted Helminth* (STH) infection is roof tile craftsmen. The habits of roof tile craftsmen when working who sometimes do not use personal protective equipment such as gloves and footwear in the form of sandals or shoes that are directly in contact with the ground can provide a good risk of worm infection, namely through skin penetration with direct contact with clay. The purpose of this research was to identify the contamination of *Soil Transmitted Helminths* in the feces of roof tile craftsmen in Sidoluhur Village, Godean District, Sleman Regency, Yogyakarta. This research method is an experimental study, using a cross-sectional approach. This research is analytic in nature.

Keyword : *Soil Tranmiteed Helminth*

PENDAHULUAN

Kecacingan adalah suatu kondisi patologis yang diakibatkan oleh infeksi parasit, seperti telur atau cacing, yang memasuki tubuh manusia melalui makanan, minuman, atau penetrasi kulit yang terkontaminasi tanah. Jenis cacing yang umum ditemukan dan berpotensi menyebabkan infeksi pada manusia termasuk dalam kelompok cacing soil-transmitted helminths (STH). Proses penularan dan siklus hidup cacing ini memerlukan tanah sebagai medium untuk mencapai stadium infeksi. Infeksi kecacingan dapat berdampak negatif terhadap kesehatan penderita, mengakibatkan penurunan kondisi kesehatan secara keseluruhan (Ikawati dkk, 2016).

Infeksi cacing dapat disebabkan oleh kelompok cacing perut yang ditularkan kepada manusia melalui tanah, yang dikenal dengan istilah *Soil Transmitted Helminths* (STH). Kelompok STH ini mencakup cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), serta

cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*) (Martila et al., 2016). Penelitian Dewi (2017) menunjukkan bahwa di Bali, infeksi cacing paling umum disebabkan oleh STH, khususnya *Trichuris trichiura* (55,6%) dan Hookworm (22,2%). Sisanya disebabkan oleh nematode usus *Enterobius vermicularis*. Menurut WHO, infeksi yang disebabkan oleh telur cacing soil-transmitted helminths dapat terjadi melalui tiga jalur utama. Pertama, konsumsi sayuran yang tidak dimasak dengan baik, tidak bersih (belum dicuci atau dikupas), dan terkontaminasi telur cacing dapat menyebabkan penularan. Kedua, minum air yang terkontaminasi telur cacing juga merupakan jalur penularan. Ketiga, anak-anak dapat menelan telur cacing setelah bermain di tanah yang terkontaminasi (Adrianto, 2017).

Penularan telur cacing kepada manusia dapat terjadi melalui tanah yang terkontaminasi telur cacing. Tidak ada penularan langsung antar individu, atau infeksi dari feses segar, karena telur yang keluar bersama tinja memerlukan waktu sekitar tiga minggu untuk berkembang menjadi infeksi di dalam tanah. Telur cacing jenis STH (Soil-Transmitted Helminths) dikeluarkan bersama tinja individu yang terinfeksi. Telur ini dapat mencemari tanah dan menempel pada sayuran yang ditanam di tanah tersebut. Pekerjaan dengan risiko tinggi terhadap infeksi cacing adalah bertani (WHO, 2015).

Menurut Wijayanti et al. (2021), individu yang terlibat dalam pekerjaan yang melibatkan kontak langsung dengan tanah menghadapi risiko yang lebih tinggi terhadap infeksi cacing. Salah satu pekerjaan yang dimaksud adalah pembuatan produk kerajinan berbahan dasar tanah liat, seperti pengrajin batu bata, gerabah, dan genteng. Desa Sidoluhur Godean dikenal sebagai pusat produksi genteng di Kelurahan Sidoluhur, di mana proses pembuatan genteng masih dilakukan secara tradisional menggunakan tangan. Berdasarkan analisis situasi di lapangan, rata-rata pengrajin telah berpengalaman lebih dari 10 tahun. Namun, tidak semua pengrajin menggunakan alat pelindung diri (APD) yang memadai saat bekerja. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memeriksa keberadaan telur cacing Soil-Transmitted Helminths (STH) serta mengidentifikasi spesiesnya dalam spesimen feses dari pengrajin genteng di Desa Sidoluhur, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, yaitu percobaan yang berbentuk perlakuan atau intervensi terhadap suatu variabel (Notoadmojo, 2014). Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian ini bersifat analitik yaitu melakukan identifikasi telur cacing STH pengrajin genteng di Kelurahan Sidoluhur, Kecamatan Godean, Yogyakarta. Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu pot penampung spesimen, *objek glass*, *deck glass*, mikroskop, pipet tetes, batang pengaduk, *tissue*, label. Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu NaCl fisiologis, sampel feses. Data primer, yaitu data yang di ambil berupa identifikasi nematode usus pada telur cacing STH di kelurahan Sidoluhur, Kecamatan Godean, Yogyakarta.

Data sekunder, yaitu data yang diperoleh secara langsung dapat berupa dokumen, jurnal, tesis, skripsi, artikel yang dijadikan sebagai subjek penelitian yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas. Pengolahan data dan analisa data yang digunakan adalah analisis deskriptif untuk mengetahui karakteristik umum sampel penelitian dalam penelitian ini pengolahan dan analisa data menggunakan aplikasi statistik yaitu *statistikal product and service solution versi 26* pengolahan dan analisa data dilakukan dengan uji deskriptif frekuensi yang disajikan dalam bentuk tabel atau daftar frekuensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pemeriksaan feses pengrajin genteng di Desa Kelurahan Sidoluhur, Kecamatan Godean, pada tahun 2024 diperoleh 28 orang responden dengan karakter sebagai berikut

Tabel 1. Karakteristik Pengrajin Genteng berdasarkan Jenis Kelamin

| Variabel | Total N (%) |
|---------------|-------------|
| Jenis kelamin | |
| Laki – Laki | 11 orang |

| | |
|-----------|--------------------|
| | (39%) |
| Perempuan | 17 orang (61%) |
| Total | 28 orang (100%) |

Berdasarkan Tabel 1. berikut diketahui bahwa karakteristik pengrajin genteng di Desa Sidoluhur, Kecamatan Godean Kabupaten Sleman berdasarkan jenis kelamin diperoleh jenis kelamin laki laki berjumlah 11 (39%) dan perempuan yatitu berjumlah 17 (61%).

Tabel 2. Karakteristik Pengrajin genteng berdasarkan umur

| Umur (tahun) | Jumlah | Total N (%) |
|--------------|--------|-------------|
| 21-30 | 0 | 0% |
| 31-40 | 3 | 11% |
| 41-50 | 14 | 50% |
| 51-60 | 11 | 39% |
| >60 | 0 | 0% |
| Total | 28 | 100% |

Berdasarkan tabel 2. diatas dapat diketahui bahwa karakteristik umur pengrajin genteng di Kelurahan Sidoluhur, Kecamatan Godean, Yogyakarta diperoleh rentang usia termuda yaitu antara 21-31 tahun berjumlah 3 orang dan rentang usia tertua yaitu 51-60 yaitu 11 orang hasil pemeriksaan telur cacing STH.

Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Telur Cacing *Soil Transmitted Helminths*

| Variabel | Hasil pemeriksaan (%) |
|----------|-----------------------|
| Positif | 0 % |
| Negatif | 28 sampel (100%) |
| Total | 28 (100%) |

Berdasarkan tabel 3. diperoleh hasil bahwa sebanyak 28 orang (100%) hasil pemeriksaan mikroskopis feses negatif cacing STH. Hasil pemeriksaan mikroskopis feses metode sedimentasi yang dilakukan pada 28 sampel feses didapatkan hasil negatif pada seluruh sampel (100%), tidak ditemukan telur cacing STH pada sediaan yang diperiksa.

Sekelompok nematoda parasitik yang dikenal sebagai STH yang ditransmisikan secara utama melalui tanah yang terkontaminasi oleh larva atau telur cacing. STH mencapai 1.5 juta kasus setiap tahun di negara tropis dan subtropis di seluruh dunia. Di Indonesia, infeksi cacing adalah masalah serius. Tempat tinggal yang tidak bersih dan tidak higienis dapat menyebabkan infeksi cacing usus. Telur cacing dapat menyebar dari tanah ke manusia melalui tangan dan kuku, lalu masuk ke mulut (Hairani dkk., 2014). Pengrajin genteng merupakan industri kecil yang bahan baku utama adalah tanah liat, oleh karena itu para pengrajin genteng sangat mudah terjadi infeksi cacing (Wijanarko dkk., 2016).

Maturitas sistem imun, pengetahuan, tingkat pendidikan, dan perilaku kebersihan diri adalah beberapa faktor risiko terjadinya STH. Selain itu, ada perilaku tertentu yang mempengaruhi kebersihan diri, seperti struktur rumah, fasilitas jamban yang baik, dan perilaku sanitasi, seperti mencuci tangan setiap kali sebelum makan. (Lee dkk., 2017)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa telur cacing *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Hookworm*, dan *Stroglyoides stercoralis* tidak ditemukan pada sampel feses pengrajin genteng karena semua 28 sampel (100%) menunjukkan hasil negatif. Sebagai upaya untuk mencegah infeksi kecacingan, pengrajin genteng telah melakukan hal-hal seperti buang air besar di jamban,

memotong kuku, dan mencuci tangan dengan sabun. Hal-hal ini telah dilakukan untuk menghindari hasil yang tidak menguntungkan (Ikawati dkk., 2016).

Penularan telur cacing nematoda usus oleh STH terjadi dalam dua cara. Pertama adalah telur cacing infeksiif masuk ke mulut melalui makanan atau minuman, seperti telur cacing *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura*, yang kedua adalah masuknya larva infeksiif, atau larva *filiform*, ke dalam tubuh melalui penetrasi kulit, seperti cacing tambang dan *Strongyloides stercoralis*. Beberapa penyebab infeksi cacing di Indonesia adalah karena tanah lembab dan tropik yang memungkinkan cacing berkembang biak dengan baik. Beberapa penyebab seperti tidak memiliki pengetahuan yang cukup tentang infeksi kecacingan dapat menyebabkan ketidakmampuan untuk menjaga kebersihan makanan dan minuman serta dirinya sendiri. Triani (2014) menyatakan bahwa jenis dan sifat partikel tanah juga berperan dalam perkembangan cacing, seperti cacing tambang yang memerlukan jumlah oksigen yang cukup untuk berkembang. Tanah yang baik untuk *Hookworm* dan *Strongyloides stercoralis* adalah tanah yang berpasir, gembur, dan terlindung dari sinar matahari. Jenis tanah yang baik untuk *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* adalah tanah yang mengandung tanah liat, dan kelembaban tanah.

Salah satu cara untuk meningkatkan fungsi sistem imun adalah dengan menjaga kebersihan diri. Teori ini diketahui juga sebagai 'the hygiene hypothesis.' Teori ini menjelaskan bahwa perilaku kebersihan diri dapat menurunkan paparan individu terhadap patogen, sehingga meningkatkan fungsi imunitas tubuh (Davis dkk., 2023). Teori ini ditunjang oleh penelitian yang dilakukan oleh beberapa ahli epidemiologi bahwa lingkungan yang bersih memiliki keterkaitan dengan penurunan insidensi penyakit yang ditransmisikan lewat udara, seperti alergi dan asma. Contoh, rumah yang bersih akan menurunkan paparan individu terhadap virus dan debu, sehingga menurunkan kejadian reaksi alergi. Perilaku kebersihan diri seperti rajin mencuci tangan juga dapat menurunkan transmisi infeksi yang disebabkan oleh patogen yang ada di permukaan rumah. Hasil penelitian ini menemukan bahwa perilaku kebersihan diri dapat menurunkan kejadian STH yang ditransmisikan melalui tanah yang terkontaminasi melalui *skin barriers* serta melalui makanan yang telah terkontaminasi oleh telur cacing, dan demikian menurunkan risiko terjadinya penyakit atau komplikasi yang berbahaya (Mariana dkk., 2020).

Berdasarkan hasil wawancara dengan menggunakan kuisisioner kepada para pengrajin genteng, bahwa mereka memiliki tingkat kesadaran sanitasi *hygiene* baik. Pengrajin genteng telah melakukan kebiasaan yang baik yakni dengan memotong kuku, mencuci tangan dengan sabun, makan menggunakan sendok. Hasil negatif pada penelitian ini juga dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu dikarenakan tanah liat yang merupakan bahan dasar pembuatan genteng diambil dari perbukitan yang sepertinya tidak terkontaminasi oleh telur cacing *Soil transmitted helminth* karena jauh dari permukiman warga. Hal ini juga di dukung oleh penelitian yang dilakukan Askrening (2018) yang menyatakan bahwa telur *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* yang di peroleh disebabkan oleh pola penyebaran infeksi *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* yang hampir sama, yaitu hidup pada tanah yang lembab yang sudah terkontaminasi dengan tinja penderita infeksi nematode usus dan akan menimbulkan infeksi bila secara tidak langsung tertelan oleh tubuh.

Tidak ditemukannya telur cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*) pada sampel feses dikarenakan tanah liat yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan genteng merupakan lingkungan yang tidak sesuai bagi cacing tambang untuk berkembang. Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan Yanti (2018) yang menyatakan bahwa wilayah pedesaan yang mayoritas penduduknya bercocok tanam dan memiliki wilayah persawahan dan perkebunan yang luas merupakan tempat yang baik untuk perkembangan cacing tambang. Menurut penelitian Notoatmodjo (2005) menjelaskan bahwa pengetahuan adalah hasil dari penerimaan informasi yang terjadi setelah manusia melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh dari mata dan telinga. Pernyataan Notoatmodjo sesuai dengan penyuluhan yang dilakukan Mahdi & Setiawan bahwa pengetahuan responden masih rendah karena belum mendapatkan informasi tentang pemberian obat cacing.

Swamedikasi adalah suatu tindakan untuk menggunakan atau mendapatkan obat tanpa diagnosis, nasihat medis, resep, pengawasan terapi, atau menggunakan obat untuk pengobatan sendiri tanpa berkonsultasi dengan tenaga kesehatan. Swamedikasi jika dilakukan dengan benar,

memiliki manfaat salah satunya yaitu menghemat waktu dan uang yang dihabiskan untuk perawatan di fasilitas kesehatan. Obat cacing yang paling sering digunakan dan banyak dikenal oleh masyarakat adalah albendazol dan pirantel pamoat. Hasil penelitian Sungkar et al., (2018) bahwa pengobatan dosis tinggi dengan albendazole setiap 6 bulan dapat mengendalikan STH setidaknya selama 5 tahun berturut-turut. Namun, faktor penting lain dalam keberhasilan pengobatan ini adalah penyediaan air bersih dan toilet bagi warga untuk menghentikan buang air besar sembarangan. Menurut WHO, dosis albendazol yang digunakan untuk mengobati infeksi STH adalah 400 mg sebagai dosis tunggal, tetapi diberikan setengah dosis (200 mg) untuk anak-anak berusia 12 hingga 24 bulan. Sedangkan, pirantel pamoat dengan pemakaian oral dapat digunakan untuk penyakit kecacingan dengan dosis 10-11 mg/kg berat badan, dengan dosis maksimal 1 gram, untuk mengendalikan infeksi STH, prevalensi cacing gelang menurun pada infeksi STH, tetapi prevalensi infeksi *Trichuris trichiura* tetap tinggi. Hal ini disebabkan rendahnya angka kesembuhan pirantel pamoat terhadap trichinella (WHO, 2017).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan tentang infeksi kecacingan pada pengerajin genteng di Kelurahan Sidoluhur Kecamatan Godean didapatkan hasil negatif. Para pengerajin genteng, yang memiliki tingkat kesadaran sanitasi *hygiene* baik. Pengerajin genteng telah melakukan kebiasaan yang baik yakni dengan memotong kuku, mencuci tangan dengan sabun, makan menggunakan sendok. Melakukan penelitian lebih mendalam lagi dan lebih detail terkait prevalensi tingkat kecacingan pada masyarakat yang bermata pencarian berhubungan langsung dengan tanah

DAFTAR PUSTAKA

- Chairlan dan E, Lestari. 2015. 'Pedoman Teknik Dasar Untuk Laboratorium Kesehatan 2', in Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Dewi, N. L. P. S. (2020). Identifikasi Telur Cacing Soil Transmitted Helminths Pada Pengerajin Batu Bata di Desa Tegal Badeng Barat, Kecamatan Negara, Jember. *Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar. In Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.*
- Haryana, D. (2020). Gambaran Nematoda Usus Pada Siswa Sekolah Dasar) Studi Pustaka. *Doctoral dissertation, Poltekkes Tanjungkarang.*
- Harjanti, D. W., Ciptaningtyas, R., Wahyono, F., & Setiatin, E. T. (2018). *Journal Isolation and identification of bacterial pathogen from mastitis milk in Central Java Indonesia.* In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol.102, No. 1, p. 012076). IOP Publishing.
- Indriani, D. V. (2020). Deteksi kontaminasi Soil Transmitted Helminth (STH) Pada Kubis (*brassicaolerace*) yang dijual di Pasar Megaluh (studi di pasar megaluh) (*Doctoral dissertation, Stikes Insan Cendekia Medika Jombang.*)
- Kasimo, E. R. (2016). Gambaran Basofil, TNF- α , dan IL-9 Pada Petani Terinfeksi STH di kabupaten Kediri. *Jurnal Biosains Pascasarjana, 18(3),* 230-254.
- Leibler, J. H., Liebschutz, J. M., Keosaian, J., Stewart, C., Monteiro, J., Woodruff, A., & Stein, M. D. (2019). Homelessness, personal hygiene, and MRSA nasal colonization among persons who inject drugs. *Journal of Urban Health, 96,* 734-740.
- Mukoddas, F. M. (2020). Identifikasi Parasit Nematoda Usus Pada Feses Sapi (*Bos sp.*) di Pasar Margalela Kabupaten Sampang, Madura (*Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surabaya.*)
- Notoatmodjo S. 2014. *Ilmu Perilaku Kesehatan.* Jakarta: Rineka Cipta
- Regina, M. P., Halleyantoro, R., & Bakri, S. (2018). Perbandingan Pemeriksaan tinja Antara Metode Sedimentasi Biasa dan Metode Sedimentasi formol- Ether Dalam Mendeteksi *soil-transmitted helminth.* *Jurnal Kedokteran Diponegoro Journal, 7(2),* 527-537.
- Setyowatiningsih, L., Budianto, B. H., & Samsi, M. (2020). Faktor Risiko Infeksi Soil Transmitted Helminth pada Perajin Batu Bata di Provinsi Jawa Tengah. *Majalah Ilmiah Biologi Biosfera : A Scientific Journal, Vol 37(No (3)),* 126–134.

- Sugiyono. 2014. "*Metode Penelitian Bisnis*" Edisi Kedelapan belas. Bandung Alfabeta.
- Sodearto, 2016. *Buku Ajar Parasitologi Kedokteran Edisi Kedua*. Surabaya: Sagung Seto.
- Umamah, S., & Nugroho, R. B. (2020). *Prevalence Of Intestinal Nematodes Soil Transmitted Helminth (STH) On Nails And Feces Of Vegetable Farmers In Ngagrong Village Ampel Subdistrict Boyolali Regency*. *Journal of Health (JoH)*,
- Widiastuti, D., & Ikawati, B. (2016). *Resistensi Malathion Dan Aktivitas Enzim Esterase pada Populasi Nyamuk Aedes aegypti di Kabupaten Pekalongan*. *Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*, 61-70.