

Identifikasi Infeksi Cacing (*Soil-Transmitted Helminths*) pada Tanah di Area Pasar Desa Pundu Kabupaten Kotawaringin Timur

Nabila¹, Puspawati², Nafila³

Fakultas Kesehatan dan Sains Teknologi, Universitas Borneo Lestari, Banjarbaru, Indonesia ^{1,2,3}

Corresponding Author: nabilasampit10@gmail.com^{1*}, watipuspa85@gmail.com²,

nafilakimia@gmail.com³

Info Artikel

Received: 10 Agustus 2026

Revised : 28 Agustus 2026

Accepted: 02 September 2026

Published: 15 September 2026

Keywords: Soil-Transmitted Helminths (STH), soil criteria, Baermann method.

Kata Kunci: Soil-Transmitted Helminths (STH), kriteria tanah, metode Baermann.

Abstract

Soil-Transmitted Helminth (STH) infections remain a major public health problem in developing countries, including Indonesia. Contaminated soil is an important source of STH transmission, particularly in traditional markets where sanitation is often inadequate. This study aimed to identify the presence and types of STH in soil from the Pundu Village Market, East Kotawaringin Regency, and describe the characteristics of contaminated soil. A descriptive cross-sectional survey was conducted using purposive sampling. Thirty-eight soil samples were collected from different market locations and examined microscopically using the Baermann method. Of the 38 samples, 14 (36.84%) were positive for STH contamination, while 24 (63.16%) were negative. The identified parasites included *Ascaris* sp. larvae in four samples (10.52%), *Ascaris* sp. eggs in one sample (2.63%), hookworms in five samples (13.15%), and *Strongyloides* sp. in four samples (10.53%). Based on soil color, the highest contamination occurred in reddish-brown soil (9 samples; 23.68%), followed by yellowish-brown soil (5 samples; 13.15%), whereas no contamination was detected in grayish-brown soil. These findings indicate that soil in the Pundu Village Market is contaminated with several STH species, highlighting the need to improve environmental sanitation and promote clean and healthy living practices to reduce transmission risks.

Abstrak

Infeksi Soil-Transmitted Helminths (STH) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di negara berkembang, termasuk Indonesia. Tanah yang terkontaminasi telur atau larva cacing merupakan salah satu sumber utama penularan STH, terutama di lingkungan pasar tradisional dengan kondisi sanitasi yang kurang memadai. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi keberadaan dan jenis STH pada tanah di kawasan Pasar Desa Pundu, Kabupaten Kotawaringin Timur, serta mendeskripsikan karakteristik tanah yang terkontaminasi. Penelitian menggunakan metode survei deskriptif dengan desain *cross-sectional*. Sebanyak 38 sampel tanah diambil secara *purposive sampling* dari beberapa titik di area pasar dan diperiksa menggunakan metode Baermann. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 14 sampel (36,84%) positif terkontaminasi STH, sedangkan 24 sampel (63,16%) negatif. Jenis STH yang ditemukan meliputi larva *Ascaris* sp. pada 4 sampel (10,52%), telur *Ascaris* sp. pada 1 sampel (2,63%), *Hookworm* pada 5 sampel (13,15%), dan *Strongyloides* sp. pada 4 sampel (10,53%). Berdasarkan karakteristik warna tanah, kontaminasi tertinggi ditemukan pada tanah berwarna cokelat kemerahan sebanyak 9 sampel (23,68%), diikuti tanah cokelat kekuningan



sebanyak 5 sampel (13,15%), sedangkan tanah cokelat keabuan tidak menunjukkan kontaminasi STH. Temuan ini menunjukkan bahwa tanah di kawasan Pasar Desa Pundu berpotensi menjadi sumber penularan STH sehingga diperlukan peningkatan sanitasi lingkungan dan penerapan perilaku hidup bersih dan sehat.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).
Publisher: Lembaga Penerbit Penelitian Multidisipliner

PENDAHULUAN

Infeksi *Soil-Transmitted Helminths* (STH) masih menjadi salah satu Neglected Tropical Diseases (NTDs) yang hingga saat ini menjadi tantangan kesehatan masyarakat di berbagai negara berkembang (Montresor *et al.*, 2020). Penyakit yang disebabkan oleh kelompok nematoda usus seperti *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, serta cacing ini masih memiliki angka kejadian yang tinggi, terutama di wilayah beriklim tropis dan subtropis dengan kondisi sanitasi yang belum memadai. Infeksi STH tidak hanya menimbulkan gangguan saluran pencernaan, tetapi juga berkontribusi terhadap terjadinya anemia, malnutrisi, gangguan pertumbuhan, penurunan kemampuan kognitif, hingga menurunkan produktivitas masyarakat (Edoa *et al.*, 2024). Besarnya beban penyakit yang ditimbulkan menjadikan infeksi STH sebagai salah satu indikator masih rendahnya kualitas sanitasi lingkungan, perilaku hidup bersih dan sehat, serta akses masyarakat terhadap fasilitas kesehatan dasar. Meskipun berbagai program pengendalian kecacingan telah diterapkan melalui pemberian obat cacing secara massal dan promosi perilaku hidup bersih, transmisi STH masih terus berlangsung karena sumber infeksi di lingkungan belum sepenuhnya dapat dikendalikan (Fox *et al.*, 2024).

Di Indonesia, infeksi STH masih berhubungan erat dengan sanitasi lingkungan yang buruk dan hygiene pribadi yang kurang baik. Penelitian (Astuti *et al.*, 2024) pada menunjukan bahwa anak sekolah penggunaan sabun, kebiasaan mencuci tangan, dan penggunaan alas kaki berkaitan dengan risiko infeksi STH. Dalam penelitian Adiguna *et al.*, 2022 dan Nur Laela Alydrus *et al.*, 2025 menunjukkan bahwa pembuangan tinja manusia ke selokan atau sungai dapat mencemari sumber air, dan tanah pekarangan sekolah dapat menjadi reservoir infeksi karena kontaminasi telur STH. Praktik buang air besar sembarangan juga masih berkaitan dengan prevalensi infeksi yang lebih tinggi (Hajikelil *et al.*, 2025). Karena itu, pengendalian STH tidak cukup hanya dengan pengobatan individu, pengendalian kontaminasi lingkungan, dan edukasi *hygiene* perlu berjalan bersama

Salah satu media lingkungan yang berperan penting dalam mempertahankan siklus transmisi

STH adalah tanah. Telur maupun larva infeksi yang berasal dari feses penderita mampu bertahan hidup pada tanah dengan kelembapan, suhu, dan kandungan bahan organik tertentu sehingga tetap memiliki potensi menginfeksi manusia dalam jangka waktu yang cukup lama. Risiko paparan menjadi lebih tinggi pada lokasi yang memiliki aktivitas manusia yang padat dan kontak langsung dengan tanah berlangsung secara terus-menerus, salah satunya adalah pasar tradisional. Area pasar merupakan tempat berkumpulnya pedagang, pengunjung, serta distribusi berbagai komoditas pangan yang setiap hari berinteraksi dengan lingkungan sekitar. Penelitian Jasman *et al.*, 2019 menyebutkan bahwa sayuran yang dijual di pasar menunjukkan adanya kontaminasi STH pada bahan pangan, dengan temuan lebih tinggi pada pasar tradisional dibanding pasar modern. Penelitian Putri *et al.*, (2021) di pasar tradisional Kota Jambi juga melaporkan ditemukannya telur STH pada kubis dan selada. Kondisi tanah yang lembap, pengelolaan sampah yang belum optimal, genangan air, serta rendahnya kebersihan lingkungan dapat meningkatkan peluang kontaminasi tanah oleh telur maupun larva STH. Apabila kondisi tersebut tidak dikendalikan, area pasar berpotensi menjadi reservoir lingkungan yang berkontribusi terhadap keberlangsungan siklus penularan kecacingan kepada masyarakat (Paller & Babia-Abion, 2019). Meskipun demikian, perhatian penelitian mengenai keberadaan STH pada media tanah di lingkungan pasar masih relatif terbatas dibandingkan penelitian yang berfokus pada infeksi STH pada manusia.

Beberapa penelitian mengenai STH selama beberapa tahun terakhir umumnya berfokus pada identifikasi infeksi STH pada manusia melalui pemeriksaan sampel feses, terutama pada anak usia sekolah, petani, pekerja perkebunan, dan kelompok masyarakat yang memiliki risiko tinggi terpapar tanah. Penelitian tersebut berhasil menggambarkan besarnya prevalensi infeksi serta berbagai faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian kecacingan, seperti rendahnya sanitasi lingkungan, perilaku personal hygiene yang kurang baik, penggunaan alas kaki yang tidak konsisten, serta kebiasaan mencuci tangan yang belum optimal. Selain itu, beberapa penelitian juga mengkaji hubungan karakteristik lingkungan, seperti suhu, kelembapan, dan jenis tanah terhadap keberlangsungan siklus hidup telur maupun larva STH. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian masih menjadikan manusia sebagai objek utama penelitian, sedangkan kajian mengenai media lingkungan sebagai reservoir penularan, khususnya tanah pada area publik dengan mobilitas masyarakat yang tinggi, masih relatif terbatas. Padahal, identifikasi sumber kontaminasi di lingkungan memiliki peranan penting dalam memutus rantai transmisi STH secara lebih komprehensif.

Keterbatasan penelitian terdahulu menunjukkan masih adanya kesenjangan mengenai distribusi

dan keberadaan STH pada media tanah di lingkungan pasar tradisional. Sebagian besar penelitian mengenai kontaminasi tanah dilakukan pada lingkungan sekolah, taman bermain, lahan pertanian, atau perkebunan, sementara lingkungan pasar tradisional sebagai pusat aktivitas ekonomi masyarakat masih jarang dijadikan lokasi penelitian. Padahal, pasar merupakan tempat dengan intensitas interaksi manusia yang tinggi, aktivitas jual beli bahan pangan yang berlangsung setiap hari, serta kondisi lingkungan yang sering kali dipengaruhi oleh kelembapan tanah, genangan air, pengelolaan sampah yang belum optimal, dan sanitasi yang bervariasi. Kondisi tersebut berpotensi menciptakan habitat yang mendukung perkembangan telur maupun larva STH sehingga meningkatkan risiko kontaminasi lingkungan. Selain itu, penelitian mengenai identifikasi STH pada tanah di wilayah Kabupaten Kotawaringin Timur juga masih sangat terbatas sehingga informasi mengenai potensi tanah sebagai sumber penularan kecacingan di daerah tersebut belum tersedia secara memadai. Keterbatasan informasi tersebut menyebabkan upaya pengendalian kecacingan masih lebih banyak difokuskan pada pengobatan penderita dibandingkan pengendalian sumber infeksi yang berada di lingkungan.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini memberikan keterbaruan melalui identifikasi keberadaan STH pada media tanah di area Pasar Desa Pundu, Kabupaten Kotawaringin Timur, sebagai salah satu lokasi yang memiliki potensi tinggi terhadap terjadinya transmisi kecacingan. Berbeda dengan sebagian besar penelitian sebelumnya yang berorientasi pada identifikasi infeksi pada manusia, penelitian ini memfokuskan analisis pada media tanah sebagai reservoir lingkungan yang berpotensi menjadi sumber penularan STH. Kebaruan penelitian juga terletak pada identifikasi jenis telur maupun larva STH yang ditemukan pada sampel tanah menggunakan *metode Baermann* sehingga diharapkan mampu memberikan gambaran mengenai potensi kontaminasi lingkungan secara lebih komprehensif. Urgensi penelitian ini semakin diperkuat oleh hasil survei pendahuluan yang dilakukan pada bulan Oktober 2025, di mana dari delapan titik sampel tanah yang diperiksa, tujuh titik menunjukkan hasil positif mengandung telur maupun larva STH, meliputi *Hookworm*, *Ascaris sp*, dan *Strongyloides sp*. Temuan awal tersebut mengindikasikan bahwa tanah di area Pasar Desa Pundu berpotensi menjadi reservoir penularan kecacingan sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengidentifikasi keberadaan dan jenis STH sebagai dasar penyusunan strategi pencegahan serta pengendalian penyakit berbasis lingkungan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi keberadaan dan jenis STH pada tanah di area Pasar Desa Pundu, Kabupaten Kotawaringin Timur.

Identifikasi keberadaan STH pada media tanah tidak hanya memberikan informasi mengenai tingkat kontaminasi lingkungan, tetapi juga menjadi dasar dalam memahami potensi risiko penularan

kecacingan di suatu wilayah. Informasi mengenai distribusi dan jenis STH yang ditemukan pada tanah dapat digunakan sebagai indikator kualitas sanitasi lingkungan serta efektivitas penerapan perilaku hidup bersih dan sehat di masyarakat. Selain itu, hasil identifikasi kontaminasi tanah dapat mendukung penyusunan strategi pencegahan yang lebih komprehensif melalui pendekatan berbasis lingkungan, seperti peningkatan sanitasi, pengelolaan kebersihan pasar, edukasi mengenai *personal hygiene*, serta pengendalian sumber pencemaran tanah. Dengan demikian, penelitian mengenai kontaminasi STH pada media tanah tidak hanya memberikan manfaat dalam aspek diagnostik parasitologi, tetapi juga memiliki implikasi yang lebih luas terhadap upaya promotif dan preventif dalam pengendalian penyakit kecacingan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi keberadaan dan jenis STH pada tanah di area Pasar Desa Pundu, Kabupaten Kotawaringin Timur, menggunakan *metode Baermann*. Hasil penelitian diharapkan dapat melengkapi informasi mengenai potensi kontaminasi tanah sebagai reservoir penularan STH di lingkungan pasar tradisional serta menjadi data dasar bagi pemerintah daerah dan tenaga kesehatan dalam merancang program pengendalian kecacingan yang tidak hanya berorientasi pada pengobatan penderita, tetapi juga pada pengendalian faktor risiko lingkungan. Selain memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu parasitologi dan kesehatan lingkungan, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya mengenai surveilans lingkungan terhadap STH di wilayah dengan karakteristik serupa.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *survei deskriptif* menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2026 di area Pasar Desa Pundu, Kecamatan Cempaga Hulu, Kabupaten Kotawaringin Timur. Pemeriksaan seluruh sampel dilakukan di Laboratorium Parasitologi Rumah Sakit Umum Daerah Ratu Zalecha Martapura. Desain *cross-sectional* dipilih karena proses pengambilan sampel tanah dan pemeriksaan laboratorium dilakukan dalam satu periode pengamatan untuk memperoleh gambaran keberadaan STH pada lokasi penelitian secara aktual.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh tanah yang berada di area Pasar Desa Pundu, Kabupaten Kotawaringin Timur, yang berpotensi menjadi media kontaminasi STH. Sampel penelitian berupa

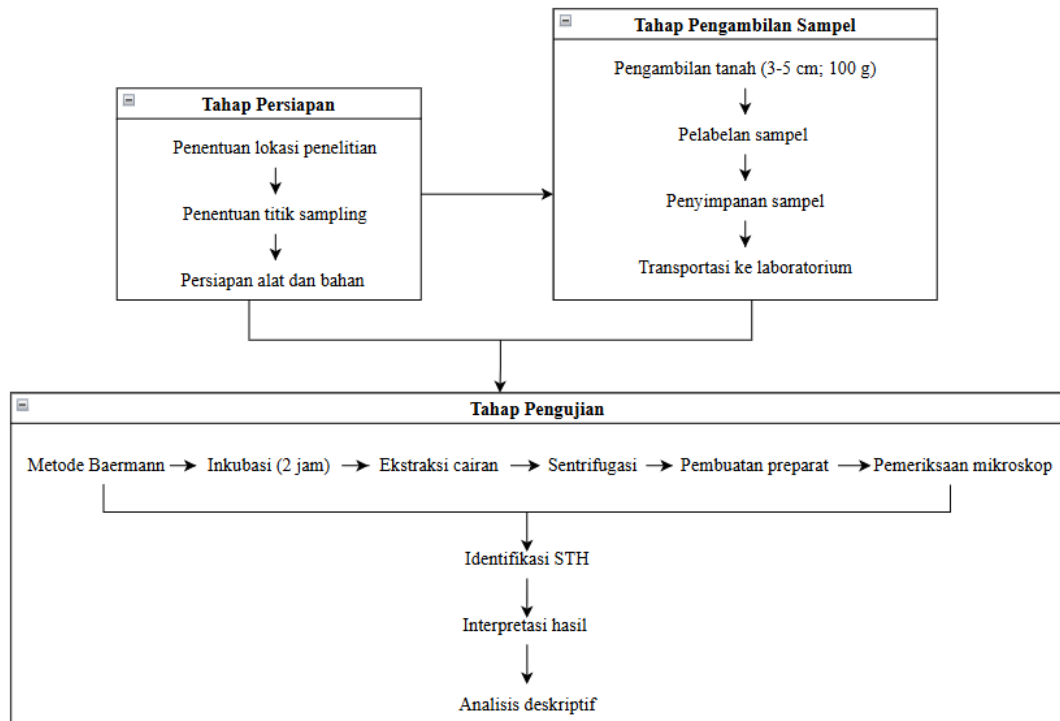
tanah yang diambil dari titik-titik yang memiliki risiko tinggi terhadap kontaminasi telur maupun larva STH menggunakan teknik *purposive sampling*. Pemilihan titik pengambilan sampel didasarkan pada karakteristik lokasi yang memiliki intensitas aktivitas masyarakat tinggi, kondisi tanah lembap atau becek. Selain itu, sampel yang dipilih memiliki karakteristik fisik berupa tanah berwarna coklat kemerahan, bertekstur padat, dan mengandung campuran butiran halus dengan kerikil kecil yang sesuai sebagai media perkembangan STH.

Sebanyak 38 sampel tanah dikumpulkan dari empat lokasi pengambilan sampel di area Pasar Desa Pundu. Pada setiap titik, tanah diambil menggunakan sekop kecil steril pada kedalaman sekitar 3–5 cm sebanyak ± 100 gram. Sampel kemudian dimasukkan ke dalam kantong plastik steril yang telah diberi label berisi kode sampel, lokasi pengambilan, dan tanggal pengambilan. Selanjutnya, seluruh sampel disimpan dalam box selama proses transportasi menuju Laboratorium Parasitologi Rumah Sakit Umum Daerah Ratu Zalecha Martapura untuk dilakukan pemeriksaan lebih lanjut.

Variabel penelitian adalah keberadaan STH pada sampel tanah yang ditentukan berdasarkan hasil identifikasi mikroskopis terhadap telur maupun larva STH menggunakan *metode Baermann*. Selain itu, karakteristik fisik tanah berupa warna dan tekstur diamati sebagai data pendukung untuk menggambarkan kondisi lingkungan pada lokasi penelitian.

Prosedur Penelitian

Penelitian diawali dengan pengambilan sampel tanah pada area Pasar Desa Pundu sesuai kriteria yang telah ditetapkan menggunakan teknik *purposive sampling*. Seluruh sampel kemudian diberi kode, disimpan dalam box, dan dibawa ke Laboratorium Parasitologi RSUD Ratu Zalecha Martapura untuk dilakukan pemeriksaan menggunakan *metode Baermann*. Tahapan pemeriksaan meliputi proses ekstraksi larva, sentrifugasi, pembuatan preparat, pengamatan mikroskopis, identifikasi morfologi STH, serta interpretasi hasil sebagai positif atau negatif berdasarkan ditemukannya telur maupun larva STH. Alur penelitian secara lengkap disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Prosedur Penelitian

Interpretasi hasil dilakukan berdasarkan identifikasi morfologi telur atau larva STH yang diamati secara mikroskopis mengacu pada pedoman identifikasi parasitologi. Sampel dinyatakan positif apabila ditemukan telur atau larva *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, Hookworm (*Ancylostoma duodenale* atau *Necator americanus*), maupun *Strongyloides stercoralis*. Sebaliknya, sampel dinyatakan negatif apabila tidak ditemukan telur maupun larva STH pada seluruh lapang pandang pemeriksaan.

Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pemeriksaan mikroskopis dicatat pada lembar observasi. Selanjutnya, data dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan keberadaan STH pada sampel tanah di area Pasar Desa Pundu, Kabupaten Kotawaringin Timur. Hasil pemeriksaan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase berdasarkan jumlah sampel yang positif maupun negatif serta jenis telur atau larva STH yang berhasil diidentifikasi. Persentase kontaminasi dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$x = \frac{\text{Jumlah sampel yang positif } (f)}{\text{Jumlah sampel yang diperiksa } (n)} \times 100 \%$$

Keterangan :

x : Nilai persentase sampel tanah yang positif

f : Jumlah sampel tanah yang ditemukan positif telur/larva

n : Jumlah sampel tanah yang diperiksa.

Hasil analisis kemudian diinterpretasikan untuk menggambarkan tingkat kontaminasi STH pada tanah di area Pasar Desa Pundu berdasarkan proporsi sampel positif dan jenis parasit yang ditemukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Sebanyak 38 sampel tanah berhasil dikumpulkan dan diperiksa menggunakan *metode Baermann* untuk mengidentifikasi keberadaan STH. Hasil pemeriksaan ditemukan STH pada beberapa sampel tanah dengan variasi berdasarkan karakteristik warna tanah, tekstur tanah, serta jenis spesies yang ditemukan. Selain itu, dilakukan observasi terhadap kondisi sanitasi lingkungan dan *personal hygiene* pedagang sebagai data pendukung penelitian.

Tabel 1. Hasil Pemeriksaan Kontaminasi Telur dan Larva STH pada Sampel Tanah di Area Pasar Desa Pundu

Tempat Penelitian	Hasil Pemeriksaan	Jumlah	Persentase (%) Positif
Tanah Pasar Desa Pundu	Positif Larva STH	13	34,21%
	Positif Telur STH	1	2,63%
	Negatif (tidak ditemukan larva & telur STH)	24	63,16%
Total Sampel		38	100%

Tabel 1 menunjukkan hasil pemeriksaan pada Tanah pasar Desa Pundu terdapat kontaminasi STH dari total 38 sampel tanah yang diperiksa di area Pasar Desa Pundu, sebanyak 13 sampel dengan persentase sebanyak 34,21% dinyatakan positif terkontaminasi oleh larva STH dan sebanyak 1 sampel dengan persentase sebanyak 2,63% dinyatakan positif terkontaminasi telur STH. Sementara itu, sebanyak 24 sampel dengan persentase sebanyak 63,16% menunjukkan hasil negatif atau tidak ditemukan adanya kontaminasi larva atau telur STH.

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Mikroskopis Metode Baermann

No	Spesies STH	Larva	Telur	Hookworm	Strongyloides	Total	Persentase
----	-------------	-------	-------	----------	---------------	-------	------------

		<i>Ascaris sp</i>	<i>Ascaris sp</i>		<i>sp</i>	Positif	(%) Positif
1	Tanah berwarna coklat kekuningan	3	1	1	0	5	13,15%
2	Tanah berwarna coklat kemerahan	1	0	4	4	9	23,68%
3	Tanah berwarna coklat keabu-abuan	0	0	0	0	0	0,00 %

Tabel 2 menunjukkan Hasil pemeriksaan mikroskopis metode *Baermann*, menunjukkan hasil pada tanah berwarna coklat berwarna kekuningan terdapat jenis STH larva dan telur *Ascaris sp* serta *Hookworm* dengan persentase positif sebanyak 13,15%, pada tanah berwarna coklat kemerahan terdapat *Ascaris sp*, *Hookworm* dan *Strongyloides sp* dengan persentase positif sebanyak 23,68% dan pada tanah berwarna coklat ke abu-abuan tidak ditemukan jenis spesies STH.

Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Larva atau Telur Terhadap Karakteristik Tanah

No	Karakteristik Tanah	Titik Pengambilan	Hasil Positif	Hasil Negatif	Persentase (%) Positif
1	Tanah berwarna coklat kekuningan	15	5	10	13,15%
2	Tanah berwarna coklat kemerahan	19	9	10	23,68%
3	Tanah berwarna coklat keabu-abuan	4	0	4	0%

Tabel 3 menunjukkan hasil pemeriksaan larva atau telur cacing terlihat berdasarkan persentase positif yang paling tinggi berada pada tanah berwarna coklat kemerahan dengan persentase positif kontaminasi sebanyak 23,68%, tanah berwarna coklat kekuningan sebanyak 13,15% dan tidak ada

kontaminasi larva atau telur cacing pada tanah berwarna coklat ke abu-abuan.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian pada area pasar di Desa Pundu, pemeriksaan pada sampel tanah berwarna coklat kekuningan menunjukkan adanya kontaminasi 1 sampel telur dan 4 sampel larva *Ascaris sp* dengan hasil keseluruhan larva positif sebanyak 4 sampel (10,52%) dan telur *Ascaris sp* (2,63%). Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat yang beraktivitas di area pasar Desa Pundu memiliki peluang yang tinggi untuk terpapar kontaminasi STH. Risiko penularan ini didukung oleh kondisi lingkungan pasar yang lembab dan becek, sehingga menciptakan perkembangan yang sangat ideal bagi pertumbuhan parasit. Spesies *Ascaris sp*, memerlukan media tanah dengan kelembapan tinggi agar telurnya dapat berkembang menjadi stadium infeksi (berbahaya), maka risiko transmisi kepada masyarakat di sekitar pasar menjadi semakin besar. Hal tersebut juga dinyatakan oleh (Nurmansyah *et al.*, 2025) bahwa kondisi sanitasi lingkungan yang buruk serta *personal hygiene* yang kurang baik merupakan faktor risiko utama yang memicu terjadinya infeksi STH.

Pemeriksaan pada sampel tanah berwarna coklat kemerahan menunjukkan adanya kontaminasi dari tiga spesies STH, yaitu larva *Ascaris sp* (cacing gelang) sebanyak 1 sampel (2,63%), *Hookworm* (cacing tambang) sebanyak 4 sampel (10,53%), dan *Strongyloides sp* (cacing benang) sebanyak 4 sampel (10,53%), dengan akumulasi hasil positif secara keseluruhan sebanyak 9 sampel (23,68%). Kelangsungan hidup dan transmisi ketiga spesies cacing tersebut di area ini sangat dipengaruhi oleh faktor iklim di Desa Pundu, Kabupaten Kotawaringin Timur. Wilayah ini memiliki curah hujan tahunan berkisar antara 2.500 mm hingga 3.200 mm yang tergolong dalam kategori sedang mendekati tinggi. Kondisi tersebut didukung pula oleh fluktuasi suhu harian rata-rata sebesar 26°C hingga 32°C serta tingkat kelembapan udara yang tinggi. Karakteristik iklim tanah seperti ini menciptakan lingkungan yang sangat ideal bagi proses pematangan telur menuju stadium infeksi sekaligus memperpanjang ketahanan hidup larva STH di dalam tanah. Tanah di area pasar Desa Pundu yang memiliki persentase positif yang tinggi berada pada tanah berwarna coklat kemerahan dengan sifat tekstur tanah liat, berpasir, bercampur kerikil kecil dan agak lembab sehingga sesuai dengan kriteria habitat *Hookworm* dan *Strongyloides sp*.

Tanah di area pasar Desa Pundu dalam pemeriksaan tanah yang berwarna coklat abu-abu, tidak ditemukan adanya kontaminasi larva dan telur cacing. Meskipun secara karakteristik fisik tanah yang berwarna gelap biasanya memiliki kadar bahan organik dan kemampuan menahan air yang tinggi, sehingga bisa mendukung pertumbuhan parasit, hasil yang tidak positif di area tersebut kemungkinan

karena tidak ada sumber kontaminasi di sekitar lokasi pengambilan sampel, atau karena adanya aktivitas pembersihan rutin yang dilakukan oleh para pedagang, yang secara mekanis menghilangkan keberadaan larva yang infeksi.

Berdasarkan hasil penelitian di laboratorium Rumah Sakit Umum Daerah Ratu Zalecha Martapura pada sampel tanah yang di ambil pada Pasar Desa Pundu yang di ketahui bahwa sebagian besar sampel tanah yang ada di area pasar Desa Pundu terkontaminasi STH dengan ditemukan larva yang positif sebanyak 14 dari 38 sampel yaitu sebesar 36,84 % yang terdiri dari 4 sampel positif larva *Ascaris sp* (10, 52%) dan 1 sampel positif telur *Ascaris sp* (cacing gelang) (2,63%), 5 sampel (13,15%) positif *Hookworm* (cacing tambang) dan 4 sampel (10,53%) positif *Strongyloides sp* (cacing benang).

Berdasarkan hasil observasi dengan total jumlah 14 responden dari analisis kuesioner yang dilakukan terhadap para pedagang di area Pasar Desa Pundu, ditemukan faktor kuat bahwa tingkat *personal hygiene* atau kebersihan diri yang kurang optimal menjadi salah satu faktor risiko utama pemicu terjadinya kontaminasi STH. Temuan hasil observasi dan kusioner di lapangan secara langsung memperkuat landasan teori yang menyatakan bahwa tingginya angka infeksi cacing yang ditularkan melalui tanah pada dasarnya bersumber dari kurangnya sistem sanitasi lingkungan sekitar serta tidak memadainya penerapan perilaku hidup bersih dan sehat.

Kondisi *personal hygiene* dan sanitasi yang kurang baik tersebut diduga kuat menjadi faktor pemicu terjadinya kontaminasi STH pada tanah di area Pasar Desa Pundu. Selain faktor perilaku pedagang, keberadaan parasit ini juga dipengaruhi oleh karakteristik tanah, kondisi iklim yang mendukung, buruknya sistem pengelolaan sampah, serta sanitasi lingkungan pasar yang tercemar (Lestari, 2022)

Menyatakan bahwa faktor utama penyebab infeksi STH bersumber dari buruknya sanitasi lingkungan dan kebersihan diri yang tidak memadai, sementara itu rendahnya *personal hygiene* pada hasil lembar kusioner dapat meningkatkan risiko kontaminasi dan infeksi STH pada para pedagang di area pasar Desa Pundu.

Penularan infeksi STH di area Pasar Desa Pundu dapat dicegah melalui perilaku hidup bersih dan sehat, khususnya terkait *personal hygiene* pedagang maupun pengunjung. Kebersihan diri ini seperti kewajiban mencuci tangan memakai sabun sebelum menyentuh makanan, pemakaian Alat Pelindung Diri (APD), serta penggunaan alas kaki yang memadai demi meminimalkan kontak langsung dengan tanah pasar yang rentan tercemar. Selain itu, pemotongan kuku secara berkala minimal satu minggu sekali.

Penyuluhan mengenai pentingnya *personal hygiene* bagi masyarakat dan pedagang merupakan upaya untuk mengurangi kontaminasi STH pada pedagang di area pasar di Desa Pundu. Upaya ini bertujuan untuk mengurangi tingkat kontaminasi STH di area pasar Desa Pundu.

SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa tanah di area Pasar Desa Pundu, Kabupaten Kotawaringin Timur, masih berpotensi menjadi reservoir lingkungan bagi STH. Ditemukan dari total 38 sampel yang diperiksa, sebanyak 13 sampel (34,21%) mengandung larva dan 1 sampel (2,63%) mengandung telur STH. Adapun jenis parasit yang ditemukan meliputi larva *Ascaris lumbricoides* (26,31%), telur *Ascaris* sp. (2,63%), *Hookworm* (13,15%), serta *Strongyloides* sp. (10,53%). Selain itu, karakteristik tanah di kawasan pasar tersebut teridentifikasi memiliki tiga variasi warna, yaitu cokelat kekuningan (13,15%), cokelat kemerahan (23,68%), dan cokelat keabu-abuan (0%). Keberadaan STH lebih banyak ditemukan pada tanah berwarna cokelat kemerahan dengan tekstur liat berpasir, bercampur kerikil kecil, dan kondisi agak lembap, yang menunjukkan bahwa karakteristik fisik tanah berperan dalam mendukung keberlangsungan hidup telur maupun larva STH di lingkungan. Selain itu, hasil observasi menunjukkan bahwa masih terdapat kondisi sanitasi lingkungan dan praktik *personal hygiene* pedagang yang belum optimal, sehingga berpotensi mendukung terjadinya kontaminasi dan mempertahankan siklus transmisi STH di area pasar. Temuan penelitian ini menegaskan bahwa upaya pengendalian STH tidak hanya perlu difokuskan pada pengobatan individu yang terinfeksi, tetapi juga harus disertai dengan perbaikan sanitasi lingkungan, pengelolaan sampah yang lebih baik, penyediaan fasilitas hygiene, serta peningkatan edukasi mengenai perilaku hidup bersih dan sehat. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan pemeriksaan langsung terhadap warga atau pedagang di Pasar Pundu untuk mendeteksi adanya penularan infeksi STH terhadap warga atau pedagang di Pasar Pundu.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiguna, E. S., Utami, W. S., Sutejo, I. R., Hermansyah, B., & Armiyanti, Y. (2022). Hygiene and Sanitation Factors Affecting Contamination of Soil-Transmitted Helminths in Household Water Sources in Jember, Indonesia. *Althea Medical Journal*, 9(3), 125–130. <https://doi.org/10.15850/amj.v9n3.2587>
- Astuti, E. P., Hendri, J., Yuliasih, Y., Sulaeman, R. P., Isnani, T., Saputra, S., Nugroho, H. A., Dhewantara, P. W., & Murni, I. K. (2024a). Prevalence and risk factors of soil transmitted helminth infections among school-aged children in Garut, Indonesia: Insights from a six-year deworming intervention. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*, 17(12), 527–535.

https://doi.org/10.4103/apjtm.apjtm_221_24

- Astuti, E. P., Hendri, J., Yuliasih, Y., Sulaeman, R. P., Isnani, T., Saputra, S., Nugroho, H. A., Dhewantara, P. W., & Murni, I. K. (2024b). Prevalence and risk factors of soil transmitted helminth infections among school-aged children in Garut, Indonesia: Insights from a six-year deworming intervention. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*, 17(12), 527–535. https://doi.org/10.4103/apjtm.apjtm_221_24
- Edoa, J. R., Adégbité, B. R., Honkpéhédji, Y. J., Zinsou, J. F., Boussougou-Sambe, S. T., Woldearegai, T. G., Mordmüller, B., Adegnika, A. A., & Dejon-Agobé, J. C. (2024). Epidemiology of soil-transmitted helminth infections and the differential effect of treatment on the distribution of helminth species in rural areas of Gabon. *Tropical Medicine and Health*, 52(1), 3. <https://doi.org/10.1186/s41182-023-00567-z>
- Fox, T., Shrestha, S., Kuehn, R., & Taylor, M. (2024). Community views on mass drug administration for soil-transmitted helminths: A qualitative evidence synthesis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2024(1). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD015794>
- Hajikelil, Z., Degefa, T., Tesfaye, M., Husen, A., Yasin, J., & Zeynudin, A. (2025). Household Environmental Contamination with Soil-transmitted Helminths and Its Determinants Among Residents of Peri-urban Areas in Jimma City, Oromia, Ethiopia. *International Journal of Biomedical Science and Engineering*, 13(2), 31–39. <https://doi.org/10.11648/j.ijbse.20251302.14>
- Jasman, R. P., Sitepu, R., & Oktaria, S. (2019). PERBEDAAN SOIL TRANSMITTED HELMINTHS (STH) PADA SAYURAN DI PASAR TRADISIONAL DAN PASAR MODERN. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*, 6(1), 57–65. <https://doi.org/10.33024/jikk.v6i1.944>
- Lapat, J. J., Opee, J., Apio, M. C., Akello, S., Ojul, C. L., Onekalit, R., Joseph Francis, O., Lalweny, D., Latigo, K. J. P., Lebu, S., Ochola, E., & Bongomin, F. (2024). A One Health approach toward the control and elimination of soil-transmitted helminthic infections in endemic areas. *IJID One Health*, 2. <https://doi.org/10.1016/j.ijidoh.2024.100021>
- Manuel, M., Amato, H. K., Pilotte, N., Chieng, B., Araka, S. B., Siko, J. E. E., Harris, M., Nadimpalli, M. L., Janagaraj, V., Houngebegnon, P., Rajendiran, R., Thamburaj, J., Kaliappan, S. P., Sirois, A. R., Walch, G., Oswald, W. E., Asbjornsdottir, K. H., Galagan, S. R., Walson, J. L., ... Pickering, A. J. (2024). Soil surveillance for monitoring soil-transmitted helminths: Method development and field testing in three countries. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 18(9), e0012416. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0012416>
- Montresor, A., Mupfasoni, D., Mikhailov, A., Mwinzi, P., Lucianez, A., Jamsheed, M., Gasimov, E., Warusavithana, S., Aya Yajima, Bisoffi, Z., Buonfrate, D., Steinmann, P., Utzinger, J., Levecke, B., Vlaminc, J., Cools, P., Vercruysse, J., Cringoli, G., Rinaldi, L., ... Gyorkos, T. W. (2020). The global progress of soil-transmitted helminthiasis control in 2020 and World Health Organization targets for 2030. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 14(8), e0008505. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0008505>
- Nur Laela Alydrus, Ka'bah, Rugayyah Alydrus, Risky Nurul Fadlila Rn, & Fika Andriani. (2025).

The Influence of Personal Hygiene on the Prevalence of Soil-Transmitted Helminths (STH) in Children: A Case Series in a Remote Indigenous Community in Indonesia. *Scientific Journal of Pediatrics*, 2(2), 171–183. <https://doi.org/10.59345/sjped.v2i2.172>

Paller, V. G. V., & Babia-Abion, S. (2019). Soil-transmitted helminth (STH) eggs contaminating soils in selected organic and conventional farms in the Philippines. *Parasite Epidemiology and Control*, 7, e00119. <https://doi.org/10.1016/j.parepi.2019.e00119>

Putri, U., Hanina, H., & Fitri, A. D. (2021). KONTAMINASI SOIL TRANSMITTED HELMINTHS PADA SAYURAN KUBIS DAN SELADA DI PASAR TRADISIONAL KOTA JAMBI. *Electronic Journal Scientific of Environmental Health And Disease*, 1(1). <https://doi.org/10.22437/esehad.v1i1.10766>

Sumboh, J. G., Agyenkwa-Mawuli, K., Schwinger, E., Donkor, I. O., Akorli, J. E. B., Dwomoh, D., Ashong, Y., Osabutey, D., Ababio, F. O., Koram, K. A., Humphries, D., Cappello, M., Kwofie, S. K., & Wilson, M. D. (2023). *Investigating Environmental Determinants of Soil-Transmitted Helminths Transmission using GPS Tracking and Metagenomics Technologies*. *Infectious Diseases (except HIV/AIDS)*. <https://doi.org/10.1101/2023.07.17.23292808>

Yaro, C. A., Kogi, E., Luka, S. A., Nassan, M. A., Kabir, J., Opara, K. N., Hetta, H. F., & Batiha, G. E.-S. (2021). Edaphic and climatic factors influence on the distribution of soil transmitted helminths in Kogi East, Nigeria. *Scientific Reports*, 11(1), 8490. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-88020-1>