



Jurnal Ilmiah Kesehatan Mandala Waluya

ISSN : 2809-3151

DOI: <https://doi.org/10.54883/jikmw.v2i1.636>

<https://ejournal.umw.ac.id/jikmw/index>



## **Identifikasi Soil Transmitted Helminth Pada Petani Padi Sawah Dengan Menggunakan Metode Flotasi Sentrifugasi di Desa Jati Bali Kecamatan Ranomeeto Barat Kabupaten Konawe Selatan**

Rosdarni, Satrino Yusin Barani

Program Studi D-IV Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Mandala Waluya

### **ABSTRAK**

Soil Transmitted Helminths yaitu nematoda usus yang dalam siklus hidupnya membutuhkan tanah untuk proses pematangan sehingga terjadi perubahan dari stadium non-infektif menjadi stadium infektif. Beberapa jenis nematode usus yaitu *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, dan cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*). Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi Soil transmitted helminths (STH) Pada Petani Padi Sawah di Desa Jati Bali Kecamatan Ranomeeto Barat Kabupaten Konawe Selatan Dengan Menggunakan Metode Flotasi Sentrifugasi. Jenis penelitian yang digunakan untuk penelitian ini adalah deskriptif melalui uji laboratorium. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik Purposive sampling. Hasil penelitian terdapat 20 sampel positif dari 30 sampel yang diteliti yang terdiri dari *Ascaris lumbricoides* sebanyak 11 orang (37%), *Trichuris trichiura* sebanyak 3 orang (10%), dan hookworm sebanyak 6 orang (20%), dan orang yang tidak terinfeksi soil transmitted helminth sebanyak 10 orang (33%). Diharapkan kepada Petani padi sawah khususnya di Desa Jati Bali Kecamatan Ranomeeto untuk tetap meningkatkan kebersihan diri dan lingkungan, agar paparan STH tidak semakin tinggi yang akan dapat berdampak pada kesehatan lanjutan.

Kata Kunci : STH, Petani Padi, Parasit

## **Identification of Soil Transmitted Helminth in Paddy Rice Farmers Using the Centrifugation Flotation Method in Jatibali Village West Ranomeeto District, South Konawe Regency**

### **ABSTRACT**

Soil Transmitted Helminths are intestinal nematodes that in their life cycle require soil for the maturation process so that there is a change from the non-infective stage to the infective stage. Several types of intestinal nematodes are *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, and hookworms (*Ancylostoma duodenale* and *Necator americanus*). The purpose of this study was to identify soil transmitted helminths (STH) in rice paddy farmers in Jati Bali Village, Ranomeeto Barat District, South Konawe Regency Using the Centrifugation Flotation Method. The type of research used for this research is descriptive through laboratory tests. The sampling technique used was purposive sampling technique. The results showed that there were 20 positive samples from the 30 samples studied which consisted of *Ascaris lumbricoides* as many as 11 people (37%), *Trichuris trichiura* as many as 3 people (10%), and hookworm as many as 6 people (20%), and people who were not infected with soil transmitted helminths as many as 10 people (33%). It is hoped that paddy rice farmers, especially in the village of Jatibaru Kecamatan Ranomeeto, continue to improve personal and environmental hygiene, so that exposure to STH is not higher which will have an impact on continued health.

Keywords: : STH, Rice Farmers, Parasites

Penulis Korespondensi :  
Rosdarni  
Universitas Mandala Waluya  
E-mail : [rosdarni@gmail.com](mailto:rosdarni@gmail.com)  
No. Hp : 085241 898252

**Info Artikel :**  
Submitted : 10 April 2022  
Revised : 15 Mei 2022  
Accepted : 07 Mei 2022  
Published : 30 Juni 2022

## PENDAHULUAN

Aktivitas petani yang berkontak langsung dengan tanah merupakan risiko terbesar terinfeksi STH. Sektor pertanian menjadi risiko terinfeksi STH akibat kontak langsung dengan tanah. Berdasarkan hasil penelitian Saftarina (2020) petani di Desa Katupel masih kurang peduli terhadap kebersihan diri mereka, seperti kurang memperhatikan kebersihan kuku dan tangan saat makan, pemakaian alat pelindung diri seperti sepatu boot dan sarung tangan juga masih minim digunakan oleh petani saat menggunakan pupuk kandang. Berdasarkan penelitian, sebanyak 70% petani di kelurahan Maharatu, Pekanbaru menderita infeksi STH. Hal ini disebabkan karena rendahnya kesadaran petani tentang personal hygiene serta pentingnya pemakaian alat pelindung diri.

Berdasarkan hasil penelitian Saftarina (2020) didapati bahwa petani Kelurahan Pinang Jaya, Lampung, positif terinfeksi STH sebanyak 22 orang (40%) dan negatif STH sebanyak 33 orang (60%). Sejalan dengan penelitian lainnya sebanyak 100% petani Desa Katupel terinfeksi STH. Hal ini menandakan tingginya angka kejadian infeksi STH pada petani. Infeksi STH pada petani adalah infeksi yang telah berlangsung lama dan terus menerus, hal ini dikarenakan petani melakukan pekerjaan yang sangat berisiko terinfeksi cacing. Pekerjaan yang berhubungan dengan tanah dapat mempengaruhi frekuensi infeksi STH. Hal ini diperkuat dengan penelitian di Kota Pekanbaru, bahwa lapangan pekerjaan yang berhubungan dengan tanah lainnya yaitu pekerja tanaman menunjukkan sebanyak 77,78% pekerja terinfeksi STH. Kejadian infeksi STH di Kelurahan Pinang Jaya sendiri masih tinggi dilihat dari hasil penelitian pada

siswa SD di Kelurahan Pinang Jaya, yang menunjukkan kejadian infeksi STH sebesar 51,9%. Hal ini menunjukkan lingkungan rumah di Kelurahan pinang jaya telah terkontaminasi telur STH.

Nematoda merupakan salah satu jenis cacing parasit yang paling sering ditemukan pada tubuh manusia. Nematoda yang hidup dalam usus manusia disebut dengan nematoda usus. Cacing nematoda usus bersifat kosmopolit terutama ditemukan pada daerah yang lembab yaitu di negara yang beriklim tropis dan subtropis, dimana telur dan larva cacing lebih dapat berkembang, antara nematoda usus ini yang paling sering menginfeksi manusia adalah yang ditularkan melalui tanah yang terkontaminasi dengan telur parasit atau larva atau disebut Soil transmitted helminths (STH) (Wijaya, 2015).

Infeksi Soil transmitted helminth (STH) memberikan dampak yang cukup luas. Infeksi STH dapat memperburuk status nutrisi dan mengganggu proses kognitif sehingga dapat menurunkan produktivitas penderita dan menurunkan sumber daya manusia, Infeksi STH lebih menyebabkan ketidakmampuan (disability) dibandingkan kematian, beban yang ditanggung masyarakat diukur menggunakan Disability-Adjusted Life Years (DALY) sebagai bagian dari Global Burden of Disease (GBD) (WHO, 2016).

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Identifikasi Soil Transmitted Helminth (STH) Pada Petani Padi Sawah dengan Menggunakan Metode flotasi Sentrifugasi Karena di antara nematoda usus ini yang paling sering menginfeksi manusia yang ditularkan melalui tanah dan dapat hidup di tanah sampai menjadi bentuk infeksius dan masuk ke dalam hospes. Selain itu Desa jati Bali adalah transmigrasi asal Bali dengan

populasi 1540 jiwa yang mayoritas pekerjaannya adalah seorang petani padi sawah daripada desa tetangga lainnya dengan jumlah sebanyak 213 orang yang berprofesi sebagai petani padi sawah sedangkan desa tetangga lainnya profesi pedagang dan buruh adalah yang paling banyak.

**METODE**

Jenis penelitian yang digunakan untuk penelitian ini adalah deskriptif melalui uji laboratorium. Subjek penelitian adalah jenis nematoda usus. Populasi dalam penelitian ini adalah Petani padi sawah di Desa Jati Bali Kecamatan Ranomeeto Barat Kabupaten Konawe Selatan, sebanyak 30 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.

Proses pemeriksaan menggunakan sampel feses dari semua responden yang terlibat dalam penelitian ini dengan cara menampung feses responden pada boks steril yang kemudian diperiksa di laboratorium dengan menggunakan teknik flotasi. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan secara makroskopik dan mikroskopik dengan melihat morfologi telur ataupun cacing yang ditemukan pada preparat apusan yang telah dibuat.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

*Hasil Penelitian*

Distribusi hasil pemeriksaan *soil transmitted helminth*

Distribusi frekuensi hasil pemeriksaan sampel petani padi sawah di Desa Jati Bali Kecamatan Ranomeeto Barat Kabupaten Konawe Selatan dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

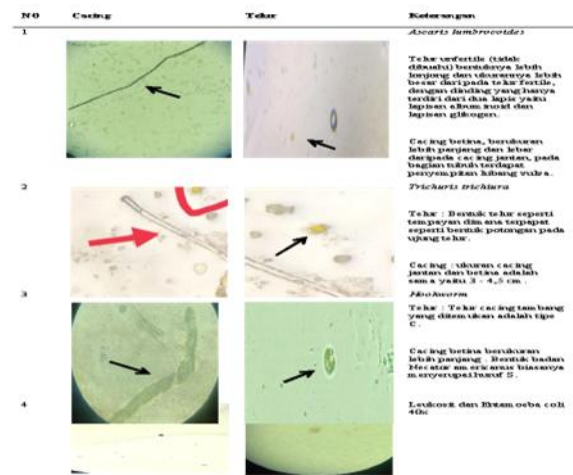
Tabel 1. Hasil Pemeriksaan *Soil Transmitted Helminth*.

Hasil pemeriksaan	n	%
<i>Ascaris lumbricoides</i>	11	37
<i>Trichuris trichiura</i>	3	10
Hookworm	6	20
Negatif	10	33
Total	30	100

Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan bahwa terdapat 20 sampel positif yang terdiri dari *Ascaris lumbricoides* sebanyak 11 orang (37%), *Trichuris trichiura* sebanyak 3 orang (10%), dan *hookworm* sebanyak 6 orang (20%), dan orang yang tidak terinfeksi *Soil Transmitted Helminth* sebanyak 10 orang (33%).

*Distribusi gambar hasil positif soil transmitted helminth*

Distribusi gambar hasil positif pemeriksaan sampel petani padi sawah di Desa Jati Bali Kecamatan Ranomeeto Barat Kabupaten Konawe Selatan dapat dilihat pada tabel dibawah ini :



Gambar 1. Hasil Pemeriksaan positif *Soil Transmitted Helminth*

*Pembahasan*

Pemeriksaan telur cacing pada sampel feses digunakan adalah metode Flotasi dengan menggunakan larutan NaCl Jenuh, alasan dari teknik penelitian menggunakan metode flotasi tersebut karena metode

tersebut bisa mengidentifikasi telur cacing dengan tingkat infeksi yang masih ringan, dan juga memisahkan antara kotoran dengan telur cacing sehingga dapat lebih mudah dalam proses identifikasi.

Pada sampel feses ditemukan 3 spesies cacing yaitu *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* dan Cacing tambang. Berdasarkan pengamatan ciri ciri *Ascaris lumbricoides*, telur berbentuk oval, kulit luar tebal dan berwarna coklat, tidak berbentuk rata, dan terdiri dari 3 lapisan hal ini diperkuat dengan pernyataan Natadisastira (2014) Telur fertil berbentuk bulat atau lonjong berukuran 45 – 75 x 35 – 50 mikron dengan dinding yang terdiri dari tiga lapis. Lapisan paling luar adalah albuminoid berwarna coklat, Lapisan kedua adalah lapisan glikogen yang berada di tengah dan lapisan ketiga adalah membran viteline yang berada paling dalam.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, ditemukan telur cacing tambang dengan ciri– ciri telur, telur berbentuk lonjong simetris, kulit telur bagian luar tipis, antara kulit telur dan sel telur terdapat cairan bening, di dalam telur terdapat beberapa sel. Menurut Sutanto (2012) telur cacing tambang yang besarnya  $\pm 60 \times 40$  mikron, berbentuk bujur dan mempunyai dinding tipis, di dalamnya terdapat beberapa sel. Larva rabditiform panjangnya  $\pm 250$  mikron, sedangkan larva filariform panjangnya  $\pm 600$  micron. Cacing betina berukuran panjang  $\pm 1$  cm sedangkan cacing jantan berukuran  $\pm 0,8$  cm. Cacing jantan mempunyai bursa kopulatriks. Bentuk badan *Necator americanus* biasanya menyerupai huruf S sedangkan *Ancylostoma duodenale* menyerupai bentuk C, *Necator americanus* mempunyai benda kitin, sedangkan *Ancylostoma duodenale* ada dua pasang gigi.

*Trichuris trichiura* berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan memiliki bentuk seperti mata yang memiliki potongan lurus di masing – masing ujungnya dan memiliki sebuah penutup jernih yang menonjol pada potongan tersebut, kulit luarnya berwarna kuning, dan memiliki ciri bentuk khas tersendiri yang mudah dikenali. Menurut Prasetyo (2013) bentuk telur *Trichuris trichiura* seperti tempayan dan berukuran kurang lebih 50 x 22 mikron Dinding telur *Trichuris trichiura* merupakan kulit yang tebal dan halus terdiri dari dua lapis (lapis ganda) berwarna kuning coklat. Pada kedua kutub telur dilengkapi tutup *plug*) transparan. Isi telur berupa masa bergranula dan berwarna kuning.

Penyebab infeksi *Ascaris lumbricoides* dan *Trichuris trichiura* mempunyai pola yang hampir sama, karena kedua cacing ini memerlukan tanah, sampah yang mempunyai kelembaban tinggi untuk berkembang biak, Penderita infeksi Nematoda usus merupakan salah satu tempat berkembang biaknya cacing yang paling baik dan apabila tanah yang lembab maka kemungkinan orang tersebut terpapar Nematoda usus. Menurut Safar (2019) selain keadaan tanah, iklim, suhu yang sesuai, keadaan endemik juga dipengaruhi oleh jumlah telur yang hidup dan masuk ke dalam hospes. Semakin banyak telur yang ditemukan pada sumber kontaminasi maka semakin tinggi pula derajat endemik suatu daerah. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Sandjaja (2017) menyatakan cacing betina *Ascaris lumbricoides* menghasilkan 240.000 telur setiap hari yang akan terbawa bersama feses, telur dapat bertahan hidup di dalam tanah selama 17 bulan dengan kelembaban tinggi dan suhu sekitar 25°C - 30°C dan *Trichuris trichiura* tumbuh lebih baik pada sampah dan tanah, dengan kelembaban tinggi

dan suhu sekitar 25°C - 30°C, sedangkan cacing tambang tumbuh lebih baik pada tanah gembur dengan suhu optimum 28°C - 32°C.

Penelitian kecacingan yang dilakukan pada petani padi sawah di Desa Jati Bali menunjukkan adanya infestasi *Soil Transmitted Helminth*. Pemeriksaan sampel dari 30 feses petani padi sawah yang terkumpul menunjukkan 20 petani yang terinfestasi oleh *Soil Transmitted Helminth*. *Ascaris lumbricoides* merupakan spesies cacing yang paling banyak menginvestasi yaitu sebesar 11 petani padi sawah (37%), kemudian sebanyak 3 petani terinfestasi oleh *Trichuris trichiura*(10%), dan 6 petani terinfestasi oleh Hookworm (20%). Pada penelitian ini ditemukan telur cacing tambang pada sampel, cacing tambang terbagi menjadi 2 jenis yaitu *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*, namun untuk pemeriksaan telur cacing dari *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* sangat sulit dibedakan. Hal ini disebabkan karena kedua bentuk telur dari *Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus* yang sangat mirip ukuran dan struktur telurnya, dan hanya bisa dibedakan ketika sudah menjadi cacing dewasa, menurut Kemenkes (2017) bentuk badan *Necator americanus* biasanya menyerupai huruf S sedangkan *Ancylostoma duodenale* menyerupai bentuk C, *Necator americanus* mempunyai benda kitin, sedangkan *Ancylostoma duodenale* ada dua pasang gigi.

Responden yang dipilih dalam penelitian ini adalah petani padi sawah tetap yang sudah bekerja selama 5 tahun atau lebih dengan tingkat kesadaran diri terhadap pemakaian alat pelindung diri dan kebersihan diri di atas 80 % melalui wawancara dan kuesioner yang dilakukan peneliti, namun berdasarkan data dari tabel 3 tingkat infeksi kecacingan sebesar

67 % hal ini kemungkinan disebabkan karena pemakaian pupuk organik yang dilakukan secara rutin, menurut Jusuf (2013) mata pencaharian sebagian besar penduduk di Indonesia sebagai petani, seringkali memakai pupuk organik berbentuk humus, kotoran ternak apalagi kotoran manusia buat tingkatkan kesuburan tanah sehingga kontaminasi cacingan bisa terjalin. Sedangkan 33% nya adalah mereka yang rutin melakukan pemeriksaan kesehatan dan mengkonsumsi obat cacing sesuai aturan.

### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada petani padi sawah di Desa Jati Bali Kecamatan Ranomeeto Barat Kabupaten Konawe Selatan menunjukkan bahwa terdapat 20 sampel positif dari 30 sampel yang diteliti yang terdiri dari *Ascaris lumbricoides* sebanyak 11 orang (37%), *Trichuris trichiura* sebanyak 3 orang (10%), dan *hookworm* sebanyak 6 orang (20%), dan orang yang tidak terinfeksi soil transmitted helminth sebanyak 10 orang (33%).

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada Pihak Yayasan Mandala Waluya Kendari dan Rektor Universitas Mandala Waluya yang telah membantu dalam pemberian dana Penelitian kepada Peneliti. Serta tak lupa pula kepada para pihak di Desa Jati Bali sebagai lokasi Penelitian yang mau menerima dan memberi kemudahan kepada Peneliti dalam melakukan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Kesehatan Kota Kendari dalam Fitriah Maharani. 2016. Identifikasi telur Cacing *Trichuris trichiura* Pada Daun Kemangi Di Beberapa Penjual Sari Laut Di Kota Kendari. Kota Kendari. DINKES. Diakses pada tanggal 03 maret 2021.
- Saftarina F.. 2020. Kejadian Infeksi Soil transmitted helminth Pada Petani. Jurnal Kedokteran Syiah Kuala. 20(3): 167-171. Diakses pada tanggal 19 Januari 2021.
- Jusuf, A. Ruslan. M. Selomo 2013. Gambaran Parasit Soil transmitted helminths Dan Tingkat Pengetahuan, Sikap Serta Tindakan Petani Sayur Di Desa Waiheru Kecamatan Baguala Kota Ambon. Bagian Kesehatan Lingkungan FKM Universitas Hasanuddin. Diakses pada tanggal 22 Januari 2021.
- Kemendes. 2017. Pedoman Penanggulangan Kecacingan. [ditjenpp.kemendiknas.go.id](http://ditjenpp.kemendiknas.go.id). Diakses pada tanggal 03 maret 2021.
- Prasetyo, R. H. 2013. Buku Ajar Parasitologi Kedokteran : Parasit Usus. Jakarta : Sagung Seto. Diakses pada tanggal 19 Januari 2021.
- Safar, R. 2019. Parasitologi Kedokteran. Bandung : Yrama Widya. (Hal. 19). Diakses pada tanggal 09 juni 2021
- Sandjaja, B. 2017. Helmintologi Kedokteran Buku 2, Cetakan Ke-1, Prestasi. Jakarta : Pustaka Publisher. (Hal. 12 – 35). Diakses pada tanggal 09 juni 2021
- Sutanto, I. 2018. Parasitologi Kedokteran Edisi Keempat. Jakarta : Balai Penerbit FKUI. (Hal. 7 – 72). Diakses pada tanggal 09 juni 2021
- WHO. 2016. Soil-transmitted helminth infections. Available from: <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>. Diakses pada 27 Januari 2020.

Jurnal Ilmiah Kesehatan Mandala Waluya (JIKMW) is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

