



## ***Schistosomiasis* Pada Sapi Di Danau Limboto Kabupaten Gorontalo**

Tri Ananda Erwin Nugroho<sup>1</sup>, Ismet I. Djafar<sup>2</sup>, Umbang Arif Rokhayati<sup>3</sup>,

1. 3. Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo  
2. Alumni Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo  
[alif.ajeng.aiyub.aira@ung.ac.id](mailto:alif.ajeng.aiyub.aira@ung.ac.id), [Ismetdjaf07@gmail.com](mailto:Ismetdjaf07@gmail.com), [umbang.ung@gmail.com](mailto:umbang.ung@gmail.com)

Received: 23 August 2023; Revised: 12 October 2023; Accepted: 22 November 2023

DOI: <http://dx.doi.org/10.37905/dikmas.3.4.921-926.2023>

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan kajian kasus *Schistosomiasis* pada sapi di sekitar danau Limboto. Lokasi pengambilan sampel dilakukan 4 kecamatan yang berada dipesisir danau Limboto yaitu Kecamatan Tilango, Kecamatan Talaga Jaya, Kecamatan Telaga Biru dan Kecamatan Limboto. Penentuan jumlah sampel menggunakan persamaan slovin dengan tingkat kepercayaan 90%. Pengambilan sampel dilakukan secara acak isidental, selanjutnya sampel diperiksa menggunakan metode natif, pengendapan dan pengapungan. Pengamatan telur cacing menggunakan mikroskop binokuler dengan pembesaran 100. Tingkat kejadian *Schistosomiasis* dilakukan dengan cara menghitung jumlah feses positif telur cacing *Scistosoma Sp.*, dibagi jumlah total feses yang diperiksa dikali 100%. Data hasil penelitian ini dianalisis secara deskriptif. Hasil pemeriksaan 70 sampel feses sapi, diperoleh 6 sampel terdapat cacing *Schistosoma sp.*, yang ditemukan dengan metode natif maupun metode pengapungan.

**Kata kunci** : *Schistosoma*, *Feses*, *Sapi*, *Danau Limboto*, *Gorontalo*

### **ABSTRACT**

This research aims to study cases of *Schistosomiasis* in cattle around Lake Limboto. The sampling locations were carried out in 4 sub-districts on the coast of Lake Limboto, namely Tilango District, Talaga Jaya District, Telaga Biru District and Limboto District. Determination of sample size using the Slovin equation with a confidence level of 90%. Sampling was carried out randomly, then the samples were examined using native, settling and flotation methods. Observation of worm eggs using a binocular microscope with a magnification of 100. The incidence rate of *Schistosomiasis* was carried out by calculating the number of feces positive for *Scistosoma Sp.* worm eggs, divided by the total number of feces examined multiplied by 100%. The data from this research were analyzed descriptively. As a result of examining 70 cow feces samples, it was found that 6 samples contained *Schistosoma sp.* worms, which were found using the native method and the floating method.

**Keywords** : *Schistosoma*, *Feces*, *Bovine*, *Lake Limboto*, *Gorontalo*



## PENDAHULUAN

*Schistosomiasis* merupakan penyakit parasiter yang disebabkan oleh cacing yang tergolong dalam kelas *Trematoda*, genus *Schistosoma*. Penyakit ini bersifat zoonosis sehingga tidak hanya hewan mamalia saja yang bisa terkena *Schistosomiasis*, tetapi manusia juga dapat terinfeksi (Rosmini *et al.*, 2010). *Schistosomiasis* pertama kali dilaporkan di Indonesia pada tahun 1937 oleh Muller dan Tesch, dan di Pulau Sulawesi, *Schistosomiasis* ditemukan di Danau Lindu di Sulawesi Tengah (Soedarto, 2011). Sedangkan di Gorontalo, telur cacing *Schistosoma* pernah ditemukan pada feses sapi yang diperiksa oleh Sayuti dan Nugroho pada tahun 2015. *Schistosomiasis* dapat menular melalui perantara siput, dimana larva infeksi *Schistosoma sp.*, akan berenang di air yang tergenang dan dapat masuk ke dalam tubuh host melalui rumput-rumputan lalu dimakan oleh host, maupun secara aktif menembus kulit host. Keberadaan siput banyak ditemukan di daerah pesisir danau Limboto dimana siput ini akan menjadi *host intermedier* cacing *Schistosoma sp.*, ke sapi maupun hewan lain dan atau manusia. *Schistosomiasis* dapat di diagnosa melalui feses sapi dengan memeriksa adanya telur cacing. Pemeriksaan darah juga dapat dilakukan untuk mendiagnosa larva cacing *Schistosoma*.

## METODE PENELITIAN

Lokasi pengambilan sampel dilakukan di 4 kecamatan yang berada disekitar Danau Limboto. Total jumlah populasi sapi di 4 Kecamatan adalah 226 ekor. Sampel ditentukan menggunakan persamaan Slovin dengan tingkat kepercayaan 90%. Adapun besaran sampel yang diambil di tiap Kecamatan tersaji pada **Tabel 1**. Pemilihan sampel feses dilakukan secara acak isidental disetiap desa yang berbatasan dengan Danau Limboto. Sampel yang digunakan adalah feses sapi yang masih segar yang diambil melalui palpasi rektal dan atau diambil dari feses yang baru keluar saat defekasi. Feses sapi kemudian dimasukan ke dalam plastik yang diberi kertas label. Feses sapi dicampur dengan formalin 2% untuk menjaga supaya telur cacing tidak menetas saat dalam perjalanan menuju laboratorium. Pemeriksaan sampel menggunakan metode natif, metode pengendapan dan metode pengapungan. Pemeriksaan telur cacing menggunakan mikroskop binokuler dengan pembesaran 100 (Purwanta *et al.*, 2009).

**Tabel 1.** Jumlah populasi ternak sapi di pesisir Danau Limboto dan sampel yang diambil

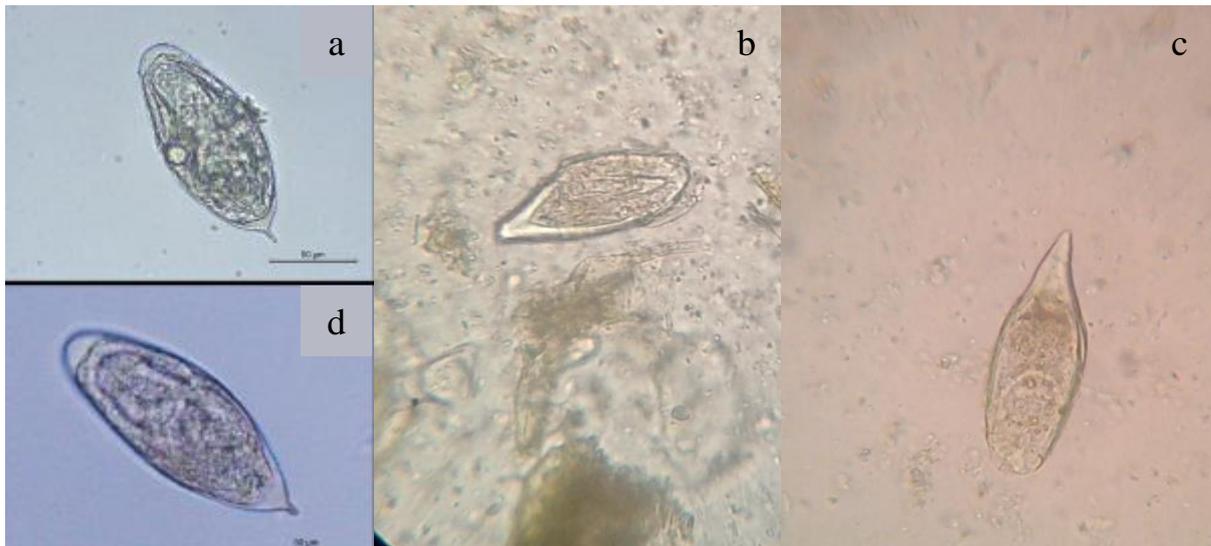
No	Desa	Populasi	Pembagian Sampel
1	Tilango	36	11
2	Talaga Jaya	104	32
3	Telaga Biru	60	19
4	Limboto	26	8
	Total	226	70

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Telur Cacing *Shistosoma sp.*

Berdasarkan hasil pemeriksaan sampel feses menggunakan mikroskop, telah ditemukan telur cacing yang tergolong dari jenis *Schistosoma sp.*, seperti terlihat pada **gambar 1 (b dan c)**. Telur cacing yang ditemukan memiliki kesamaan bentuk dengan

**Gambar 1 (a dan d)** yang merupakan hasil penelitian yang dilakukan oleh Marta *et al.*, (2021). Telur yang ditemukan tersebut berbentuk oval atau bulat, berisi mirasidium, telur tidak mempunyai operculum, mempunyai spina, tanduk atau duri. Bentuk spina dan duri atau tanduk pada telur cacing *Schistosoma* bisa berbeda-beda tergantung dari spesies cacing *Schistosoma* (Coley et al, 2015). Telur *Schistosoma* memiliki ciri-ciri berbentuk lonjong kadang mempunyai duri tumpul pada bagian lateral (tonjolan kecil lebih kecil dibanding dengan spesies lainnya bahkan kadang tidak terlihat). Ukuran telur berkisar 70-100 x 60  $\mu$  berwarna kuning sampai kelabu. Pada waktu oviposisi tidak mengandung embrio (mirasidium) yang sudah matang (Upton, 2015).



**Gambar 1. a dan d** Telur cacing *Schistosoma bovis* hasil penelitian Marta *et al.*, (2021). Gambar **b dan c** merupakan telur cacing *Schistosoma Sp.*, hasil penelitian yang diamati dengan mikroskop perbesaran objektif 10x.

Hasil pemeriksaan 70 sampel, 6 sampel feses ditemukan adanya telur cacing *Schistosoma Sp.* yang selengkapnya tersaji pada **Tabel 1**. Pemeriksaan telur cacing dilakukan dengan metode natif, metode sedimentasi, dan metode pengapungan. Hasil pemeriksaan feses menggunakan metode tersebut ditemukan 6 sampel terdapat telur cacing *Schistosoma*.

**Tabel 1.** Hasil pemeriksaan telur cacing *Schistosoma Sp.*, pada sapi di pesisir Danau Limboto

No	Lokasi	Jumlah sampel (ekor)	Hasil Positif (ekor)
1	Kecamatan Tilango	11	3
2	Kecamatan Talaga Jaya	32	1
3	Kecamatan Telaga Biru	19	1
4	Kecamatan Limboto	8	1
Total		70	6



*Schistosomiasis* pada sapi yang dipelihara di sekitar danau limboto disebabkan oleh tiga faktor, antara lain kondisi lingkungan, agen dan host. Pesisir danau limboto merupakan area yang ditumbuhi padang rumput dan berbagai ilalang dimana disekitarnya merupakan daerah yang lembab dan terdapat genangan air dari danau limboto. Siput yang merupakan host intermedier dari cacing *Schistosoma* mudah ditemukan tepian danau. Siput sangat diperlukan oleh cacing *Schistosoma* untuk berkembang menjadi bentuk infeksi. Siklus cacing *Schistosoma* sendiri diawali dari telur cacing dikeluarkan dari tubuh melalui feses sapi yang terinfeksi dan telur-telur cacing tersebut yang dikeluarkan bersama feses jika jatuh atau masuk ke dalam air maka telur tersebut akan menetas menjadi larva/*mirasidium*. Selanjutnya mirasidium akan berenang mencari siput dan masuk ke dalam tubuh siput untuk berkembang biak menjadi *serkaria* dengan jumlah yang cukup banyak (bisa mencapai 100.000 serkaria). Selanjutnya serkaria keluar dari tubuh siput dan berenang atau melintasi air, dan apabila manusia atau hewan yang bersentuhan langsung di air tersebut, maka serkaria akan masuk menembus kulit dan seterusnya ke dalam aliran darah. Selain dapat menembus kulit host, cacing *Schistosoma* dapat masuk ke dalam sistem pencernaan sapi melalui makanan dan atau minuman yang mereka konsumsi. Bentuk infeksi dari cacing *Schistosoma* berupa *metaserkaria* yang akan menempel pada tumbuhan yang tergenang atau ada air disekitarnya. Setelah masuk ke dalam tubuh sapi, *metaserkaria* ini akan tumbuh menjadi cacing dewasa dan berpredileksi pada organ tubuh sapi yang dikehendaki, sesuai dengan jenis cacing *Schistosoma*. Cacing *Schistosoma* mutlak memerlukan siput untuk berubah menjadi bentuk infeksi. Oleh karena itu adanya siput di lingkungan tempat dimana sapi mencari makan dan minum juga dapat menjadi indikasi kuat penyebaran *Schistosomiasis*.

Agak berbeda dengan cacing *Trematoda* yang lain, jenis cacing *Schistosoma* bentuk larva atau metaserkarianya dapat berenang dan menembus kulit dari host dan masuk ke dalam pembuluh darah. Oleh karena itu, larva cacing dari *Schistosoma* dapat di diagnosa melalui pemeriksaan darah.

## **PENUTUP**

*Schistosomiasis* ditemukan pada sapi yang dipeliharakan di area pesisir danau Limboto. Dari 70 sampel yang diperiksa, sebanyak 6 sampel feses ditemukan telur cacing *Schistosoma*.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Marta Reguera-Gomez., M. Adela Valero., M. Carmen Oliver-Chiva., Alejandra de Elias-Escribano., Patricio Artigas., M. Isabel Cabeza-Barrera, Joaquín Salas-Coronas., Jérôme Boissier., Santiago Mas-Coma., M. Dolores Bargaes., 2021. First morphogenetic analysis of parasite eggs from *Schistosomiasis* haematobium infected sub-Saharan migrants in Spain and proposal for a new standardised study methodology. *Science Direct Journal. Acta Tropica*. Vol 223.
- Colley DG, Bustinduy AL, Secor WE, King CH. Human *Schistosomiasis*. *The Lancet*. 2014;383(9936):2253–2264. doi: 10.1016/S0140-6736 (13) 61949-2.
- Purwanta., Nuraeni., Hunteauruk, J.D., & Setiawaty S., 2009. Identifikasi cacing saluran pencernaan (gastrointestinal) pada sapi bali melalui pemeriksaan tinja di Kabupaten Gowa. *Jurnal Agrisistem*, 10-21



- Rosmini, Soeyoko dan Sri Sumarni, 2010. Penularan Schistosomiasis di Desa Dodolo dan Mekarsari Dataran Tinggi Napu Sulawesi Tengah. Media Litbang Kesehatan Vol. XX No.3
- Sayuti, Muhamad dan Nugroho, Tri Ananda Erwin. 2015. Situasi Penyakit Parasiter Pada Sapi di Gorontalo. Laporan Penelitian Fundamental Universitas Negeri Gorontalo.
- Soedarto, 2011. Buku Ajar Parasitologi Kedokteran. Sagung Seto : Surabaya
- Visia Vrisca, Warouw Sarah, Wilar Rocky, dan Rampengan Novie, 2013. Gambaran Penyakit Schistosomiasis ditinjau dari jarak antara rumah anak yang terinfeksi dengan Danau Lindu. Universitas Sam Ratulangi, Manado.



Volume 03 (4), December 2023

<http://ejournal.pps.ung.ac.id/index.php/dikmas>