



Artikel Penelitian

**IDENTIFIKASI MORFOLOGI PROGLOTID *TAENIA ASIATICA* SIMALUNGUN*****IDENTIFY MORPHOLOGY PROGLOTID TAENIA ASIATICA SIMALUNGUN***Annisa Fitri Damanik,<sup>a</sup> Umar Zein<sup>b</sup><sup>a</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara, Jl. STM No. 77, Medan, Indonesia<sup>b</sup>Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara, Jl. STM No. 77, Medan, Indonesia**Histori Artikel**Diterima:  
05 Februari 2022Revisi:  
28 Februari 2022Terbit:  
01 Juli 2022**A B S T R A K**

*Taenia asiatica* pertama kali ditemukan di Taiwan pada akhir tahun 1960-an. *Taenia asiatica* merupakan cacing pita dari genus *Taenia*. Di Indonesia *Taenia asiatica* diidentifikasi pada penduduk Pulau Samosir yang terletak di Danau Toba, Kabupaten Samosir, Provinsi Sumatera Utara. Penularan pada hospes definitif (manusia) terjadi setelah mengkonsumsi jeroan babi mentah atau setengah matang yang terinfeksi *sistiserkosis*. Tujuan penelitian untuk mengetahui gambaran makroskopis dan mikroskopis Proglotid *Taenia asiatica* Simalungun. Metode penelitian adalah observasi spesimen parasitologi, dengan jumlah sampel 30 spesimen, dan diambil dengan teknik *Simple Random Sampling*. Sampel penelitian adalah proglotid *Taenia asiatica* koleksi Umar Zein. Hasil penelitian secara makroskopis ditemukan panjang segmen proglotid *Taenia asiatica* memiliki rasio panjang : lebar yaitu 1:1 dengan panjang antara 7-14 mm dan lebar antara 8-15 mm. Pada penelitian mikroskopis ditemukan bahwa dalam setiap proglotid *Taenia asiatica* terdapat 16 pasang cabang uterus. Berdasarkan pemeriksaan makroskopis ditemukan proglotid *Taenia asiatica* berbentuk persegi panjang dengan rasio panjang : lebar dominan 1:1. Berdasarkan pemeriksaan mikroskopis secara konsisten ditemukan 16 pasang cabang uterus pada setiap segmen proglotid. Secara morfologi penelitian ini berpotensi untuk diidentifikasi sebagai sub spesies *Taenia asiatica* tipe baru.

**Kata Kunci***Taeniasis, Taenia,*  
Morfologi, Proglotid.**Korespondensi**

Tel. 082274867501

Email:  
annisafitridamanik01  
@gmail.com**A B S T R A C T**

*Taenia asiatica* was first discovered in Taiwan in the late 1960's. *Taenia asiatica* is a tapeworm of the genus *taenia*. In Indonesia *taenia asiatica* is identified with residents of samosir island located in lake Toba, Samosir district, Northern Sumatra province. Definitive hospice contagion occurs after consuming the raw or half-cooked intestines of swine infected with cystitis. The purpose of this study was to know morphology proglotid *Taenia asiatica* in macroscopic and microscopic terms. This method of study is the observation of parasitology specimen, with the number of 30 samples, and is taken by a Simple Random Sampling technique. This research sample is proglotid *Taenia asiatica* collection of Umar Zein. Result : a macroscopic study found the length of proglotid *Taenia asiatica* has a proglotid ratio of 1:1 with a length of 7-14 mm and a width of 8-15 mm. Microscopic research found that in each proglotid *Taenia asiatica* contains 16 separate pairs of uterus. Macroscopic examination indicates proglotid *taenia asiatica* rectangular with a long ratio: dominant 1:1. Consistent microscopic examination found 16 pairs of uterus branches on each segment of proglotid. This research has the potential to be identified as a new type of *taenia asiatica* sub of species.

## PENDAHULUAN

*Taenia asiatica* merupakan cacing pita dari genus *Taenia* yang termasuk dalam subkelas *Cestoda*, ordo *Cyclophyllidea* dan famili *Taenidae*.<sup>1</sup> *Taenia* terdiri dari tiga spesies yang menjadi permasalahan endemik di beberapa wilayah Indonesia yang meliputi; *Taenia solium* ditemukan di Papua dan Bali, *Taenia saginata* di temukan di Bali serta *Taenia asiatica* ditemukan di Sumatra Utara, Pulau Samosir, Kabupaten Simalungun.<sup>23</sup>

Berawal dari tahun 1960-an, *Taenia asiatica* pertama kali ditemukan di wilayah Taiwan. Selanjutnya parasitologi Taiwan Dr Ping-Chin Fan menemukan morfologi dan epidemiologi *Taiwan taenia* yang berbeda dengan *Taenia saginata*. Studi lebih lanjut yang dilakukan di Korea Selatan, Indonesia, Thailand dan Filipina menunjukkan hasil yang sama dengan penelitian sebelumnya, sehingga membuat peneliti mengganti nama *Taiwan taenia* menjadi *Asia taenia*. Pada akhir tahun 1980-an hingga awal 1990-an penelitian eksperimental oleh Dr Keeseon Eom menggunakan spesimen Korea dan *Taenia Asia* menemukan bahwa kista *Taenia asia* berkembang pada jeroan babi. Pada tahun 1993 *Taenia asia* berganti nama menjadi *Taenia asiatica*. Hal ini didasarkan pada hasil teknik molekuler yang menunjukkan dengan jelas bahwa *Taenia asiatica* memiliki keterkaitan secara genetik dengan *Taenia saginata*. Namun, berbeda secara epidemiologis dan kesehatan masyarakat. Sehingga Galan-Puchades dan Mascoma berpendapat jika *Taenia asiatica* sebagai spesies terpisah.<sup>4</sup>

Di Indonesia *Taenia asiatica* diidentifikasi pada penduduk Pulau Samosir yang terletak di Danau Toba, Kabupaten Samosir, Provinsi Sumatera Utara. Dari penelitian yang telah dilakukan pada 250 responden, terdapat 171 responden yang dapat dipastikan terinfeksi oleh cacing pita. Pada setiap proglotid terdapat 16 cabang uterus dan testis serta terdapat pula *scolex* atau kepala cacing pita.<sup>2</sup> Sebanyak 169 responden yang terkonfirmasi beragama kristen dan dilaporkan mengkonsumsi daging babi mentah atau tidak dimasak sempurna sebagai bagian dari hidangan tradisional.<sup>5</sup> Selain itu, hasil pengamatan yang dilakukan diberbagai negara juga menunjukkan bahwa penularan *Taenia asiatica* berhubungan dengan etnis dan geografi.<sup>4</sup>

Infeksi yang disebabkan oleh spesies *Taenia* disebut dengan Taeniasis. World Health Organization (WHO) mengkategorikan *Taeniasis* sistiserkosis sebagai *Neglected Tropical Disease* (NTDs) atau *Neglected Zoonotic Disease* (NZDs).<sup>6</sup> *Taeniasis* sendiri merupakan salah satu masalah kesehatan yang terpenting di Indonesia dan telah dilaporkan kasus *Taeniasis* dan NCC dari Lampung, Jakarta, Jawa Timur, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Timur, Sulawesi Selatan dan Sulawesi Tenggara.<sup>63</sup> *Taeniasis* oleh *Taenia asiatica* dapat ditemukan pada orang-orang yang memiliki kebiasaan mengkonsumsi jeroan babi mentah atau setengah matang yang mengandung metacestoda *Taenia asiatica*. Namun, tidak menutup kemungkinan *Taenia asiatica* juga terdapat di otot babi.<sup>4</sup>

Pada masyarakat non-muslim terutama suku batak, daging babi merupakan salah satu

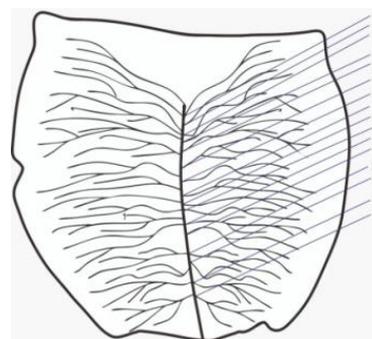
bahan dasar masakan yang sering digunakan sebagai hidangan tradisional diacara-acara adat seperti; pesta pernikahan, pesta rakyat Simalungun (rondang bintang), dan acara-acara lainnya. Selain itu, hidangan yang memiliki bahan dasar daging babi biasanya juga dihidangkan dalam hari-hari besar seperti; hari natal maupun tahun baru.

Oleh karena tingginya kasus *Taenia asiatica* pada Penduduk Pulau Samosir, dan masih terdapat makanan tradisional yang terbuat dari daging babi mentah atau setengah matang, serta sedikitnya jurnal dan buku yang membahas tentang morfologi *Taenia asiatica*, maka perlu dilakukan penelitian mengenai identifikasi morfologi proglotid *Taenia asiatica* Simalungun.

#### METODE

Penelitian ini menggunakan metode observasi spesimen parasitologi, dimana populasi penelitian diambil dari koleksi Umar Zein di Klinik Penyakit Tropik dan Infeksi dr. Umar Zein yang berlokasi di Jalan Rawa / Denai No. 269 Medan, Sumatra Utara, Indonesia. Sampel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 30 buah segmen proglotid dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Data sampel yang diperoleh secara makroskopis dianalisis berdasarkan panjang dan lebar proglotid menggunakan satuan milimeter (mm), dan selanjutnya akan dilaporkan secara deskriptif dalam bentuk rasio. Pada penelitian mikroskopis

dilakukan perhitungan jumlah percabang uterus dalam setiap proglotid.



**Gambar 1. Pola Perhitungan Proglotid  
*Taenia asiatica***

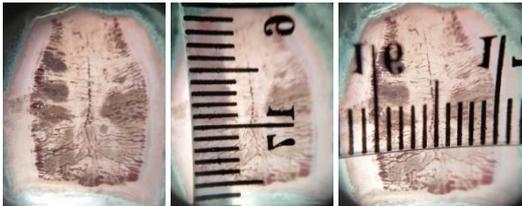
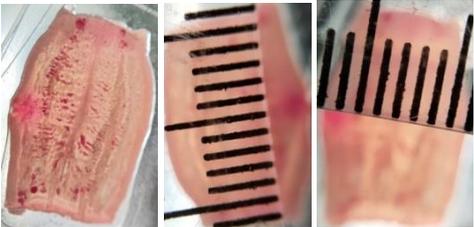
Pola perhitungan pada proglotid *Taenia asiatica* merujuk pada pola perhitungan yang menghitung jumlah uterus berdasarkan pada pangkal awal percabangan tanpa mempertimbangkan jumlah pangkal dari cabang lanjutan. Penelitian ini telah disetujui persetujuan oleh Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara No.201/EC/KEPK.UISU/I/2022

#### HASIL

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat pada pemeriksaan makroskopis didapati rata-rata proglotid *Taenia asiatica* memiliki rasio panjang : lebar yaitu 1:1 dengan panjang antara 9-16 mm dan lebar antara 8-15 mm.

Berdasarkan tabel 2 didapati bahwasanya pada pemeriksaan mikroskopis setiap segmen proglotid *Taenia asiatica* memiliki 16 cabang uterus yang dihitung berdasarkan pada pangkal awal percabangan.

**Tabel 1. Pemeriksaan Makroskopis *Taenia asiatica***

Proglotid <i>Taenia asiatica</i>	Ukuran (Panjang dan Lebar)	Rasio
	Panjang: 13 mm Lebar: 13 mm	1 : 1
	Panjang: 16 mm Lebar: 15 mm	1 : 1
	Panjang: 12 mm Lebar: 18 mm	1,5 : 1

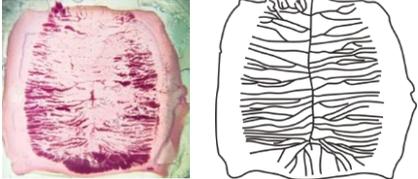
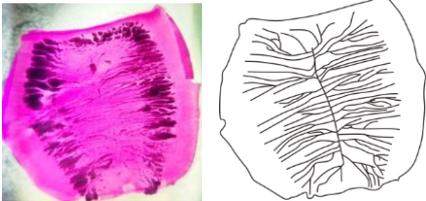
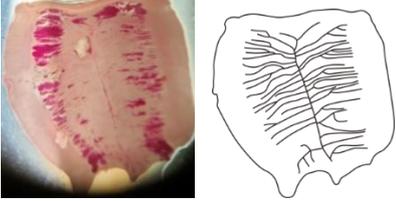
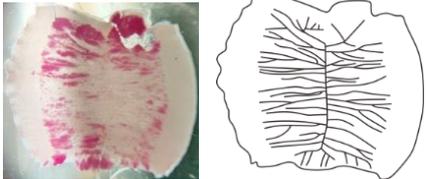
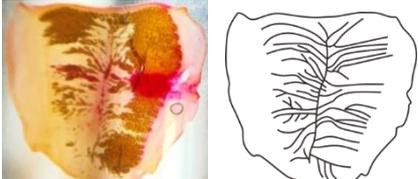
## DISKUSI

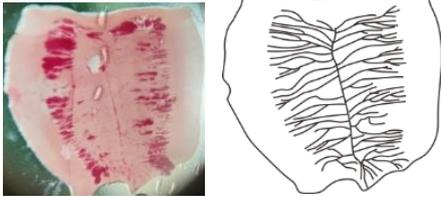
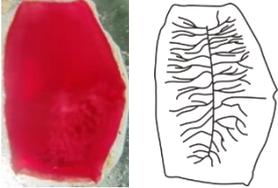
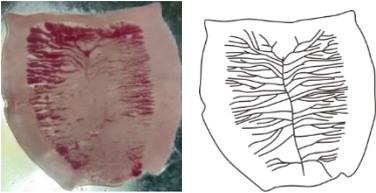
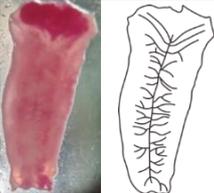
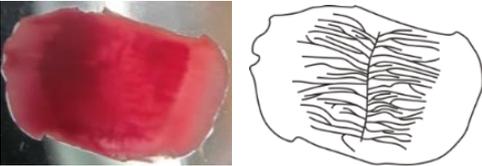
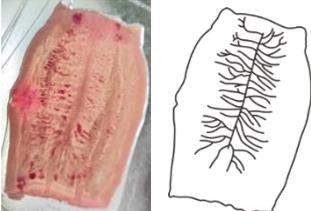
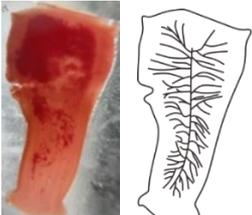
Secara epidemiologi Sumatra Utara memiliki endemik *Taeniasis* spesies *Taenia asiatica*. Hal ini berdasarkan pada laporan kasus *Taenia asiatica* pada penduduk Pulau Samosir, Kabupaten Simalungun pada tahun 2017. Hingga saat ini belum ada dijumpai laporan kasus infeksi *Taenia asiatica* di wilayah Indonesia lainnya. Namun, hal ini tidak menutup kemungkinan bahwa infeksi *Taenia asiatica* tersebar di beberapa wilayah di Indonesia. Hal ini tentunya berhubungan dengan kebiasaan konsumsi hidangan tradisional yang berbahan dasar dari daging babi atau jeroan babi mentah maupun setengah matang yang biasanya dikonsumsi pada acara-acara adat maupun hari-hari besar, serta banyaknya perantau dari desa-desa yang tinggi akan konsumsi daging babi atau

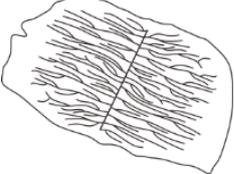
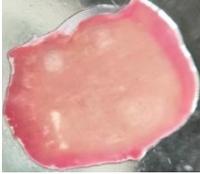
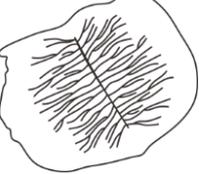
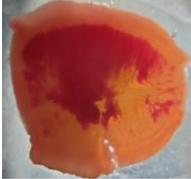
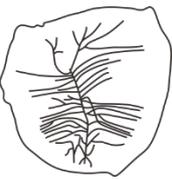
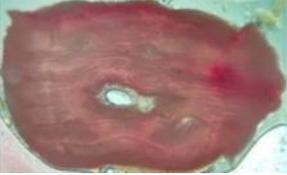
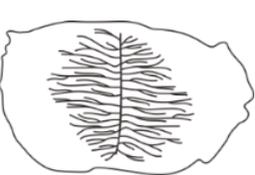
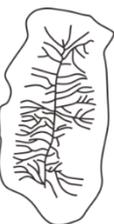
jeroan babi mentah. Selain itu, Pulau Samosir juga termasuk salah satu tempat wisata yang banyak dikunjungi oleh wisatawan lokal maupun wisatawan asing, sehingga tidak menutup kemungkinan juga jika hal ini dapat menginfeksi para wisatawan.

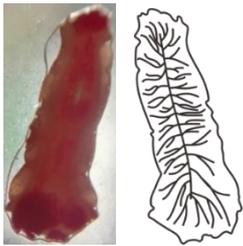
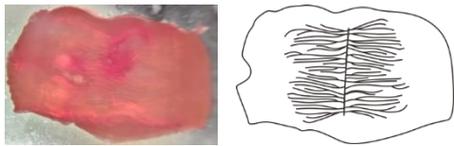
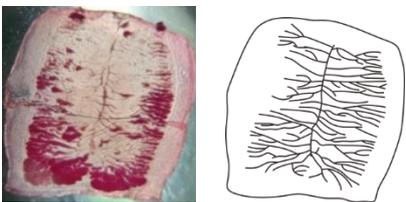
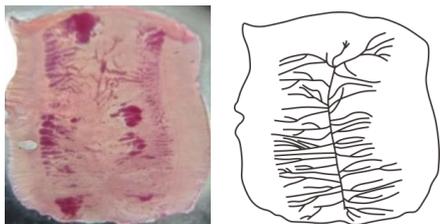
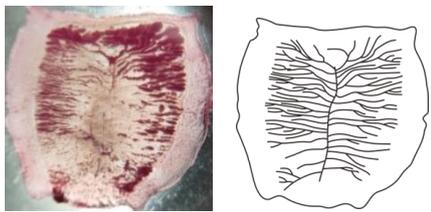
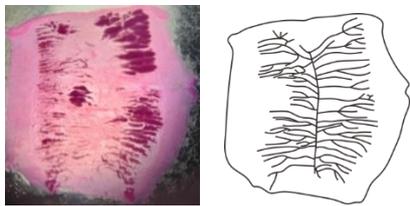
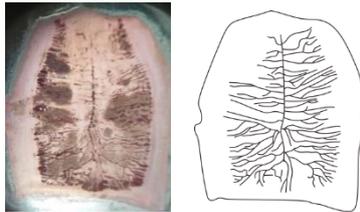
Secara klinis diagnosa *Taeniasis* cukup mudah untuk dilakukan. Namun, diperlukan pemeriksaan morfologi untuk menegakkan diagnosa serta spesies *Taenia* yang menginfeksi. Penegakan spesies *Taenia* ini nantinya akan berkaitan dengan pemberian pengobatan pada kasus infeksi akibat *Taenia*. Tatalaksana yang dapat diberikan pada infeksi *Taenia asiatica* ialah praziquantel dan niclosamide. Dosis praziquantel yang dapat diberikan ialah 5-10 mg/kg BB atau 600 mg/ hari sebagai dosis tunggal 157.

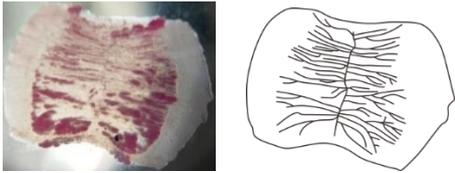
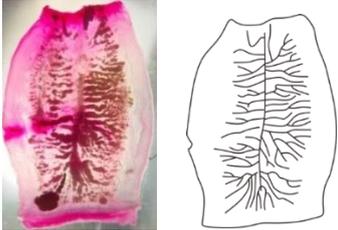
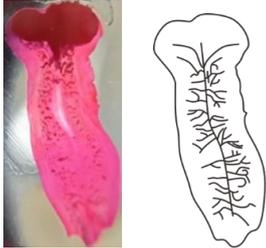
**Tabel 2. Pemeriksaan Mikroskopis *Taenia asiatica***

Proglotid <i>Taenia asiatica</i>	Jumlah Cabang Uterus
	16 Pasang
	16 Pasang
	16 Pasang
	16 Pasang
	16 Pasang
	16 Pasang

	16 Pasang
	16 Pasang
	16 Pasang
	16 Pasang
	16 Pasang
	16 Pasang
	16 Pasang

 	16 Pasang
 	16 Pasang
 	16 Pasang
 	16 Pasang
 	16 Pasang
 	16 Pasang
 	16 Pasang

	16 Pasang
	16 Pasang
	16 Pasang
	16 Pasang
	16 Pasang
	16 Pasang
	16 Pasang

	<p>16 Pasang</p>
	<p>16 Pasang</p>
	<p>16 Pasang</p>

Tatalaksana *Taenia asiatica* ini berbeda dengan *Taenia solium*. Hal ini berkaitan dengan *Taenia solium* yang dapat menyebabkan neurosistisirkosis, sehingga pemberian praziquantel pada pasien yang terinfeksi oleh *Taenia solium* dapat memicu terjadinya kejang pada pasien.<sup>8</sup>

Hasil penelitian ini secara makroskopis berbeda dengan hasil penelitian oleh Eom dan Rim pada tahun 1993 dari Korea Selatan yang melaporkan bahwasanya panjang proglotid berukuran 12,4 mm (9,5-16,0 mm) dengan lebar 5,0 mm (4,2-5,8 mm).<sup>9</sup> Namun hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian Umar Zein dkk pada tahun 2017 di Sumatra Utara yang melaporkan bahwasanya rasio *Taenia asiatica* adalah 1-1,5:1 (panjang 2,5 cm dan lebar 2 cm).<sup>2</sup> Sedangkan hasil penelitian mikroskopis peneliti berbeda dengan laporan Eom dan Rim pada tahun 1993 yang melaporkan jumlah cabang uterus dalam proglotid gravid terdiri dari 16-21

cabang uterus 9, serta berbeda juga dengan laporan Parija dan Ponnambath pada tahun 2013 dari India yang melaporkan jumlah cabang uterus sebanyak 11-13 cabang.<sup>10</sup> Namun, laporan peneliti didukung oleh hasil penelitian Umar Zein dkk pada tahun 2021 yang melaporkan bahwa terdapat 16 cabang uterus dalam setiap segmen proglotid *Taenia asiatica*.<sup>11</sup>

Perbedaan dalam penatalaksanaan antara kasus *Taenia asiatica* dengan *Taenia solium* inilah yang mengharuskan untuk mengetahui morfologi atau diagnosa pasti spesies *Taenia* terlebih dahulu sebelum memberikan pengobatan farmakologi. Hal ini dilakukan untuk menghindari efek samping atau dampak dari pemberian pengobatan yang salah, serta dapat dengan cepat memutus rantai penularan. Selain itu, banyaknya para perantau atau bahkan wisatawan yang mengunjungi Pulau Samosir memungkinkan resiko penularan akan semakin meningkat.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menemukan bahwasanya makroskopis proglotid *Taenia asiatica* berbentuk persegi panjang dengan rasio panjang : lebar dominan yaitu 1:1, serta pada pemeriksaan mikroskopis secara konsisten ditemukan 16 pasang cabang uterus pada setiap segmen proglotid, sehingga secara morfologi berpotensi untuk diidentifikasi sebagai sub spesies *Taenia asiatica* tipe baru.

## DAFTAR REFERENSI

1. Gonzalez A, Thomas L. *Taenia* spp. *Taenia* spp. 2018;(April).
2. Zein U, Siregar S, Habib H, Janis I, Pane AH, Sardjono TW. Human Tapeworm from Simalungun, Indonesia. *Acta Med Indones*. 2019;51(2):177–178.
3. Wandura T, Swastika K, Dharmawan NS, et al. The present situation and towards the prevention and control of neurocysticercosis on the tropical island, Bali, Indonesia. *Parasites and Vectors*. 2015;8(1):1–11.
4. Ale A, Victor B, Praet N, et al. Epidemiology and genetic diversity of *Taenia asiatica*: A systematic review. *Parasites and Vectors*. 2014;7(1):1–11.
5. Zein U, Siregar S, Janis I, et al. Identification of a previously unidentified endemic region for taeniasis in North Sumatra, Indonesia. *Acta Trop*. 2019;189(October 2018):114–116.
6. Sandi S. Kajian Aspek Epidemiologi Taeniasis dan Sistiserkosis di Papua. *J Penyakit Bersumber Binatang*. 2015;1(2):1–14.
7. Namikawa H, Takemoto Y, Shimazaki I, et al. A case of imported taenia asiatica infection in Japan. *Jpn J Infect Dis*. 2018;71(2):170–171.
8. Djoni D. Toksikologi - Penatalaksanaan Gigitan Ular Berbisa. In: Siti S, Idrus A, Sudoyo AW, Simadibrata KM, Bambang S, Fahrial SA, ed. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. VI. Interna Publishing; 2014:1088.
9. Eom KS, Rim HJ, Jeon HK. *Taenia asiatica*: Historical overview of taeniasis and cysticercosis with molecular characterization. Vol 108. 1 ed. Elsevier Ltd.; 2020.
10. Parija S, Ponnambath D. Laboratory diagnosis of *Taenia asiatica* in humans and animals. *Trop Parasitol*. 2013;3(2):120.
11. Zein U, Lim H, Sardjono T. Morphology of *Taenia Asiatica* Simalungun, Indonesia. *Med Arch*. 2021;75(5):382.