

**IDENTIFIKASI METASERKARIA *Fasciolopsis buski* DAN
Fasciola hepatica PADA TANAMAN AIR KANGKUNG
(*Ipomoea aquatica forsk*) DAN GENJER
(*Limnocharis flava*)
DI SURAKARTA**

TUGAS AKHIR

Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai
Sarjana Sains Terapan



Oleh :
Yohana Sukarni
11180802N

**PROGRAM STUDI D-IV ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

**IDENTIFIKASI METASERKARIA *Fasciolopsis buski* DAN
Fasciola hepatica PADA TANAMAN AIR KANGKUNG
(*Ipomoea aquatica forsk*) DAN GENJER
(*Limnocharis flava*)
DI SURAKARTA**

TUGAS AKHIR

Untuk memenuhi sebagian persyaratan sebagai
Sarjana Sains Terapan

Oleh :
Yohana Sukarni
11180802N

**PROGRAM STUDI D-IV ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir:

**IDENTIFIKASI METASERKARIA *Fasciolopsis buski* DAN
Fasciola hepatica PADA TANAMAN AIR KANGKUNG
(*Ipomoea aquatica forsk*) DAN GENJER (*Limnocharis flava*)
DI SURAKARTA**

Oleh :
Yohana Sukarni
11180802N

Surakarta, 29 Juli 2019

Menyetujui Untuk Ujian Sidang Tugas Akhir

Pembimbing Utama



dr. Fx. Bambang Sukilarso S. M. Si
NIS:

Pembimbing Pendamping



Tri Mulyowati, SKM., M.Sc
NIS: 01201112162151

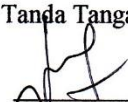
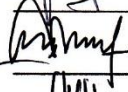


LEMBARAN PENGESAHAN

Tugas Akhir:

**IDENTIFIKASI METASERKARIA *Fasciolopsis buski* DAN
Fasciola hepatica PADA TANAMAN AIR KANGKUNG
(*Ipomoea aquatica forsk*) DAN GENJER (*Limnocharis flava*)
DI SURAKARTA**

Oleh :
Yohana Sukarni
11180802N

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 3 Agustus 2019


Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penguji I : Dra. Nony Puspawati, M. Si.		8/8-19
Penguji II : Drs. Edy Prasetya, M. Si.		8/8-19
Penguji III : Tri Mulyowati, SKM., M.Sc		8/8-19
Penguji IV : dr. Fx. Bambang Sukilarso S. M.Si.		8/8-19

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi



dr. Marsetyawan HNE S., M. Sc.
NIDK: 8893090018

Ketua Program Prodi
D-IV Analis Kesehatan


Tri Mulyowati, SKM., MSc
NIS: 01201112162151

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“ Ia membuat segala sesuatu indah pada waktunya, bahkan Ia memberikan kekekalan dalam hati mereka. Tetapi manusia tidak dapat menyelami pekerjaan yang dilakukan Allah dari awal sampai akhir” (Pkh 3 : 11)

“Teguhkanlah ya Tuhan apa yang telah Engkau mulai dalam diri kami”
(Doa Ibu Pendiri Teresia van Miert)

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- ❖ Tuhan Yang Mahakasih,
- ❖ Sr. Irene SFIC beserta Dewan Penasehat Provinsi,
- ❖ Para suster SFIC Provinsi Indonesia,
- ❖ Keluarga, sanak saudara dan semua pihak yang selalu mendoakan dan mendukung langkah panggilan,
- ❖ Para dosen dan staff Universitas Setia Budi Surakarta
- ❖ Para sahabat dan teman-teman angkatan 2018 yang telah memberikan dukungan dan semangat,
- ❖ Almamater tercinta.

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa tugas akhir ini yang berjudul IDENTIFIKASI METASERKARIA *Fasciolopsis buski* DAN *Fasciola hepatica* PADA TANAMAN AIR KANGKUNG (*Ipomoea aquatica forsk*) DAN GENJER (*Limnocharis flava*) adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskas ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila tugas akhir ini merupakan jiplakan dari penelitian/karya ilmiah/tugas akhir orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 29 Juli 2019



Yohana Sukarni

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan anugrah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “**Identifikasi Metaserkaria *Fasciolopsis buski* dan *Fasciola hepatica* pada Tanaman Air Kangkung (*Ipomoea aquatica forsk*) dan Genjer (*Limnocharis flava*) di Surakarta**”

Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar kesarjanaan Analis Kesehatan Universitas Setia Budi. Skripsi ini dapat diselesaikan atas bimbingan dan bantuan banyak pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada ;

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. dr. Marsetyawan HNE S., M. Sc. Ph. D selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi.
3. Ibu Try Mulyowati, SKM., MSc selaku ketua Prodi Studi D-IV Analis Kesehatan Universitas Setia Budi
4. Bapak dr. Fx. Bambang Sakiman S. M. Si dan Ibu Tri Mulyowati, SKM., MSc selaku dosen pembimbing Skripsi yang penuh kesabaran dan ketulusan hati telah memberikan bimbingan, dukungan, arahan dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.
5. Ibu Dra. Nony Puspawati, M. Si. selaku dosen penguji I
6. Bapak Drs. Edy Prasetya, M. Si. selaku dosen penguji II
7. Seluruh Dosen beserta staff dan Staff Laboratorium Universitas Setia Budi.
8. Sr. Irene SFIC selaku pemimpin Provinsi Indonesia beserta dewan pimpinan dan para suster Fransiskanes dari Perkandungan Tak Bernoda Bunda Suci Allah (SFIC) Provinsi Indonesia yang telah memberikan dukungan doa dan perhatian kepada penulis selama melaksanakan tugas studi
9. Teman-teman Mahasiswa Universitas Setia Budi Surakarta angkatan 2018 atas persahabatan, kerjasama, dan kebersamaannya selama penulis melaksanakan tugas studi

Demikianlah Skripsi ini disusun semoga dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan. Penulis menyadari bahwa Skripsi ini belum sempurna oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun.

Surakarta, 29 Juli 2019



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG DEPAN	
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Teori	6
1. Trematoda	6
1.1. Pengertian Trematoda	6
1.2. <i>Fasciolopsis buski</i>	8
1.3. <i>Fasciola hepatica</i>	15
2. Tinjauan Pustaka Kganggu dan Genjer	22
2.1. Kganggu	22
2.2. Genjer	23

3. Tinjauan Metode Pemeriksaan.....	24
3.1. Metode Flotasi.....	24
3.2. Metode Sedimen.....	25
4. Landasan Teori.....	25
B. Kerangka Konsep.....	27
 III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Rancangan Penelitian	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian	28
C. Bahan dan Alat	28
D. Prosedur Penelitian.....	29
E. Teknik Pengumpulan Data	31
F. Teknik Pengolahan Data	32
G. Teknik Penyajian Data	32
H. Alur Penelitian	33
 IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	34
1. Hasil Pemeriksaan	34
2. Hasil Penelitian	37
B. Pembahasan	38
 V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	43
B. Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Telur Cacing <i>Fasciolopsis buski</i>	9
Gambar 2 Mirasidium <i>Fasciolopsis buski</i>	10
Gambar 3 Sporokista <i>Fasciolopsis buski</i>	10
Gambar 4 Redia <i>Fasciolopsis buski</i>	11
Gambar 5 Serkaria <i>Fasciolopsis buski</i>	11
Gambar 6 Metaserkaria <i>Fasciolopsis buski</i>	12
Gambar 7 Cacing Dewasa <i>Fasciolopsis buski</i>	12
Gambar 8 Siklus hidup <i>Fasciolopsis buski</i>	13
Gambar 9 Telur <i>Fasciola hepatica</i>	16
Gambar 10 Mirasidium <i>Fasciola hepatica</i>	16
Gambar 11 Sporokista <i>Fasciola hepatica</i>	17
Gambar 12 Redia <i>Fasciola hepatica</i>	17
Gambar 13 Serkaria <i>Fasciola hepatica</i>	18
Gambar 14 Metaserkaria <i>Fasciola hepatica</i>	18
Gambar 15 Cacing dewasa <i>Fasciola hepatica</i>	19
Gambar 16 Siklus hidup <i>Fasciola hepatica</i>	20

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Identifikasi Metaserka <i>F. buski</i> dan <i>F. hepatica</i> pada Tanaman Air Kangkung dan Genjer di Surakarta	34
Tabel 4.2 Identifikasi Berdasarkan Jenis Sampel Kangkung dan Genjer ..	35
Tabel 4.3 Identifikasi Berdasarkan Tempat Pengambilan Tanaman Kangkung.....	36
Tabel 4.4 Identifikasi Berdasarkan Tempat Pengambil Tanaman Genjer .	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian	49
Lampiran 2 Sampel Kangkung dari Pasar	50
Lampiran 3 Sampel Genjer dari Pasar	52
Lampiran 4 Sampel Genjer dari Sawah	53
Lampiran 5 Proses Pengolahan Sampel	54
Lampiran 6 Hasil Pengamatan Sampel	55

INTISARI

Sukarni Y. Identifikasi Metaserkaria *Fasciolopsis buski* dan *Fasciola hepatica* pada Tanaman Air Kangkung (*Ipomoea aquatica forsk*) dan Genjer (*Limnocharis flava*) Di Surakarta Program Studi D-IV Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu kesehatan, Uviversitas Setia Budi

Fasciolopsis buski dan *Fasciola hepatica* merupakan parasit Trematoda terbesar yang dapat menginfeksi hewan dan manusia. Infestasi *F. buski* dan *F. hepatica* kedalam tubuh manusia karena minum air mentah dan mengkonsumsi tanaman air seperti kangkung, genjer dan tanaman air lainnya yang mengandung metaserkaria infeksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya Metaserkaria *F. buski* dan *F. hepatica* dan untuk mengetahui persentase Metaserkaria pada tanaman air kangkung dan genjer.

Identifikasi Metaserkaria *F. buski* dan *F. hepatica* pada tanaman air kangkung dan genjer dilakukan dengan metode sedimentasi pada 25 sampel menggunakan air 500ml. Identifikasi dengan metode sentrifuge dan mikroskopis. Pemusingan sentrifuge 3000rpm selama 10 menit dibuat slide sampel dengan objek glass diamati pada objektif perbesaran 10x dan 40x.

Hasil dari penelitian menunjukkan Identifikasi Metaserkaria *Fasciolopsis buski* dan *Fasiola hepatica* tidak ada ditemukan pada tanaman air Kangkung (*Ipomoea aquatica forsk*) dan Genjer (*Limnocharis flava*) di Surakarta. Persentase Metaserkaria *F. buski* dan *F. hepatica* pada Kangkung dan Genjer adalah 0%.

Kata kunci: Metaserkaria, *Fasciolopsis buski*, *Fasciola hepatica*, kangkung, gerner

ABSTRACT

Sukarni Y. Identification of Metacercariae *Fasciolopsis buski* and *Fasciola hepatica* in Kangkung Aquatic Plants (*Ipomoea aquatica forsk*) and Genjer (*Limnocharis flava*) in Surakarta D-IV Study Program Health Analyst, Faculty of Health Sciences, University of Setia Budi

Fasciolopsis buski and *Fasciola hepatica* are parasites, the largest Trematodes that can infect animals and humans. Infestation of *F. buski* and *F. hepatica* into the human body because of drinking raw water and consuming aquatic plants such as kale, genjers and other aquatic plants containing infective metacercariae. The aim of this study was to determine the presence or absence of *F. buski* and *F. hepatica* metacercariae and to determine the percentage of metacercariae in water spinach and genjer water plants.

Identification of *F. buski* and *F. hepatica* metacercariae in water spinach and genjer aquatic plants was carried out by sedimentation method in 25 samples using 500ml water. Identification by centrifuge and microscopic methods. Centrifuge of 3000rpm for 10 minutes sample slides with glass objects were observed at 10x and 40x magnification objectives.

The results of this study showed that there was no identification of Metacercariae *Fasciolopsis buski* and *Fasiola hepatica* in Kangkung aquatic plants (*Ipomoea aquatica forsk*) and Genjer (*Limnocharis flava*) in Surakarta. The percentage of *F. buski* metacercariae and *F. hepatica* in Kangkung and Genjer was 0%.

Keywords: Metacercariae, *Fasciolopsis buski*, *Fasciola hepatica*, kale, gernjer

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kecacingan merupakan suatu penyakit yang dapat menimbulkan masalah kesehatan bagi masyarakat terutama di Indonesia. Hal tersebut disebabkan oleh cacing parasit terutama pada golongan penduduk yang masih mengalami sanitasi buruk. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 15 tahun 2017 membahas tentang penanggulangan cacingan menyebutkan bahwa prevalensi cacingan di Indonesia bervariasi 2,5% - 62% (Kepmenkes RI, (2017).

Cacing parasit ditularkan melalui air, makanan, sayuran dan hewan peliharaan. Hospes bisa tertular melalui tanaman yang tumbuh di air seperti kangkung, genjer, salad air dan tanaman air lainnya yang mengandung telur cacing infeksi misalnya Trematoda yang merupakan phylum Platyhelminthes hidup sebagai parasit pada hewan dan manusia. Tubuhnya dilapisi dengan kutikula memiliki alat pengisap dan alat kait contohnya *Fasciola hepatica* trematoda hati yang hidup dihati ternak seperti kambing dan hewan lainya (Kistinnah dan Lestari, 2009:244).

Trematoda terbagi menjadi 4 jenis yaitu: 1) Trematoda usus yang habitatnya diusus adalah *Fasciolopsis buski*, *Heterophyes heterophyes*, *Echinostomatidae*, *Metagonimus yokogawai*, *Watsonius watsoni*, dan *Gastrodiscoides hominis*. 2) Trematoda paru yan hidup di paru-paru adalah *Paragonimus westermani*. 3) Trematoda hati yang hidup dihati adalah *Opisthorchis felinus*, *Opisthorchis viverrini*, *Clonorchis sinensis*, dan *Fasciola hepatica*. 4) Trematoda

darah yang hidup dalam jaringan darah adalah *Schistosoma japonicum*, *Schistosoma haematobium*, dan *Schistosoma mansoni* (Safar, 2015).

Trematoda (cacing isap) pada umumnya memerlukan media air untuk meneruskan siklus hidupnya. Telur cacing menetas di air berkembang menjadi mirasidium kemudian masuk kedalam tubuh hospes perantara pertama (keong) berkembang menjadi serkaria. Serkaria keluar dari tubuh hospes pertama, berenang bebas di air dan menempel pada hospes perantara kedua, (tanaman air) berkembang menjadi bentuk infeksi (metaserkaria), contohnya cacing *Fasciolopsis buski* dan *Fasciola hepatica* (Hairani dan Fakhrizal, 2017).

Fasciolopsis buski adalah Trematoda usus bersifat hermaprodit ada pada manusia dan hewan, dengan ukuran lebih besar dari trematoda yang lain. Cacing ini pertama kali ditemukan oleh George Busk 1843 pada autopsi seorang pelaut yang meninggal di London (Igne dkk, 2009).

Fasciolopsis buski adalah penyebab penyakit yang disebut Fasciolopsiasis, pertamakali ditemukan oleh Handidjaja tahun 1982 di Desa Sei Papuyu, Kecamatan Babirik, Kabupaten Hulu Sungai Utara Provinsi Kalimantan Selatan tingkat prevalensi yang ditemukan mencapai 1,2% - 7,8% (Khairudin dkk, 2012).

Penularan Fasciolopsiasis karena minum air dan mengkonsumsi tumbuhan air mentah yang mengandung metaserkaria infeksi. Hospes definitifnya manusia dan hewan. Hospes perantara 1 keong air sedangkan perantara 2 adalah tumbuhan air seperti kangkung air, dan tanaman air lainnya (Muslim, 2009).

Fasciola hepatica adalah Trematoda hati yang bersifat hemaprodit penyebab Fascioliasis. Fascioliasis tersebar luas di seluruh dunia kasusnya banyak ditemukan di Eropa, Timur Tengah, dan Asia. Infeksi sering terjadi pada manusia

yang hidup di daerah peternakan domba atau sapi dan pada manusia yang mengkonsumsi tanaman dalam keadaan masih mentah (Pusarawati dkk, 2015).

Tanaman air seperti kangkung dan genjer merupakan sayuran yang banyak digemari oleh masyarakat dimana bisa diolah menjadi berbagai masakan yang enak dan lezat seperti pecel, oseng-oseng, cah, urap, serta lalapan. Ekosistem air tempat tumbuhnya kangkung dan genjer juga menyimpan potensi yang dapat merugikan masyarakat dari segi kesehatan manusia, yaitu sebagai media penularan *Fasciolopsis buski* dan *Fasciola hepatica* pada manusia maupun hewan ternak (Hairani dan Fakhrizal, 2017).

Wilayah yang sanitasi serta Pola Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) yang kurang baik misalnya defekasi di sembarang tempat (di air), tidak ada sumber air bersih, mengkonsumsi air dan makanan yang masih mentah bisa menjadi sumber terjadinya infeksi kecacingan (Anorital dan Annida, 2010). Sebuah penelitian kasus yang dilakukan oleh Muhamad di desa Sungai Papuyu Kalimantan Selatan pada Anak Sekolah Dasar (SD) hasil diagnosa positif terinfeksi *Fasciolopsis buski* karena mengkonsumsi buah teratai mentah (Muhamad ddk, 2016).

Berdasarkan uraian tersebut diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Identifikasi Metaserkaria *Fasciolopsis buski* dan *Fasciola hepatica* pada tanaman air Kangkung (*Ipomoea aquatic forsk*) dan Genjer (*Limnocharis flava*)” yang di jual di Pasar Surakarta.

B. Rumusan Masalah

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ditemukan Metaserkaria *Fasciolopsis buski* dan *Fasciola hepatica* pada tanaman air Kangkung (*Ipomoea aquatic forsk*) dan Genjer (*Limnocharis flava*) di Surakarta?
2. Berapakah persentase ditemukan Metaserkaria *Fasciolopsis buski* dan *Fasciola hepatica* pada tanaman air Kangkung Genjer?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui ada tidaknya Metaserkaria *Fasciolopsis buski* dan *Fasciola hepatica* pada tanaman air Kangkung (*Ipomoea aquatic forsk*) dan Genjer (*Limnocharis flava*) di Surakarta
2. Untuk mengetahui persentase ditemukan Metaserkaria *Fasciolopsis buski* dan *Fasciola hepatica* pada tanaman air Kangkung Genjer

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi semua masyarakat mengenai Metaserkaria *Fasciolopsis buski* dan *Fasciola hepatica* pada tanaman air Kangkung (*Ipomoea aquatic forsk*) dan Genjer (*Limnocharis flava*).

2. Bagi Tenaga Kesehatan

Hasil penelitian diharapkan dapat menambah pengetahuan serta pemahaman terhadap Metaserkaria *Fasciolopsis buski* dan *Fasciola hepatica* pada tanaman air Kangkung (*Ipomoea aquatic forsk*) dan Genjer (*Limnocharis flava*), sehingga dapat membantu masyarakat untuk mencegah terjadinya penyakit kecacingan.

3. Bagi Peneliti

- a. Menambah pengetahuan dan wawasan peneliti mengenai Metaserkaria *Fasciolopsis buski* dan *Fasciola hepatica* pada tanaman air Kangkung (*Ipomoea aquatic forsk*) dan Genjer (*Limnocharis flava*).
- b. Sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.