

SKRIPSI

**IDENTIFIKASI ENDOPARASIT BELUT SAWAH
(*Monopterus albus*) DI KABUPATEN TUBAN**



OLEH

KHUMAIRO' INTAN SAVITRI

NIM. 061711133226

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

**IDENTIFIKASI ENDOPARASIT BELUT SAWAH
(*Monopterus albus*) DI KABUPATEN TUBAN**

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran Hewan
pada
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

Oleh

KHUMAIRO' INTAN SAVITRI

NIM. 061711133226

Menyetujui

Komisi Pembimbing,



(Prof. Muchammad Yunus, drh., M.Kes., Ph.D.)
Pembimbing Utama



(Djoko Legowo, drh., M.kes.)
Pembimbing Serta

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi berjudul :

IDENTIFIKASI ENDOPARASIT BELUT SAWAH (*Monopterus albus*) DI KABUPATEN TUBAN

Merupakan karya saya sendiri tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surabaya, 04 Februari 2022



KHUMAIRO' INTAN SAVITRI

NIM. 061711133226

Telah dinilai pada Seminar Hasil Penelitian

Tanggal: 27 Januari 2022

KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN

Ketua : Dr. Mufasirin, drh., M.Si.
Sekretaris : Prof. Dr. Setiawan Koesdarto, drh., M.Sc..
Anggota : Dian Ayu Permatasari, drh., M.Vet.
Pembimbing Utama : Prof. Muchammad Yunus, drh., M.Kes., Ph.D.
Pembimbing Serta : Djoko Legowo, drh., M.Kes.

Telah diuji pada

Tanggal: 04 Februari 2022

KOMISI PENGUJI SKRIPSI

Ketua : Dr. Mufasirin, drh., M.Si.
Anggota : Prof. Dr. Setiawan Koesdarto, drh., M.Sc..
: Dian Ayu Permatasari, drh., M.Vet.
: Prof. Muchammad Yunus, drh., M.Kes., Ph.D.
: Djoko Legowo, drh., M.Kes.

Surabaya, 04 Februari 2022
Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga
Dekan,



Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P.
NIP. 196201161992032001

RINGKASAN

Khumairo' Intan Savitri. Identifikasi Endoparasit Belut Sawah (*Monopterus albus*) di Kabupaten Tuban (Prof. Muchammad Yunus, drh., M.Kes., Ph.D. sebagai pembimbing utama dan Djoko Legowo, drh., M.Kes. sebagai pembimbing serta).

Belut sawah (*Monopterus albus*) merupakan salah satu dari 13 spesies genus *Monopterus* yang memiliki distribusi habitat yang luas meliputi kawasan asia tropis hingga subtropis. Belut menjadi komoditas perikanan yang potensial untuk dikembangkan karena memiliki nilai gizi dan ekonomi yang tinggi. Menurut Profil Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur 2010 dominasi produksi belut berada di Kabupaten Tuban dengan persentase 43,43% dengan jumlah total rata-rata produksi mencapai 91,31 ton. Belut sawah yang berasal dari hasil tangkapan memiliki risiko terserang parasit yang lebih tinggi dibandingkan belut sawah hasil budidaya di lingkungan terkontrol. Parasit saluran pencernaan pada belut sawah yang sering ditemukan adalah cacing seperti *Gnathostoma spinigerum*, *Pingus sinensis* dan *Eustrongylides ignotus*, selain itu juga ditemukan adanya parasit protozoa darah seperti *Trypanosoma* sp.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui derajat infeksi dan prevalensi masing-masing endoparasit yang menginfeksi belut sawah (*Monopterus albus*) di Kabupaten Tuban. Penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 150 ekor belut sawah (*Monopterus albus*) yang didapat dari lima agen atau pengepul belut sawah di Kabupaten Tuban, jumlah sampel yang diambil sebanyak 30 ekor pada setiap kecamatan. Sampel belut diambil dari pengepul

kemudian dimasukkan ke dalam *box styrofoam* dalam keadaan hidup dan dibawa ke Laboratorium Parasitologi Universitas Airlangga untuk dilakukan identifikasi parasit. Parasit diidentifikasi menggunakan pemeriksaan ulas darah dan pemeriksaan saluran pencernaan. Pada pemeriksaan ulas darah, parasit diidentifikasi berdasarkan ada tidaknya tropozoit atau gametosit protozoa pada sampel. Hasil pemeriksaan endoparasit dinyatakan positif bila ditemukan salah satu jenis parasit saluran pencernaan berupa cacing maupun protozoa melalui pemeriksaan pembedahan dan mikroskopis. Hasil pengamatan mengenai deteksi, identifikasi, dan prevalensi endoparasit belut sawah (*Monopterus albus*) di Kabupaten Tuban disajikan secara deskriptif dalam bentuk tabel dan gambar.

Pada penelitian ini ditemukan beberapa spesies cacing antara lain yaitu pada Kecamatan Jatirogo ditemukan *Eustrongylides* sp. pada saluran pencernaan dan *Clinostomum compalatum* pada organ hepar, pada Kecamatan Singgahan ditemukan *Eustrongylides* sp. pada saluran pencernaan dan *Clinostomum compalatum* pada organ hepar dan ginjal, pada Kecamatan Soko ditemukan *Eustrongylides* sp. pada saluran pencernaan, pada Kecamatan Widang ditemukan *Eustrongylides* sp. pada saluran pencernaan dan pada Kecamatan Semanding ditemukan *Eustrongylides* sp., pada saluran pencernaan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa spesies endoparasit yang menginfeksi belut sawah (*Monopterus albus*) hasil tangkapan alam di Kabupaten Tuban yaitu cacing endoparasit *Eustrongylides ignotus* dan *Clinostomum complanatum*.

**IDENTIFICATION OF RICE FIELD EEL ENDOPARASITES
(*Monopterus albus*) IN TUBAN REGENCY**

Khumairo' Intan Savitri

ABSTRACT

This research was to know the endoparasite species that infect rice field eels (*Monopterus albus*) in Tuban Regency. This study used a sample of 150 rice fields eels (*Monopterus albus*) obtained from five agents of rice field eels in Tuban Regency, samples taken was 30 in each sub-district. Parasites were identified using blood smear and gastrointestinal tract examination. The results of observations regarding the detection, identification, and prevalence of endoparasites of rice field eels (*Monopterus albus*) in Tuban Regency were presented descriptively in the form of tables and figures. The results showed that several species of parasites were found in Jatirogo sub-district, *Eustrongyloides* sp. were found in the digestive tract and *Clinostomum complanatum* were found in the liver. In Singgahan subdistrict, *Eustrongyloides* sp. were found in the digestive tract and *Clinostomum complanatum* were found in the liver and kidneys. In Soko sub-district, *Eustrongyloides* sp. were found in the digestive tract. In Widang subdistrict, *Eustrongyloides* sp. were found in the digestive tract. In Semanding subdistrict, *Eustrongyloides* sp. were found in the digestive tract. Based on the results of the research, it can be concluded that the endoparasites that infect rice field eels (*Monopterus albus*) caught in Tuban Regency were *Eustrongylides ignotus* and *Clinostomum complanatum*.

Keywords: *Monopterus albus*, endoparasites, identification, digestive tract.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji bagi Allah SWT, pencipta, pelindung dan perencana terbaik. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW. Alhamdulillah atas rahmat dan kehendak Allah SWT, sehingga dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi dengan judul **Identifikasi Endoparasit Belut Sawah (*Monopterus albus*) di Kabupaten Tuban.**

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P. dan Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga periode 2015-2020 Prof. Dr. Pudji Sianto, drh., M.Kes. atas kesempatan mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Prof. Muchammad Yunus, drh., M.Kes., Ph.D. selaku dosen pembimbing utama dan Djoko Legowo drh., M.Kes. selaku dosen pembimbing serta yang selalu memberi ilmu, nasehat, bimbingan, motivasi dan semangat yang diberikan kepada saya selama menjadi mahasiswa di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Terima kasih kepada Dr. Mufasirin, drh., M.Si. selaku ketua penguji, Prof. Dr. Setiawan Koesdarto, drh., M.Sc. selaku sekretaris penguji dan Dian Ayu Permatasari, drh., M.Vet selaku anggota penguji atas ilmu, koreksi, bimbingan dan waktu yang diberikan.

Seluruh dosen, tenaga kependidikan dan laboran Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas wawasan keilmuan selama mengikuti

pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Seluruh teman-teman atas kesempatan dan kesediannya membantu penelitian.

Terima kasih yang terdalam kepada kedua orang tua saya Bapak Nurcholis Maskuri dan Ibu Wiwik utari atas kasih sayang, pengorbanan, doa dan dukungan yang tak terhingga sehingga dapat menghantarkan putri sulungnya meraih gelar sarjana. Terima kasih kepada Afilya Dwi Annisa'atin, Olivia Kharisma Salsabiela, Abul wafaa dan Abul Waafi atas dukungan dan doa yang luar biasa. Terima kasih untuk Bapak Mujoko Sahid atas wejangan, semangat dan dukungan yang memotivasi saya untuk tetap kuat dan tidak menyerah.

Terima kasih kepada para sahabat yang membantu saya melewati masa sulit dan membantu di setiap proses penelitian maupun penulisan naskah skripsi ini : Milenia Rosyidatu Munna, Fakhryyah Maharani, Eri Arga Pangestu, Rizki Gilang, Aldio Finandhito, Galuh Fitria Terima kasih banyak atas uluran tangan kalian yang tulus serta semangat dalam mengejar cita-cita. Terima kasih juga kepada sahabat saya Anjani Azizah yang selalu setia menjadi tempat singgah saat masa sulit dan menerima semua keluh kesah tanpa menghakimi. Sahabat lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu kepada Teman-teman kelas C dan teman-teman REDWOLF angkatan 2017 terima kasih atas persahabatan, doa dan semangatnya. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, oleh karena itu saya mengharapkan kritik dan saran untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan.

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN IDENTITAS	iv
RINGKASAN	vi
ABSTRACT.....	viii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Landasan Teori	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.4.1 Manfaat teoritis	7
1.4.2 Manfaat praktis	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Kabupaten Tuban	8
2.2 Belut Sawah (<i>Monopterus albus</i>).....	10

2.2.1 Klasifikasi	10
2.2.2 Morfologi	10
2.2.3 Habitat.....	11
2.3 Cacing Pada Saluran Pencernaan Belut Sawah (<i>Monopterus albus</i>) ..	12
2.3.1 <i>Gnathostoma spinigerum</i>	13
2.3.2 <i>Eustrongylides ignotus</i>	17
2.3.3 <i>Pingus sinensis</i>	19
2.3.4 <i>Clinostomum complanatum</i>	21
2.4 Protozoa Darah <i>Trypanosoma</i> sp.	24
BAB 3 MATERI DAN METODE	28
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	28
3.2 Definisi Operasional.....	28
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	28
3.4 Alat dan Bahan	29
3.4.1 Alat penelitian.....	29
3.4.2 Bahan penelitian	29
3.5 Pelaksanaan Penelitian	29
3.5.1 Pengambilan sampel	29
3.5.2 Pemeriksaan ulas darah.....	30
3.5.3 Pemeriksaan saluran pencernaan	31
3.5.4 Metode pewarnaan.....	32
3.5.5 Identifikasi parasit.....	32
3.6 Prevalensi dan Derajat Infeksi.....	33
3.7 Analisis Data	34
3.8 Diagram Alir Penelitian	35
BAB 4 HASIL PENELITIAN	36
4.1 Spesies Endoparasit Belut Sawah (<i>Monopterus albus</i>) di Kabupaten Tuban	36
BAB 5 PEMBAHASAN	40

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
6.1 Kesimpulan.....	45
6.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Kriteria Derajat Infeksi.....	33
4.1 Hasil Pemeriksaan Endoparasit pada Belut Sawah di Kabupaten Tuban....	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Peta daerah Kabupaten Tuban.....	9
2.2 Belut sawah (<i>Monopterus albus</i>).	11
2.3 Tempat tinggal belut sawah	12
2.4 Larva <i>Gnathostoma</i> sp.	15
2.5 Siklus hidup <i>Gnathostoma spinigerum</i>	17
2.6 Cacing <i>Eustrongylides</i> sp.....	18
2.7 Siklus hidup <i>E. Ignotus</i>	19
2.8 Morfologi <i>Pingus sinensis</i>	20
2.9 Morfologi metacercaria <i>Clinostomum complanatum</i>	22
2.10 Siklus hidup <i>Clinostomum complanatum</i>	23
2.11 Morfologi <i>Trypanosoma</i>	25
2.12 Stadia <i>Trypanosoma</i>	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kunci Identifikasi Cacing <i>Pingus sinensis</i> dan <i>Eustrongylides ignotus</i>	53
2. Data Parasit pada Sampel Belut Sawah (<i>Monopterus albus</i>) Hasil Tangkapan Alam	57
3. Perhitungan Derajat Infeksi.....	63
4. Dokumentasi Penelitian	67

SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG

μm	: Mikrometer
<i>et al.</i>	: <i>et alii/ et alia</i>
dkk.	: dan kawan-kawan
mdpl	: Meter di atas permukaan laut
Ha	: Hektar
HCl	: <i>Hydrochloric acid</i>
ind/ekor	: individu/ekor
NaHCO ₃	: <i>Natrium hydrogen carbonate/ Sodium bicarbonate</i>
sp.	: Spesies