

SKRIPSI

**IDENTIFIKASI ENDOPARASIT PADA IKAN LELE  
DUMBO (*Clarias gariepinus*) DI KOLAM  
BUDIDAYA KECAMATAN WONOAYU  
KABUPATEN SIDOARJO**



Oleh :

**Dyah Laila Halfe Twelva Maulida**

**NIM. 061811133034**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2022**

**IDENTIFIKASI ENDOPARASIT PADA IKAN LELE DUMBO (*Clarias  
gariepinus*) DI KOLAM BUDIDAYA KECAMATAN WONOAYU  
KABUPATEN SIDOARJO**

SKRIPSI

Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran Hewan

Pada

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

Oleh :

**DYAH LAILA HALFE TWELVA MAULIDA**  
**NIM 061811133034**

Menyetujui,  
Komisi Pembimbing,



(Dr. Hani Plumeriastuti, drh., M.Kes)  
Pembimbing Utama



(Prof. Dr. Setiawan Koesdarto, drh., M.Sc)  
Pembimbing Serta

### PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi berjudul:

**IDENTIFIKASI ENDOPARASIT PADA IKAN LELE DUMBO (*Clarias  
gariepinus*) DI KOLAM BUDIDAYA KECAMATAN WONOAYU  
KABUPATEN SIDOARJO**

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 ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surabaya, 25 Juli 2022



Dyah Laila Halfe. T. M.  
NIM. 061811133034

Telah dinilai pada Seminar Hasil Penelitian

Tanggal: 10 Mei 2022

KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN

Ketua : Prof. Muchammad Yunus, drh., M.Kes., Ph.D.

Sekretaris : Dr. Endang Suprihati, drh., MS.

Anggota : Dhandhy Koesoemo Wardhana, drh., M.Vet.

Pembimbing Utama : Dr. Hani Plumeriastuti, drh., M.Kes.

Pembimbing Serta : Prof. Dr. Setiawan Koesdarto, drh., M.Sc.

Telah dinilai pada

Tanggal: 20 Juli 2022

KOMISI PENGUJI SKRIPSI

Ketua : Prof. Muchammad Yunus, drh., M.Kes., Ph.D.

Anggota : Dr. Endang Suprihati, drh., MS.

: Dhandhy Koesoemo Wardhana, drh., M.Vet.

: Dr. Hani Plumeriastuti, drh., M.Kes.

: Prof. Dr. Setiawan Koesdarto, drh., M.Sc.

Surabaya, 20 Juli 2022

Fakultas Kedokteran Hewan  
Universitas Airlangga  
Dekan



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

## RINGKASAN

**Dyah Laila Halfe Twelva Maulida.** Penelitian dengan judul “Identifikasi Endoparasit Pada Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) Di Kolam Budidaya Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo” di bawah bimbingan Dr. Hani Plumeriastuti, drh., M.Kes. selaku pembimbing utama, dan Prof. Dr. Setiawan Koesdarto drh., M.Sc. selaku pembimbing serta.

Ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) merupakan salah satu komoditas budidaya yang memiliki berbagai kelebihan, diantaranya adalah pertumbuhan cepat dan memiliki kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan yang tinggi. Daging ikan lele dumbo memiliki rasa yang enak, gurih serta memiliki kandungan gizi yang tinggi dan merupakan salah satu sumber protein hewani yang penting, selain itu harga ikan juga relatif murah sehingga mudah dijangkau oleh masyarakat. Kecamatan Wonoayu merupakan salah satu daerah dengan potensi untuk mengembangkan budidaya ikan lele dumbo sebagai pemenuhan kebutuhan pangan dan sebagai usaha sampingan. Informasi mengenai endoparasit pada ikan lele dumbo di Indonesia masih sedikit dan terbatas dilaporkan.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui jenis endoparasit yang menyerang ikan lele dumbo dan mengetahui besarnya prevalensi endoparasit yang menyerang, serta hasil penelitian ini dapat dijadikan tambahan referensi untuk penelitian lebih lanjut mengenai potensi penyebaran penyakit parasitik yang bersifat zoonosis.

Kendala yang harus diperhatikan dalam meningkatkan produktivitas sektor perikanan baik di alam liar maupun dalam budidaya adalah masalah parasit dan

penyakit yang terkait dengan ikan. Kualitas pakan yang buruk menyebabkan ikan kekurangan nutrisi dan rentan terhadap penyakit. Faktor pendukung terjadinya penyakit pada ikan yaitu agen patogen, kondisi lingkungan serta host atau ikan itu sendiri. Kasus utama pemicu munculnya penyakit pada ikan yaitu karena terjadinya stress pada hewan budidaya yang disebabkan oleh berbagai stressor pada saat proses budidaya. Kegagalan ikan dalam adaptasi terhadap lingkungan dapat menyebabkan ikan mengalami penurunan kekebalan sehingga infeksi agen patogen meningkat dan menyebabkan kematian.

Penelitian ini menggunakan 96 sampel ikan lele dumbo yang diambil dari tiga desa di Kecamatan Wonoayu. Sampel ikan yang diambil selanjutnya dibawa ke Laboratorium Parasitologi Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga untuk dilakukan pemeriksaan secara mikroskopis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode natif, sedimentasi, dan apung untuk memeriksa endoparasit pada saluran pencernaan serta metode ulas darah tipis dengan pewarnaan Giemsa untuk melihat endoparasit darah. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan mikroskop binokuler dan dilengkapi dengan optilab dengan perbesaran 40x, 100x, 400x dan 1000x. Endoparasit yang ditemukan selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Hasil identifikasi, ditemukan spesies endoparasit yang menginfeksi saluran pencernaan lele dumbo di Kecamatan Wonoayu adalah larva genus *Contracaecum* sp. (9,37%).

**IDENTIFICATION OF ENDOPARASITE ON DUMBO CATFISH (*Clarias gariepinus*) IN CULTIVATION POND IN WONOAYU SUB-DISTRICT SIDOARJO REGENCY**

Dyah Laila Halfe Twelva Maulida

**ABSTRACT**

This research was conducted to study and identify the presence of endoparasites in the digestive tract and blood of Dumbo Catfish (*Clarias gariepinus*) in Wonoayu sub-district, Sidoarjo Regency, East Java. Dumbo catfish samples were taken from three aquaculture ponds in Wonoayu Subdistrict, namely Karangpuri Village, Plaosan Village, and Candinegoro Village. Each region was taken as many as 32 fish samples, so the sample used in this study was 96 dumbo catfish. Microscopic examination was carried out in January - March 2022 at the Parasitology Laboratory, Faculty of Veterinary Medicine, Universitas Airlangga. The process of examination of endoparasitic in the digestive tract is carried out by native, sedimentation, and floating methods, while blood endoparasitic examination uses a thin blood review method with Giemsa staining. Identify using a microscope with magnification of 40x, 100x, 400x for endoparasites in the digestive tract and magnification of 1000x to see endoparasites on blood ulcers. The results showed that 9.37 % of the samples were positive for endoparasites. The prevalence of endoparasitic types found is genus of *Contracaecum* sp. larvae (9.37%). Water quality measurements in three dumbo catfish farming ponds showed that water quality was not good for cultivation. The existence of endoparasitic is related to the type of feed given, hygiene, and sanitation of cultivated ponds, and is supported by environmental conditions.

**Keywords:** Wonoayu Sub-district, *Clarias gariepinus*, endoparasite, prevalence.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan terhadap Tuhan Yang Maha Esa berkat limpahan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **Identifikasi Endoparasit Pada Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Di Kolam Budidaya Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo**.

Pada kesempatan ini penulis akan menyampaikan terima kasih kepada:

Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., MP. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga beserta jajarannya atas kesempatan mengikuti Pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga. Dr. Dadik Rahardjo, drh., M. Kes. selaku Dosen Wali penulis yang telah memberikan dukungan serta motivasi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Dr. Hani Plumeriastuti, drh., M.Kes. selaku pembimbing utama. Prof. Dr. Setiawan Koesdarto, drh., M.Sc. selaku pembimbing serta, Prof. Muchammad Yunus, drh., M.Kes., Ph.D. selaku ketua penguji, Dr. Endang Suprihati, drh., MS. selaku sekretaris penguji dan Dhandy Koesoemo Wardhana, drh., M.Vet. selaku anggota penguji yang telah memberikan banyak bimbingan, arahan serta masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik. Terima kasih kepada Adhitya Yudhana, drh., M.Si. dan Faisal Fikri, drh., M.Vet. yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan diskusi terkait penyusunan skripsi. Seluruh dosen pengajar di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga yang telah memberikan ilmu, wejangan, serta wawasan kepada penulis. Seluruh staff tendik

Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga yang telah memberikan banyak bantuan kepada penulis selama penelitian berlangsung.

Kedua orang tua penulis, Ibu Sujiah serta Alm. Bapak H. Subakir, kakak-kakak saya tercinta serta keluarga besar yang telah memberikan dukungan moril, materil, do'a, kasih sayang serta motivasi dan semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikam di jenjang S1.

Terima kasih kepada teman-teman yang memberikan semangat kepada penulis. Teman dekat penulis yakni Sherly Mega P., Melanie Aulia A., Melia Novi Z., Alifah Khairana, Saumi Kirey M., Amalia Rahma S., Puspa Permata S., Euginia Dhilia N., Anita Anida, Latief Dwi K., Achmad Sofyan, Andreas Bryant dan Aditya Irawan yang senantiasa mendengarkan keluh kesah penulis dengan semangat setiap saat, serta teman-teman Mesophoyx yang menemani perjalanan S1 penulis.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis serta semua pihak yang membutuhkan demi kemajuan ilmu pengetahuan di bidang Kedokteran Hewan, penulis menyadari banyak kekurangan dalam penulisan ini, penulis berharap adanya masukan serta kritik dan saran yang membangun demi perbaikan masa depan.

Surabaya, 10 Mei 2022

## DAFTAR ISI

|                                                             | Halaman |
|-------------------------------------------------------------|---------|
| HALAMAN PENGESAHAN .....                                    | ii      |
| HALAMAN PERNYATAAN .....                                    | iii     |
| HALAMAN IDENTITAS .....                                     | iv      |
| RINGKASAN .....                                             | vi      |
| ABSTRACT .....                                              | viii    |
| UCAPAN TERIMA KASIH.....                                    | ix      |
| DAFTAR ISI.....                                             | xi      |
| DAFTAR TABEL .....                                          | xiii    |
| DAFTAR GAMBAR .....                                         | xiv     |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                        | xv      |
| SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG .....                            | xvi     |
| <br>BAB 1 PENDAHULUAN .....                                 | <br>1   |
| 1.1 Latar Belakang.....                                     | 1       |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                   | 5       |
| 1.3 Landasan Teori.....                                     | 6       |
| 1.4 Tujuan Penelitian.....                                  | 7       |
| 1.5 Manfaat Penelitian.....                                 | 8       |
| <br>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....                            | <br>9   |
| 2.1 Gambaran Umum Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo..... | 9       |
| 2.2 Ikan Lele Dumbo ( <i>Clarias gariepinus</i> ).....      | 10      |
| 2.2.1 Klasifikasi .....                                     | 10      |
| 2.2.2 Morfologi .....                                       | 10      |
| 2.2.3 Sistem pencernaan .....                               | 12      |
| 2.2.4 Habitat dan tingkah laku .....                        | 13      |
| 2.2.5 Pakan dan kebiasaan makan .....                       | 14      |
| 2.2.6 Kualitas Air.....                                     | 15      |
| 2.2.7 Penyakit ikan.....                                    | 15      |
| 2.3 Endoparasit.....                                        | 17      |
| 2.3.1 <i>Camallanus</i> sp.....                             | 18      |
| 2.3.2 <i>Eustrongylides</i> sp. ....                        | 20      |
| 2.3.3 <i>Contracaecum</i> sp. ....                          | 22      |
| 2.3.4 <i>Trypanosoma</i> sp. ....                           | 24      |
| 2.3.5 <i>Sanguinicola inermis</i> .....                     | 25      |
| 2.3.6 <i>Haemogregarina</i> sp. ....                        | 26      |
| <br>BAB 3 MATERI DAN METODE PENELITIAN .....                | <br>28  |
| 3.1 Rancangan Penelitian .....                              | 28      |

|                                                                                                                    |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 3.2 Sampel dan Besar Sampel Penelitian .....                                                                       | 28     |
| 3.3 Variabel yang Diamati.....                                                                                     | 29     |
| 3.4 Definisi Operasional Variabel .....                                                                            | 29     |
| 3.4.1 Kolam budidaya .....                                                                                         | 29     |
| 3.4.2 Identifikasi endoparasit.....                                                                                | 29     |
| 3.4.3 Kualitas air .....                                                                                           | 32     |
| 3.4.4 Prevalensi.....                                                                                              | 32     |
| 3.4.5 Kriteria sampel .....                                                                                        | 32     |
| 3.5 Tempat dan Waktu Penelitian .....                                                                              | 30     |
| 3.6 Bahan dan Alat Penelitian .....                                                                                | 31     |
| 3.6.1 Bahan penelitian .....                                                                                       | 31     |
| 3.6.2 Alat penelitian.....                                                                                         | 31     |
| 3.7 Prosedur Penelitian.....                                                                                       | 31     |
| 3.7.1 Prosedur pengambilan sampel penelitian .....                                                                 | 32     |
| 3.7.2 Isolasi sampel penelitian.....                                                                               | 32     |
| 3.7.2.1 Pemeriksaan endoparasit.....                                                                               | 32     |
| 3.7.3 Pemeriksaan kualitas air kolam .....                                                                         | 32     |
| 3.8 Analisis Data Penelitian .....                                                                                 | 34     |
| 3.9 Kerangka Operasional Penelitian .....                                                                          | 36     |
| <br>BAB 4 HASIL PENELITIAN .....                                                                                   | <br>37 |
| 4.1 Identifikasi endoparasit pada saluran pencernaan ikan lele dumbo dari kolam budidaya di Kecamatan Wonoayu..... | 37     |
| 4.2 Identifikasi endoparasit pada darah ikan lele dumbo dari kolam budidaya di Kecamatan Wonoayu.....              | 39     |
| 4.3 Hasil Pemeriksaan Kualitas Air.....                                                                            | 40     |
| <br>BAB 5 PEMBAHASAN.....                                                                                          | <br>42 |
| <br>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....                                                                               | <br>49 |
| 6.1 Kesimpulan.....                                                                                                | 49     |
| 6.2 Saran .....                                                                                                    | 49     |
| <br>DAFTAR PUSTAKA .....                                                                                           | <br>50 |
| <br>LAMPIRAN.....                                                                                                  | <br>61 |

**DAFTAR TABEL**

| Tabel                                                                              | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 3.1 Kategori Nilai Prevalensi .....                                                | 35      |
| 4.1 Hasil Pemeriksaan Endoparasit pada Saluran Pencernaan Ikan Lele<br>Dumbo ..... | 37      |
| 4.2 Hasil Pemeriksaan Kualitas Air.....                                            | 40      |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar                                                                           | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 2.1 Peta Wilayah Kecamatan Wonoayu .....                                         | 9       |
| 2.2 Lele Dumbo ( <i>Clarias gariepinus</i> ) .....                               | 10      |
| 2.3 Morfologi Ikan Lele Dumbo ( <i>Clarias gariepinus</i> ) .....                | 11      |
| 2.4 Morfologi Sistem Pencernaan Ikan Lele Dumbo ( <i>Clarias gariepinus</i> ) .. | 12      |
| 2.5 Morfologi <i>Camallanus</i> sp. ....                                         | 19      |
| 2.6 Morfologi <i>Eustrongylides</i> sp. ....                                     | 21      |
| 2.8 Morfologi <i>Contracaecum</i> sp. ....                                       | 23      |
| 2.9 Morfologi <i>Trypanosoma</i> sp. ....                                        | 25      |
| 2.10 Morfologi <i>Sanguinicola inermis</i> .....                                 | 26      |
| 2.11 Morfologi <i>Haemogregarina</i> sp. ....                                    | 27      |
| 3.1 Kerangka Operasional Penelitian .....                                        | 36      |
| 4.1 Larva Kelas Nematoda Pada Pemeriksaan Mikroskopis .....                      | 38      |
| 4.2 Hapusan Darah Pada Lele Dumbo dengan Pewarnaan Giemsa .....                  | 39      |

**DAFTAR LAMPIRAN**

| Lampiran                                                    | Halaman |
|-------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Hasil Pemeriksaan Laboratoris dan Jenis Endoparasit..... | 64      |
| 2. Dokumentasi Penelitian.....                              | 67      |
| 3. Hasil Uji Kualitas Air.....                              | 68      |
| 4. Gambar telur <i>Ascaris lumbricoides</i> .....           | 69      |

**SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG**

|                    |   |                                                |
|--------------------|---|------------------------------------------------|
| $\mu\text{m}$      | = | Mikrometer                                     |
| pH                 | = | <i>Puissance Negatif de Hydrogen</i>           |
| $\text{cc/m}^3$    | = | Centimeter cubic per meter kubik               |
| ppm                | = | <i>Parts per million</i> (milligram per liter) |
| EDTA               | = | <i>Ethylen Diamine Tetra Acetic Acid</i>       |
| sp.                | = | Spesies                                        |
| <i>et al.</i>      | = | <i>Et alii</i>                                 |
| $^{\circ}\text{C}$ | = | Derajat Celcius                                |