

SKRIPSI

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



Oleh

ANDREAS BRYANT CHRISTANTO
NIM. 061811133104

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2022

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

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran Hewan

pada

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

Oleh

ANDREAS BRYANT CHRISTANTO
NIM. 061811133104

Menyetujui :

Komisi Pembimbing,



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



(Dr. Poedji Hastutiek, drh., M.Si.)
Pembimbing Serta

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi berjudul :

**IDENTIFIKASI EKTOPARASIT 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 sepengetahuan 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, 10 Mei 2022



Andreas Bryant Christanto
061811133104

Telah dinilai pada Seminar Hasil Penelitian

Tanggal : 27 April 2022

KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN

Ketua : Prof. Dr. Lucia Tri Suwanti, drh., M.P.

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

Anggota : Dr. M. Gandul Atik Yuliani, drh. M.Kes.

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

Pembimbing Serta : Dr. Poedji Hastutiek, drh., M.Si.

Telah diuji pada
Tanggal : 10 Mei 2022

KOMISI PENGUJI SKRIPSI

Ketua : Prof. Dr. Lucia Tri Suwanti, drh., M.P.

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

Dr. M. Gandul Atik Yuliani, drh. M.Kes.

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

Dr. Poedji Hastutiek, drh., M.Si.

Surabaya, 10 Mei 2022

Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Airlangga
Dekan,



Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., MP.
NIP. 196201161992032001

RINGKASAN

Andreas Bryant Christanto. Penelitian dengan judul “Identifikasi Ektoparasit Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Di Kolam Budidaya Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo” dibawah bimbingan Dr. Hani Plumeriastuti, drh., M.Kes. selaku pembimbing utama dan Dr. Poedji Hastutiek, drh., M.Si. selaku pembimbing serta.

Ikan lele merupakan salah satu komoditas budidaya air tawar yang menjadi unggulan di Jawa Timur karena tingkat pertumbuhan yang relatif cepat, kemampuan adaptasi pada lingkungan yang tinggi dan permintaan pasar yang selalu meningkat. Kecamatan Wonoayu merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Sidoarjo yang memiliki potensi cukup besar dalam pengembangan usaha budidaya ikan lele, karena tersedianya lahan yang memadai dan tersedianya sumber air secara terus menerus baik air sungai maupun air tanah. Penyakit parasit pada budidaya ikan lele seringkali meresahkan para pembudidaya karena sangat merugikan. Berdasarkan predileksinya, parasit dapat dibedakan menjadi dua kelompok salah satunya yaitu ektoparasit. Ektoparasit merupakan parasit yang ditemukan di luar tubuh inang dan sering menyerang ikan lele dumbo. Jenis ektoparasit yang sering menyerang ikan lele dumbo adalah *I. multifiliis*., *Trichodina* sp., *Chilodonella* sp., *Epistylis* sp., *Oodinium* sp., *Vorticella* sp., *Dactylogyrus* sp., *Gyrodactylus* sp., dan *Actinocleidus* sp.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis dan prevalensi ektoparasit yang menyerang ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) di Wonoayu Kabupaten Sidoarjo. Sampel dalam penelitian ini adalah 96 ekor ikan lele dumbo dari

Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo. Sampel diperiksa menggunakan metode natif dengan pengerokan (*scraping*) pada permukaan tubuh, sirip dan insang serta memeriksa secara langsung filamen insang. Sampel dianggap positif apabila ditemukan ektoparasit menggunakan mikroskop perbesaran 40 – 400x.

Hasil pemeriksaan ditemukan 73 sampel ikan lele dumbo positif adanya infestasi ektoparasit protozoa dan 25 sampel diantaranya positif terinfeksi cacing monogenea. Jenis protozoa yang ditemukan adalah *Trichodina* sp., dan *Oodinium* sp., sedangkan jenis cacing yang ditemukan adalah *Dactylogyrus* sp., *Gyrodactylus* sp., dan *Actinocleidus* sp.. Prevalensi protozoa yang menginfestasi ikan lele dumbo di Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo adalah *Trichodina* sp. (76.04%), dan *Oodinium* sp. (12.5%) sedangkan prevalensi cacing yang menginfeksi sampel adalah *Dactylogyrus* sp. (21.05%), *Gyrodactylus* sp. (8.33%) dan *Actinocleidus* sp. (5.21%).

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu ditemukan jenis ektoparasit yang menyerang ikan lele dumbo di Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo adalah *Trichodina* sp., *Oodinium* sp., *Dactylogyrus* sp., *Gyrodactylus* sp., dan *Actinocleidus* sp. serta prevalensi 76,04%. Saran yang dapat diajukan yaitu perlu adanya program penyuluhan untuk memberikan pengarahan kepada pembudidaya ikan lele dumbo terhadap perbaikan manajemen pemeliharaan ikan dan sanitasi kolam budidaya serta monitoring terhadap kesehatan dan kualitas air pada kolam budidaya ikan lele dumbo agar tidak terjadi kasus ektoparasit yang dapat menyebabkan kematian massal ikan.

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

Andreas Bryant Christanto

ABSTRACT

The aim of this research is to determine the type and prevalence of ectoparasite on dumbo catfish in Wonoayu District, Sidoarjo Regency. This research was taken on January until March 2022. This study uses survey methods with a cross-sectional study design. Samples in this study used the scraping method which was carried out on the body surface, fins and gills and took fish gill filaments directly using tweezers with a total with a total of 96 dumbo catfish samples selected using purposive sampling method or criteria determined by researchers in Wonoayu District, Sidoarjo Regency. Ectoparasite observations are performed using a binocular microscope with magnifications of 40x, 100x and 400x. The types of protozoa found were *Trichodina* sp., and *Oodinium* sp. while the types of helminth found were *Dactylogyrus* sp., *Gyrodactylus* sp., and *Actinocleidus* sp. Based on the type of ectoparasites, the highest prevalence of protozoan infestation was *Trichodina* sp. (76.04%) followed by *Oodinium* sp. (12.5%), while the highest prevalence of helminth infection was *Dactylogyrus* sp. (21.05%), followed by *Gyrodactylus* sp. (8.33%) and *Actinocleidus* sp. (5.21%). The results of water quality tests in three cultivation ponds of Wonoayu District of Sidoarjo Regency showed that water quality was not good for the survival of dumbo catfish and the development of cultivation. This study concluded that the species of ectoparasites in dumbo catfish found in Wonoayu District, Sidoarjo Regency were *Trichodina* sp., *Oodinium* sp., *Dactylogyrus* sp., *Gyrodactylus* sp., and *Actinocleidus* sp. with a prevalence of 76.04% of the total sample.

Keywords : *Clarias gariepinus*, ectoparasite, prevalence, Wonoayu District.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur Kehadirat Tuhan Yesus atas karunia yang telah dilimpahkan sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan skripsi dengan judul **Identifikasi Ektoparasit Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Di Kolam Budidaya Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo.**

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas kesempatan mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Dr. Hani Plumeriastuti, drh., M.Kes. selaku pembimbing utama dan Dr. Poedji Hastutiek, drh., M.Si. selaku pembimbing serta atas saran dan bimbingannya sampai dengan selesainya skripsi ini.

Prof. Dr. Lucia Tri Suwanti, drh., M.P selaku ketua penguji, Prof. Muchammad Yunus, drh., M.Kes., Ph.D. selaku sekretaris penguji dan Dr. M. Gandul Atik Yuliani drh., M.Kes. selaku anggota penguji.

Seluruh staf pengajar Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas wawasan keilmuan selama mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Orang tua, kakak dan adik - adik saya, Bapak Albertus Enang atas bantuan doa, didikan, nasehat, dan motivasinya, Ibu Johanna Jetty atas keikhlasan doa, pendanaan dan kasih sayangnya, Kakak saya Anastasia Berty atas motivasi dan

dukungannya, serta adik saya Angela Brigitha dan Agatha Christy atas dukungannya.

Partner penulis Aurelia Dhea Fradista yang selalu memberikan dukungan dan bantuannya dalam menyelesaikan skripsi ini. Rekan penelitian, Dyah Laila Halfe Twelva yang telah memberikan semangat dan telah bekerja sama dengan baik dalam penelitian ini. Sahabat penulis Sigit Pramono, Damianus Wokanubun, Agustinus Gebze, Ridho Aulia, Arif Rianto, Supriyadi, Yusac Kristanto, Puspa Permata Sukma, Dewi Ratnasari, Isnaini Ishaq, dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah mendukung penulis baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan melimpahkan karunia-Nya sebagai balasan dan kebaikan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran sangat diharapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi ilmu pengetahuan khususnya di bidang Kedokteran Hewan.

Surabaya, Mei 2022

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.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
 BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	 8
2.1 Ikan Lele Dumbo.....	8
2.1.1 Klasifikasi	8
2.1.2 Morfologi dan anatomi.....	9
2.1.3 Sifat dan kebiasaan makan	10
2.1.4 Syarat hidup	11
2.1.5 Pertumbuhan	12
2.1.6 Habitat dan tingkah laku	13
2.2 Ektoparasit pada Ikan Lele Dumbo.....	14
2.2.1 <i>Trichodina</i> sp.	14
2.2.2 <i>Chilodonella</i> sp.	16
2.2.3 <i>Ichthyophthyrus multifiliis</i>	19

2.2.4 <i>Epistylis</i> sp.	22
2.2.5 <i>Oodinium</i> sp.	24
2.2.6 <i>Vorticella</i> sp.	26
2.2.7 <i>Dactylogyrus</i> sp.	27
2.2.8 <i>Gyrodactylus</i> sp.	30
2.2.9 <i>Actinocleidus</i> sp.	33
2.3 Kualitas Air	35
2.3.1 Suhu.....	36
2.3.2 Derajat keasaman (pH).....	36
2.3.3 Oksigen terlarut (DO)	37
2.3.4 Ammonia.....	37
2.4 Gambaran Umum Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo.....	38
BAB 3 MATERI DAN METODE	40
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	40
3.2 Sampel dan Besar Sampel.....	40
3.3 Variabel Penelitian	41
3.3.1 Variabel bebas.....	41
3.3.2 Variabel tergantung.....	41
3.3.3 Variabel kontrol	41
3.4 Definisi Operasional.....	41
3.5 Tempat dan Waktu Penelitian	42
3.6 Materi Penelitian	42
3.6.1 Alat - alat penelitian.....	42
3.6.2 Bahan penelitian.....	43
3.7 Prosedur Penelitian.....	43
3.7.1 Pengumpulan sampel	43
3.7.2 Metode pemeriksaan ektoparasit.....	43
3.7.3 Pemeriksaan kualitas air.....	44
3.8 Analisis Data	45
3.9 Diagram Alir Penelitian	46
BAB 4 HASIL PENELITIAN	47
4.1 Jenis Ektoparasit pada Ikan Lele Dumbo di Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo	47

4.2 Prevalensi Ektoparasit pada Ikan Lele Dumbo di Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo	52
BAB 5 PEMBAHASAN	56
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	66
6.1 Kesimpulan	66
6.2 Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	77

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Syarat Hidup Lele Dumbo.....	11
3.1 Kriteria Prevalensi Infeksi Parasit.....	45
4.1 Prevalensi ektoparasit pada ikan lele dumbo di Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Ikan Lele Dumbo (<i>Clarias gariepinus</i>).....	8
2.2 Morfologi Ikan Lele Dumbo (<i>Clarias gariepinus</i>)	10
2.3 <i>Trichodina</i> sp.	16
2.4 <i>Chilodonella</i> sp.	19
2.5 <i>Ichthyophthirius multifiliis</i>	21
2.6 <i>Epistylis</i> sp.	23
2.7 <i>Oodinium</i> sp.	25
2.8 <i>Vorticella</i> sp.	27
2.9 <i>Dactylogyrus</i> sp.....	30
2.10 <i>Gyrodactylus</i> sp.....	32
2.11 <i>Actinocleidus</i> sp.	35
2.12 Peta Administrasi Kabupaten Sidoarjo	39
3.1 Diagram Alir Penelitian	46
4.1 Morfologi <i>Trichodina</i> sp. perbesaran 400x.....	48
4.2 Morfologi <i>Oodinium</i> sp. perbesaran 400x	49
4.3 Morfologi <i>Dactylogyrus</i> sp. perbesaran 400x.....	50
4.4 Morfologi <i>Gyrodactylus</i> sp. perbesaran 100x.....	51
4.5 Morfologi <i>Actinocleidus</i> sp. perbesaran 100x.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Pemeriksaan Laboratoris dan Jenis Ektoparasit	79
2. Dokumentasi Penelitian	82
3. Hasil Uji Kualitas Air.....	86

SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG

mdpl	= Meter di atas permukaan laut
pH	= <i>Power of Hydrogen</i>
ppm	= <i>Parts Per Million</i> (miligram per liter)
BDD	= Bagian Dapat Dimakan
DO	= <i>Dissolved Oxygen</i> (oksigen terlarut)
<i>et al</i>	= <i>et alii</i>
°C	= Derajat celcius
mg/L	= miligram per liter
H ⁺	= Ion hidrogen
OH ⁻	= Ion hidroksida