

**IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI CACING ENDOPARASIT IKAN NILA  
*Oreochromis niloticus* YANG BERASAL DARI BEBERAPA TEMPAT  
BUDIDAYA**



**IFFAH MUTHIAH FIRMAN  
H041 20 1070**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
TAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI CACING ENDOPARASIT IKAN NILA  
*Oreochromis niloticus* YANG BERASAL DARI BEBERAPA TEMPAT  
BUDIDAYA**

**IFFAH MUTHIAH FIRMAN**

**H041 20 1070**



Optimization Software:  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

**DEPARTEMEN BIOLOGI  
& MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI CACING ENDOPARASIT IKAN NILA  
*Oreochromis niloticus* YANG BERASAL DARI BEBERAPA TEMPAT  
BUDIDAYA**

IFFAH MUTHIAH FIRMAN  
H041 20 1070

Skripsi

*Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana*

Program Studi Biologi

Pada



**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
DEPARTEMEN BIOLOGI  
& MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

## SKRIPSI

**IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI CACING ENDOPARASIT IKAN NILA  
*Oreochromis niloticus* YANG BERASAL DARI BEBERAPA TEMPAT  
BUDIDAYA**

**IFFAH MUTHIAH FIRMAN**  
**H041 20 1070**

Skripsi,

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana Biologi pada tanggal  
13 Agustus 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan pada

M d 20

Program Studi Biologi  
Departemen Biologi  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Hasanuddin  
Makassar

Mengesahkan,

Pe



An

NIP

Optimization Software: [www.balesio.com](http://www.balesio.com) M.Sc  
2

Mengetahui,  
Ketua Program Studi



Dr. Magdalena Litaay, M.Sc.  
NIP 196409291989032002

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, karya ilmiah berjudul "Identifikasi dan Prevalensi Cacing Endoparasit Ikan Nila *Oreochromis niloticus* yang Berasal dari Beberapa Tempat Budidaya" adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing Andi Evi Erviani, S.Si., M.Sc. sebagai Pembimbing Utama. Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka skripsi ini. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa skripsi ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 20 Agustus 2024

  
iffah Muthiah Firman  
H041201070



## UCAPAN TERIMA KASIH

*Bismillahirrahmanirrahim*

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT. atas limpahan rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Identifikasi dan Prevalensi Cacing Endoparasit pada Ikan Nila *Oreochromis niloticus* yang Berasal dari Beberapa Tempat Budidaya”. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat yang wajib ditempuh untuk mendapatkan gelar Sarjana Sains Jurusan Biologi pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hasanuddin.

Skripsi ini penulis persembahkan untuk kedua orang tua penulis, Ibunda tercinta Nursinah Sari dan Ayahanda terkasih Firman Ilyas atas limpahan cinta, kasih sayang, perhatian, dan doa yang tulus yang telah beliau berikan kepada penulis. Kepada seluruh keluarga besar saya terutama Bapak Nirwan Ilyas dan Bunda Sri Dewi Astuty terima kasih telah memberikan dukungan bagi penulis. Selanjutnya di dalam penyusunan skripsi ini, penulis telah mendapatkan baik secara moril dan materil, bimbingan, masukan, kritik, serta saran dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Dr. Eng. Amiruddin, S.Si., M.Si selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Hasanuddin.
2. Ibu Dr. Magdalena Litaay, M.Sc selaku Ketua Program Sarjana Biologi.
3. Ibu Andi Evi Erviani, S.Si., M.Sc selaku Sekretaris Departemen Biologi sekaligus Pembimbing Utama yang telah memberikan arahan, saran, dan masukan yang sangat bermanfaat.
4. Ibu Helmy Widyastuti, S.Si., M.Si dan Bapak Drs. H. Muhtadin Asnady S., M. Si selaku Dosen Penguji Seminar Hasil dan Sidang Tutup yang banyak memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun.
5. Ibu Ulfah dan Ibu Astina selaku Pembimbing Laboratorium BBKIPM yang telah banyak memberikan arahan selama di Laboratorium.
6. Rekan dekat penulis dalam dunia perkuliahan Aliza Zakiah Rifaat dan Adilah Nur Syahbani Syafah A. yang telah banyak membantu, memotivasi, berjuang bersama, dan telah menemani dari awal hingga akhir.
7. Sahabat tercinta penulis Nurmiati S., Riscayani Dewi, Daud Alkindy, Muh. Rifky Dwisatya, Evangel Christian, Andhika Toding, Nurgala Zaid Bin Tsabit, Adji Ma'arif, Seto Sutadi, Nur Ikhsan Al-A'raf yang selalu menemani, membantu, serta menghibur di setiap waktu.
8. Terakhir, kepada diri saya sendiri Iffah Muthiah Firman. Terima kasih telah berjuang dan bertahan sampai sejauh ini. Terima kasih tetap memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri sampai di titik ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Allah SWT dapat membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dibaca, dan semua pihak.

Makassar, 20 Agustus 2024  
Penulis



## ABSTRAK

IFFAH MUTHIAH FIRMAN. **Identifikasi dan Prevalensi Cacing Endoparasit Ikan Nila *Oreochromis niloticus* yang Berasal dari Beberapa Tempat Budidaya**, (dibimbing oleh Andi Evi Erviani)

Penelitian tentang Identifikasi dan Prevalensi Cacing Endoparasit Ikan Nila *Oreochromis niloticus* yang Berasal dari Beberapa Tempat Budidaya telah dilaksanakan pada bulan Januari 2024 sampai Maret 2024 di Laboratorium Balai Besar Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Perikanan (BBKIPM) Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis cacing endoparasit yang menginfeksi ikan nila *Oreochromis niloticus* serta mengetahui nilai prevalensi cacing endoparasit yang menginfeksi ikan nila *Oreochromis niloticus* di beberapa tempat budidaya. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan total 60 ekor ikan nila *Oreochromis niloticus* yang diambil dari tiga tempat budidaya yang berbeda. Data yang diperoleh dilakukan analisis secara deskriptif dalam bentuk gambar dan tabel. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa tidak ditemukan cacing endoparasit pada saluran pencernaan ikan nila terutama organ usus dan lambung. Sehingga nilai prevalensi terjangkitnya parasit yaitu sebesar 0% dan dikategorikan sebagai infeksi tidak pernah.

**Kata kunci:** Ikan Nila, *Oreochromis niloticus*, Endoparasit, Saluran pencernaan, Prevalensi





## ABSTRACT

IFFAH MUTHIAH FIRMAN. **Identification and Prevalence of Endoparasite Worms in Tilapia Fish *Oreochromis niloticus* from Several Cultivation Sites** (Supervised by Andi Evi Erviani)

Research on the Identification and Prevalence of Endoparasite Worms in Tilapia Fish *Oreochromis niloticus* from Several Cultivation Sites was carried out from January 2024 to March 2024 at the Central Laboratory for Fish Quarantine, Quality Control and Safety of Fishery Products Makassar. This study aims to determine the type of endoparasitic worms that infect Tilapia Fish *Oreochromis niloticus* in several cultivation sites. This research was carried out using a total of 60 *Oreochromis niloticus* Tilapia Fish from three different cultivation sites. The data obtained were analyzed descriptively in the form of figures and tables. Based on the results of the research that has been carried out, it can be concluded that there were no endoparasitic worms found in the digestion system of Tilapia Fish, especially the intestines and stomach. The prevalence of parasite infection is 0% and categorized as never infected.

**Keywords:** Tilapia Fish, *Oreochromis niloticus*, Endoparasites, Digestion System, Prevalence





## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Teori .....	2
1.2.1 Ikan Nila <i>Oreochromis niloticus</i> .....	2
1.2.2 Cacing Endoparasit pada Ikan Nila <i>Oreochromis niloticus</i> .....	3
1.2.3 Budidaya Ikan Nila .....	7
1.2.4 Prevalensi Parasit .....	8
1.3 Tujuan Penelitian .....	9
1.4 Manfaat Penelitian .....	9
1.5 Waktu dan Tempat .....	9
BAB 2 METODE PENELITIAN .....	10
2.1 Alat dan Bahan .....	10
2.1.1 Alat .....	10
2.1.2 Bahan .....	10
2.2 Metode Kerja .....	10
2.2.1 Sampel Penelitian .....	10
n Sampel Ikan .....	10
n Sampel Endoparasit .....	11
Parasit .....	11
Sampel Kualitas Air .....	11
.....	11



2.4 Analisis Data.....	11
BAB 3 HASIL DAN PEMBAHASAN .....	13
3.1 Cacing Endoparasit pada Ikan Nila .....	13
3.2 Prevalensi Cacing Endoparasit pada Ikan Nila .....	14
3.3 Parameter Kualitas Perairan .....	14
BAB 4 KESIMPULAN DAN SARAN .....	17
4.1 Kesimpulan .....	17
4.2 Saran .....	17
DAFTAR PUSTAKA .....	18
LAMPIRAN .....	22



**DAFTAR TABEL**

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Kualitas air optimal untuk pemeliharaan ikan nila.....	7
2. Tingkat prevalensi infeksi parasit .....	8
3. Tingkat prevalensi infeksi parasit .....	12
4. Hasil pengukuran kualitas air pada ketiga tempat budidaya.....	14



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Morfologi ikan nila <i>Oreochromis niloticus</i> .....	2
2. Anatomi ikan nila <i>Oreochromis niloticus</i> .....	3
3. Cacing endoparasit <i>Acanthocephalus</i> sp. ....	6
4. Cacing endoparasit <i>Acanthogyrus</i> sp. ....	7
5. Cacing endoparasit <i>Camallanus</i> sp. ....	9
6. Cacing endoparasit <i>Pallisentis</i> sp. ....	14
7. Lokasi pengambilan sampel ikan nila.....	15
8. Kondisi perairan ketiga lokasi budidaya .....	16



# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki potensi perikanan yang besar. Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia, Indonesia memiliki 17.499 pulau dengan luas total wilayah Indonesia sekitar 7,81 juta km<sup>2</sup> (KKP, 2020). Dengan luas wilayah laut tersebut, sumber daya perikanan yang dimiliki Indonesia beragam di antaranya perikanan hasil tangkap dan perikanan budidaya. Menurut data Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia (KKP) tercatat bahwa komposisi produksi triwulan 2022, komoditas ikan dengan produksi tertinggi pada perikanan budidaya adalah ikan nila yaitu sebesar 401 ribu ton. Khusus di Provinsi Sulawesi Selatan, produksi ikan nila terus mengalami peningkatan, dimulai dari tahun 2018 produksi ikan nila sebesar 8.169,87 ton dan di tahun 2021 meningkat menjadi 11.550,72 ton. Adapun daerah dengan produksi tertinggi di Provinsi Sulawesi Selatan secara berturut-turut yaitu Kab. Luwu dengan produksi sebanyak 611.369.307 kg, diikuti Kab. Takalar dengan produksi sebanyak 519.806.229 kg, dan diposisi ketiga yaitu Kab. Wajo dengan produksi 486.954.861 kg, lalu Kab. Bone sebanyak 356.896.650 kg, dan Kab. Pangkajene Kepulauan Sebanyak 336.256.402 kg.

Peningkatan produksi ikan nila setiap tahun berhubungan dengan bertambahnya permintaan konsumen yang sadar akan pemenuhan gizinya. Ikan nila sebagai salah satu komoditas perikanan air tawar yang mendapat perhatian karena memiliki kandungan gizi yang berlimpah (Azhari dan Tomasoa, 2018). Kandungan gizi berupa protein, omega-3, selenium, fosfor, kalium, vitamin B-12, vitamin B-3, vitamin B-5, mineral, dan antioksidan dapat ditemukan pada ikan tersebut (Yuniavi dan Palupi, 2020). Berdasarkan hasil penelitian Nuryanto dkk. (2022), komposisi kandungan nutrisi pada 100 g daging ikan nila mengandung total kalori sebanyak 100 kkal, 2.51 g karbohidrat, 18.46 g protein, 1.98 g lemak, 0.61 mg zat besi, 74.38 mg kalsium, dan 0.57 mg seng, total asam lemak yang terkandung dalam 100 g daging ikan nila yaitu sebesar 30.39%, dan total asam amino sebesar 21.56% yang terdiri atas asam amino esensial berupa arginin, leusin, dan lisin, serta asam amino non esensial berupa asam aspartic, asam glutamat, glisin, dan alanin.

Tingkat kesegaran yang baik menjadi salah satu indikator mutu dari gizi ikan. Untuk mendukung proses pertumbuhan, kesehatan, serta mutu ikan nila diperlukan peningkatan pengawasan pada proses budidaya. Dalam proses



salah satu kendala yang dihadapi adalah serangan penyakit sehingga menyebabkan masalah kualitas produksi (Simbolon). Salah satu agen penyebab penyakit ikan adalah parasit. Parasit adalah organisme yang hidup pada organisme lain dan menimbulkan efek negatif apabila jumlahnya berlebihan (Akbar, 2011). Interaksi yang tidak serasi menyebabkan stres tempatnya (inang) menjadi stress sehingga mekanisme pertahanan diri dimiliki ikan menjadi lemah, akhirnya agen penyakit mudah

berkembang dan menginfeksi inang yang lemah (Agustina dan Setiawan, 2017). Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan untuk dapat mengetahui jenis cacing endoparasit pada sistem pencernaan ikan nila *Oreochromis niloticus* yang diperoleh dari beberapa tempat budidaya dan mengetahui tingkat prevalensi cacing endoparasit yang menginfeksi sistem pencernaan ikan nila *Oreochromis niloticus*.

## 1.2 Teori

### 1.2.1 Ikan Nila *Oreochromis niloticus*



**Gambar 1.** Morfologi ikan nila *Oreochromis niloticus*  
Sumber: Mujalifah dkk. (2018)

Menurut Froese dan Pauly (2022), klasifikasi ikan nila adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia  
 Filum : Chordata  
 Kelas : Pisces  
 Subkelas : Acanthopterygii  
 Ordo : Percomorpha  
 Famili : Cichlidae  
 Genus : *Oreochromis*  
 Spesies : *Oreochromis niloticus* Linnaeus, 1758

Ikan nila *Oreochromis niloticus* merupakan salah satu komoditas perikanan yang digemari masyarakat dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani karena memiliki daging yang tebal serta rasa yang enak. Ikan nila juga merupakan jenis ikan yang potensial untuk dibudidayakan karena mampu beradaptasi pada kondisi lingkungan dengan kisaran salinitas yang luas serta laju pertumbuhannya cepat (Mulyani dkk., 2014; Rusidi dkk., 2022). Morfologi ikan nila menurut Arfiati dkk. (2021) yaitu lebar badan ikan nila umumnya sepertiga dari panjang badannya.

Manjang dan ramping, sisik ikan nila relatif besar, matanya dengan tepi berwarna putih. Pada sirip dubur (*pinnae analis*) 10-12 jari-jari sirip keras dan 9-11 jari-jari sirip lemah. Sirip ekornya (*pinna caudalis*) 10-12 jari-jari sirip keras dan 16-18 jari-jari sirip lemah. Sirip punggung (*pinnae dorsalis*) memiliki 17 jari-jari sirip keras dan 13 jari-jari sirip lemah. Sirip dada (*pinnae pectoralis*) memiliki 1 jari-jari sirip keras dan 5 jari-jari sirip lemah. Sirip perut (*pinnae abdominalis*) memiliki 1 jari-jari sirip keras



dan 5 jari-jari sirip lemah. Ikan nila memiliki sisik berbentuk sikloid yang menutupi seluruh tubuhnya.



**Gambar 2.** Anatomi ikan nila *Oreochromis niloticus*  
 Sumber: [www.tylerdiscoverslife.com](http://www.tylerdiscoverslife.com)

Organ-organ internal ikan nila adalah jantung, sistem pencernaan, alat reproduksi, anus, dan ginjal. Alat pencernaannya terdiri atas mulut, rongga mulut, faring, esofagus, lambung, pilorus, usus, rektum, pankreas, dan hati. Organ-organ yang berada dalam tubuh ikan tersebut biasanya diselubungi oleh jaringan pengikat yang halus dan lunak yang disebut peritoneum (Suwartiani, 2012).

Habitat ikan nila adalah air tawar, seperti sungai, danau, waduk dan rawa-rawa, tetapi karena toleransinya yang luas terhadap salinitas sehingga juga dapat hidup dengan baik di air payau dan laut. Salinitas yang cocok untuk ikan nila adalah 0-35 ppt, namun salinitas yang memungkinkan ikan nila tumbuh optimal adalah 0-30 ppt. Ikan nila masih dapat hidup pada salinitas 31-35 ppt, tetapi pertumbuhannya lambat (Prayudi dkk., 2016). Ikan nila dapat tumbuh secara normal pada kisaran suhu 14-38 °C dan dapat memijah secara alami pada suhu 22-37 °C. Untuk pertumbuhan dan perkembangbiakan, suhu optimum bagi ikan nila adalah 25-30 °C. Pertumbuhan ikan nila biasanya akan terganggu jika suhu habitatnya lebih rendah dari 14 °C atau pada suhu tinggi 38 °C. Ikan nila akan mengalami kematian pada suhu 6 °C atau 42 °C (Amri dan Khairuman, 2013).

### 1.2.2 Cacing Endoparasit pada Ikan Nila *Oreochromis niloticus*

Parasit adalah makhluk hidup baik berupa hewan maupun tumbuhan yang hidup di dalam atau pada tubuh organisme lain. Parasit memperoleh nutrisi dari inangnya tanpa memberikan imbalan apapun, sehingga dapat dianggap sebagai organisme yang hidup dengan memanfaatkan usaha organisme lain tanpa memberikan kontribusi balik (Kordi, 2010). Penyakit pada ikan, terutama yang disebabkan oleh parasit, dapat menyebabkan penurunan kualitas ikan dan kesehatan pada manusia. Keberadaan parasit dapat menyebabkan efek infeksi inang dan konsekuensinya dapat menyebabkan kerugian perikanan. Penyebaran parasit dapat terjadi dengan cepat terutama jika kurangnya perawatan, pemberian pakan yang tidak tepat, dan perubahan iklim yang dapat menurunkan resistensi ikan terhadap infeksi parasit dapat mengalami dampak langsung terhadap





kelangsungan hidupnya, seperti terhambatnya laju pertumbuhan. Gejala klinis pada ikan yang terkena parasit dimulai dari gangguan sistem metabolisme tubuh inang hingga kerusakan organ seperti insang, lambung, dan usus, yang pada tingkat yang lebih parah dapat mengakibatkan kematian (Putri dan Fauziah, 2021).

Parasit diklasifikasikan menjadi dua yaitu ektoparasit dan endoparasit, masing-masing dibedakan berdasarkan dengan atau tanpa kontak langsung dengan lingkungan luar. Ikan diketahui banyak terjangkit parasit, baik dari organisme eukariotik, uniseluler, atau multiseluler. Insang dan kulit ikan yang terdapat mukus, terus-menerus bersentuhan dengan air disekitarnya, dapat terjangkit organisme ektoparasit. Sedangkan organisme endoparasit menjajah organ dalam atau jaringan inangnya, misalnya seperti pada rongga dada, otot atau organ pencernaan, dan saluran kemih (Scheifler dkk., 2021). Adapun cacing endoparasit yang biasanya menyerang ikan nila yaitu *Acanthocephalus* sp., *Acanthogyrus* spp., *Camallanus* sp., *Pallisentis* sp. (Prianggara dkk., 2019; Lianda dkk., 2015; dan Nofyan dkk., 2015).

a) *Acanthocephalus* sp.



**Gambar 3.** *Acanthocephalus* sp.  
Sumber: Amuzie dan Okwodu (2019)

Kingdom : Animalia  
Phylum : Acanthocephala  
Classis : Palaeacanthocephala  
Ordo : Echinorhynchida  
Familia : Parachantoccephalidae  
Genus : *Acanthocephalus*  
Species : *Acanthocephalus* sp.  
Sumber : Gibson dan Wayland, 2024.

*Acanthocephalus* merupakan jenis endoparasit berupa cacing yang memiliki bentuk silinder memanjang dengan kepala yang berduri. Tubuhnya gilig kutikula tebal. Pada ujung anterior memiliki proboscis yang melengkung ke belakang. Proboscis tersebut berduri atau berkait. Proboscis berfungsi untuk melengketkan diri pada inang secara permanen dan menembus dinding usus inang. Di dalam tubuhnya tidak memiliki saluran pencernaan tetapi memiliki eksretoris berupa sekelompok *famel cell*, ekskresinya terpisah antara individu jantan dan betina. Parasit



ini dapat ditemukan pada saluran pencernaan ikan baik ikan air tawar, payau, dan laut (Lianda dkk., 2015; Nurcahyo, 2014).

b) *Acanthogyrus* sp.



**Gambar 4.** *Acanthogyrus* sp.

Sumber: Amin dkk. (2019)

Kingdom : Animalia  
 Phylum : Acanthocephala  
 Classis : Eoacanthocephala  
 Ordo : Gyraacanthocephala  
 Familia : Quadrigyridae  
 Genus : *Acanthogyrus*  
 Species : *Acanthogyrus* sp.

Sumber: Gibson dan Wayland, 2024.

*Acanthogyrus* memiliki belalai silindris pendek yang dipersenjatai dengan 24 *hook* yang tersusun dalam tiga lingkaran yang masing-masing terdiri dari delapan *hook*. Penetrasi belalai *Acanthogyrus* sp. yang masuk ke dalam usus ikan nila menghancurkan lipatan mukosa, menyebabkan laserasi vili usus dari kait belalai dan memicu degenerasi parah dan nekrosis epitel mukosa, edema interstisial, dan enteritis (Shinn dkk., 2023). *Acanthogyrus* sp. yang menginfeksi pencernaan ikan biasanya berada di stadium dewasa dengan duri-duri pada proboscisnya sehingga terlihat seperti memiliki kepala yang berduri (*thorny head worm*). Inang definitifnya adalah vertebrata seperti ikan air tawar atau burung pemakan ikan (Priangga dkk., 2019).

c) *Camallanus* sp.



**Gambar 5.** *Camallanus* sp.

Sumber: Tanjung dkk. (2019)



Optimization Software:  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

Kingdom : Animalia  
 Phylum : Nematoda  
 Classis : Chromadorea  
 Ordo : Rhabditida  
 Familia : Camallanidae  
 Genus : *Camallanus*  
 Species : *Camallanus* sp.  
 Sumber : Nemys, 2024.

*Camallanus* masuk dalam filum Nematoda, kelas *Secernentea*, ordo *Camallanida*, dan famili *Camallanidae*. Morfologi *Camallanus* sp. yaitu mulut berbentuk memanjang secara dorsoventral, tidak mempunyai bibir, dan mempunyai *buccal capsule* (kapsul mulut) yang dilapisi dengan kutikula yang tebal. Jantan sekitar 7,5  $\mu\text{m}$  dan betina 10  $\mu\text{m}$ . Genus *Camallanus* umumnya menyerang ikan air tawar dan penyu. Siklus hidup melibatkan *crustacea*, *copepoda*, *cyclopoide* sebagai inang antara pada vertebrata khususnya ikan air tawar dan penyu. Cacing dewasa berkopulasi pada ikan kemudian betinanya membawa larva menuju lumen usus. Larva kemudian berada di air dan akan termakan kopepoda. Kopepoda sebagai inang perantara yang berisi larva stadium ketiga (L3) dari *Camallanus* sp. tersebut akan dimakan oleh inang akhir yaitu ikan. Melalui ingesti dan digesti kopepoda, larva cacing melekat pada mukosa dan berkembang menuju stadium dewasa pada ikan. Kebanyakan larvanya dapat hidup bebas di air selama 12 hari. Larva parasit ini menjadi makanan Krustasea dan berkembang di dalam saluran pencernaan. Krustasea kemudian menjadi inang perantara bagi *Camallanus* sp.. Kemudian krustasea tersebut termakan oleh ikan (Nurchahyo, 2014).

d) *Pallisentis* sp.



**Gambar 6.** *Pallisentis* sp.  
 Sumber: Wahab dkk. (2021)



Optimization Software:  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

malia  
 nthocephala  
 canthocephala  
 acanthocephala

Familia : Quadrigyridae  
 Genus : *Pallisentis*  
 Species : *Pallisentis* sp.  
 Sumber : Gibson dan Wayland, 2024.

Jenis endoparasit yang terdapat pada saluran pencernaan ikan air tawar seperti ikan nila tepatnya di usus yaitu *Pallisentis* sp. diidentifikasi berdasarkan dari ciri-ciri morfologinya yang memanjang dan memiliki proboscis. Garis di bagian leher sangat jelas terlihat, serabut pada proboscis terlihat sangat banyak dibandingkan dengan endoparasit lainnya. *Pallisentis* sp. memiliki tubuh memanjang sekitar 10,24-22,92 mm dan lebar sekitar 0,39-0,63 mm pada betina sedangkan pada jantan panjangnya sekitar 7,82-12,18 mm dan lebar 0,43-0,44 mm, terdapat juga 8-9 garis spiral kait dengan empat kait masing-masing memiliki kutikula dan 35 batang spiral posterior seperti batang tanpa spinulasi (Karimah, 2018).

### 1.2.3 Budidaya Ikan Nila

Ikan nila merupakan salah satu komoditas perikanan air tawar yang sering dibudidayakan karena memiliki prospek ekonomi yang tinggi dan produksinya terus meningkat di setiap tahunnya. Dalam proses budidaya ikan nila, air kolam adalah aspek yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kesehatan ikan. Air berfungsi sebagai media internal dan eksternal bagi ikan. Sebagai media internal, air berfungsi sebagai bahan baku untuk reaksi di dalam tubuh, pengangkut bahan makanan ke seluruh tubuh, pengangkut sisa metabolisme untuk dikeluarkan dari dalam tubuh, dan pengatur atau penyangga suhu tubuh. Sementara sebagai media eksternal, air berfungsi sebagai habitat ikan. Oleh karena itu, peran air sangat penting dalam kehidupan ikan, serta kualitas dan kuantitasnya harus dijaga sesuai kebutuhannya (Kordi, 2010).

Kualitas air merupakan faktor pembatas dalam pertumbuhan ikan budi daya, termasuk nila. Sekalipun nila dapat hidup pada kualitas air yang buruk, namun pertumbuhan nila akan terhambat karena energinya digunakan untuk bertahan pada lingkungan perairan yang buruk sehingga pertumbuhannya melambat. Kualitas air yang buruk juga menjadi sumber perkembangan penyakit sehingga dapat menginfeksi ikan budidaya.

**Tabel 1.** Kualitas air optimal untuk pemeliharaan ikan nila (Kordi, 2010)

Parameter	Kisaran Optimal
Oksigen	3-6 ppm
pH	6,5-8,5
Suhu	25-33 °C
	0-30 ppt
	< 0,1 ppm
	< 0,05 ppm
	Hijau
	30-45 cm



Kualitas air memiliki peran krusial dalam pertumbuhan dan kesehatan ikan yang sedang dibudidayakan. Kondisi air yang optimal akan merangsang selera makan ikan, mempercepat laju metabolisme, dan meningkatkan asimilasi energi untuk mendukung pertumbuhan. Jika kesehatan ikan nila terjaga maka akan mendukung proses budidaya ikan nila, sehingga laju produksinya akan terus meningkat (Hartina dkk., 2023). Adapun produksi ikan nila di Indonesia, pada tahun 2021 tercatat sebesar 1.300.529 ton dan merupakan produksi ikan budidaya tertinggi. Khusus di Provinsi Sulawesi Selatan, produksi ikan nila budidaya pada tahun 2021 yaitu sebanyak 8.169,87 ton, dan meningkat di tahun 2019 sebanyak 8.594,11 ton, dan tahun 2020 sebanyak 9.529,59 ton. Adapun daerah dengan produksi tertinggi di Provinsi Sulawesi Selatan secara berturut-turut yaitu Kab. Luwu dengan produksi sebanyak 611.369.307 kg, diikuti Kab. Takalar dengan produksi sebanyak 519.806.229 kg, dan di posisi ketiga Kab. Wajo dengan produksi 486.954.861 kg, lalu Kab. Bone sebanyak 356.896.650 kg, dan Kab. Pangkajene Kepulauan sebanyak 336.256.402 kg (KKP, 2021).

#### 1.2.4 Prevalensi Parasit

Prevalensi parasit adalah presentase ikan yang terserang penyakit dibagi dengan jumlah sampel ikan yang diamati. Menurut Kabata (1985) dalam Putri dan Fauziah (2021), tingkat prevalensi parasit terhadap ikan nila dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Prev = \frac{N}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

- Prev : Prevalensi (%)
- N : Jumlah ikan yang terinfeksi parasit (ekor)
- n : Jumlah sampel yang diperiksa (ekor)

Adapun tingkat prevalensi infeksi parasit menurut William dan Bunkley (1996) dalam Maulana dkk. (2017) disajikan dalam Tabel 3.1.

**Tabel 2.** Tingkat prevalensi infeksi parasit

No.	Tingkat Serangan	Keterangan	Prevalensi
1.	Selalu	Infeksi sangat parah	100-99%
2.	Hampir selalu	Infeksi parah	98-90%
3.	Biasanya	Infeksi sedang	89-70%
4.	Sangat sering	Infeksi sangat sering	69-50%
5.	Umumnya	Infeksi biasa	49-30%
6.	Sering	Infeksi sering	29-10%
	kadang	Infeksi kadang	9-1%
	jarang	Infeksi jarang	> 1-0,1%
	sangat jarang	Infeksi sangat jarang	> 0,1-0,01%
	tidak pernah	Infeksi tidak pernah	> P0,01%



### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi jenis cacing endoparasit pada ikan nila *Oreochromis niloticus* yang diperoleh dari beberapa tempat budidaya.
2. Mengetahui tingkat prevalensi cacing endoparasit yang menginfeksi ikan nila *Oreochromis niloticus* yang diperoleh dari beberapa tempat budidaya.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai tambahan pengetahuan dan literatur mengenai jenis cacing endoparasit yang menyerang ikan nila *Oreochromis niloticus* bagi para pelaku budidaya.
2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam upaya meningkatkan kualitas dan mutu produksi ikan nila *Oreochromis niloticus* bagi para pelaku budidaya.

### 1.5 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari-Maret 2024. Pengambilan sampel ikan nila *Oreochromis niloticus* berasal dari 3 lokasi tempat budidaya yang berbeda. Lokasi budidaya pertama terletak di Jl. Dg. Tata III, Parangtambung, Kec. Tamalate, Kota Makassar. Lokasi kedua terletak di Jl. Sapiria, Benteng Somba Opu, Kec. Barombong, Kab. Gowa, dan lokasi ketiga terletak di Jl. Gontang Barat, Tanjung Merdeka, Kec. Tamalate, Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Proses preparasi sampel ikan *Oreochromis niloticus* dilakukan di Laboratorium Zoologi, Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Hasanuddin. Proses pengambilan dan identifikasi cacing endoparasit pada ikan nila *Oreochromis niloticus* dilakukan di Laboratorium Balai Besar Karantina Ikan, Pengendalian Mutu, dan Keamanan Hasil Perikanan (BBKIPM) Kota Makassar.

