

**IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI CACING EKTOPARASIT PADA
IKAN NILA *Oreochromis niloticus* L. DI BEBERAPA TEMPAT
BUDIDAYA**



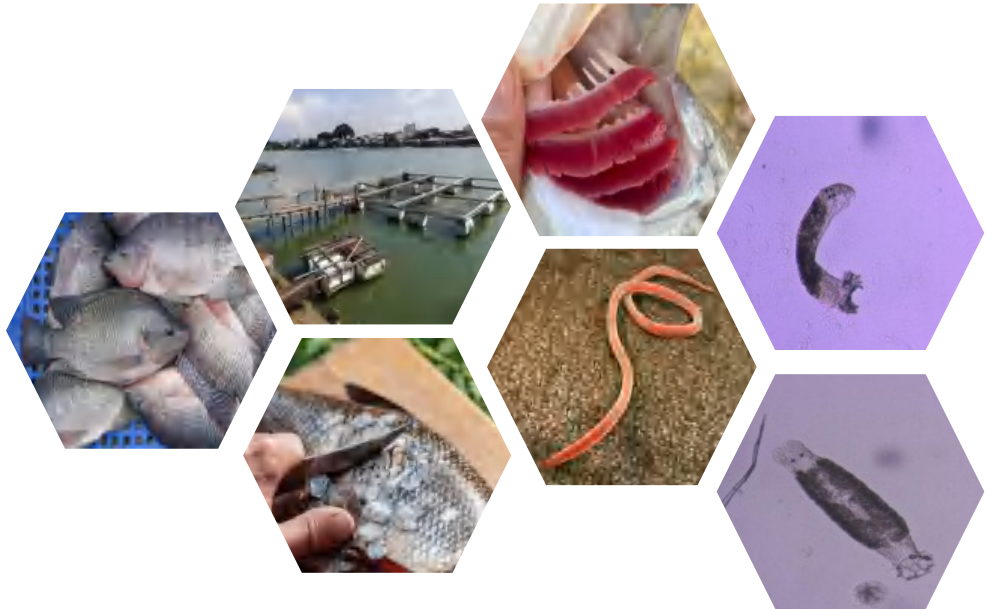
**ALIZA ZAKIAH RIFAAT
H041 20 1068**



**Optimization Software:
www.balesio.com**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
JURUSAN ILMU MIPA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI CACING EKTOPARASIT PADA
IKAN NILA *Oreochromis niloticus* L. DI BEBERAPA TEMPAT
BUDIDAYA**



**ALIZA ZAKIAH RIFAAT
H041 20 1068**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
JURUSAN SAINS MIPA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI CACING EKTOPARASIT PADA IKAN
NILA *Oreochromis niloticus* L. DI BEBERAPA TEMPAT BUDIDAYA**

ALIZA ZAKIAH RIFAAT
H041 20 1068

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 EKTOPARASIT PADA IKAN
NILA *Oreochromis niloticus* L. DI BEBERAPA TEMPAT BUDIDAYA

ALIZA ZAKIAH RIFAAT
H041 20 1068

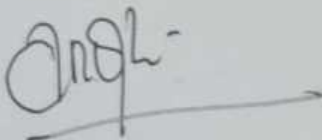
Skripsi,

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Sarjana pada tanggal 27 Mei
2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan
pada



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

Mengesahkan,
Pembimbing Tugas Akhir



....., S.Si., M.Sc
2012112

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 Ektoparasit pada Ikan Nila *Oreochromis niloticus* L. di 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, 27 Mei 2024



ALIZA ZAKIAH RIFAAT
NIM H041201068



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 Ektoparasit pada Ikan Nila *Oreochromis niloticus* L. di 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 Andi Rini Anugrah dan Ayahanda terkasih Abdul Salam Abbas atas limpahan cinta, kasih sayang, perhatian, dan doa yang tulus yang telah beliau berikan kepada penulis. Kepada saudariku Syafirah Ramadhani dan Syaqilah Khumaerah terima kasih telah memberikan dukungan semangat 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. Bapak Dr. Ir. Slamet Santosa dan Ibu Dr. Elis Tambaru, M.Si selaku Penguji Seminar Hasil dan Sidang Tutup yang banyak memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun.
5. Ibu Ulfah dan Ibu Astina selaku Pembimbing Laboratorium BKIPM yang telah banyak memberikan arahan selama di Laboratorium.
6. Rekan dekat penulis Adilah Nur Syahbani Syafah A dan Iffah Muthiah Firman yang telah banyak membantu, memotivasi, berjuang bersama, dan telah menemani dari awal hingga akhir.
7. Terakhir, kepada diri saya sendiri Aliza Zakiah Rifaat. 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 baik yang telah membantu. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Makassar, Mei 2024

Aliza Zakiah Rifaat
H041201068



ABSTRAK

ALIZA ZAKIAH RIFAAT **Identifikasi dan Prevalensi Cacing Ektoparasit pada Ikan Nila *Oreochromis niloticus* L. di Beberapa Tempat Budidaya**, (dibimbing oleh Andi Evi Erviani)

Penelitian tentang Identifikasi dan Prevalensi Cacing Ektoparasit pada 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 (KIPM) Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis cacing ektoparasit yang menginfeksi ikan nila *Oreochromis niloticus* serta mengetahui nilai prevalensi cacing ektoparasit yang menginfeksi ikan nila *Oreochromis niloticus* L. di beberapa tempat budidaya. Penelitian ini dilakukan dengan pengambilan 20 ekor ikan nila *Oreochromis niloticus* L. dari tiga tempat pembudidayaan yang berbeda. Data yang diperoleh dilakukan analisis secara deskriptif dalam bentuk gambar dan tabel. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dari 60 ekor sampel ikan nila *Oreochromis niloticus* L. yang diperiksa 53 ekor diantaranya terinfeksi cacing ektoparasit *Cichlidogyrus tilapiae*.

Kata kunci: Ikan Nila, *Oreochromis niloticus* L., Ektoparasit, *Cichlidogyrus tilapiae*



ABSTRACT

ALIZA ZAKIAH RIFAAT **Identification and Prevalence of Ectoparasite Worms in Tilapia *Oreochromis niloticus* L. from Several Cultivation Sites** (Supervised by Andi Evi Erviani)

Research on the Identification and Prevalence of Ectoparasites Worms in Tilapia *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 (KIPM) Makassar. This study aims to determine the type of ectoparasitic worm that infests tilapia *Oreochromis niloticus* L. in several cultivation areas. This research was carried out by taking 20 *Oreochromis niloticus* L. tilapia fish from three different cultivation locations. The data obtained was 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 of the 60 samples of *Oreochromis niloticus* L. tilapia fish examined, 53 of them were infected with the ectoparasitic worm *Cichlidogyrus tilapiae*.

Key words: Tilapia, *Oreochromis niloticus* L., Ectoparasites, *Cichlidogyrus tilapiae*



Optimization Software:
www.balesio.com

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Teori	3
1.2.1 Ikan Nila <i>Oreochromis niloticus L.</i>	3
1.2.2 Habitat Ikan Nila <i>Oreochromis niloticus L.</i>	4
1.2.3 Cacing Ektoparasit.....	5
1.2.4 Siklus Hidup Parasit.....	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Waktu dan Tempat	8
BAB 2 METODE PENELITIAN	9
2.1 Alat dan Bahan	9
2.1.1 Alat	9
2.1.2 Bahan	9
2.2 Metode Kerja	9
2.2.1 Pengambilan Sampel.....	9
2.2.2 Identifikasi Cacing Ektoparasit	10
2.2.3 Analisis Data.....	11
BAB 3 PEMBAHASAN	12
3.1 Pembahasan tentang Cacing Ektoparasit	12



3.1.1 <i>Cichlidogyrus tilapiae</i>	13
3.2 Prevalensi Cacing Ektoparasit pada Ikan Nila	14
3.4 Parameter Kualitas Air	15
BAB 4 KESIMPULAN DAN SARAN	18
4.1 Kesimpulan	18
4.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN	23



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tingkat Konsumsi Ikan Per Kapita Provinsi Sulawesi Selatan dan Nasional	1
2. Kategori Nilai Prevalensi Ektoparasit	11
3. Spesies dan Jumlah Cacing Ektoparasit pada Organ Ikan Nila yang Terinfeksi	13
4. Hasil Pengukuran Kualitas Air pada Ketiga Titik Sampling	17



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Morfologi Ikan Nila <i>Oreochromis niloticus</i> L.	3
2. Cacing Ektoparasit <i>Cichlidogyrus</i> sp.	6
3. Cacing Ektoparasit <i>Dactylogyrus</i> sp.	6
4. Cacing Ektoparasit <i>Gyrodactylus</i> sp.	7
5. Titik Lokasi Pengambilan Sampel Ikan Nila	9
6. Bagian Ekor (10×10)	13
7. Bagian Kepala (10×10)	14
8. Diagram Nilai Prevalensi (%) Cacing Ektoparasit	15
9. Kondisi Perairan pada Lokasi Titik Sampling	16



BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Budidaya perikanan merupakan salah satu sektor yang mempunyai prospek baik di Indonesia. Berdasarkan data Kementerian Kelautan dan Perikanan (2021) pada tahun 2020 produksi perikanan mengalami kenaikan sebesar 2,93% yaitu sebesar 23,16 juta ton. Pada tahun 2018 dan 2019, produksi perikanan juga mengalami kenaikan sebesar 3,16% yaitu sebesar 23,13 juta ton menjadi sebesar 23,86 juta ton. Tingkat konsumsi ikan cenderung mengalami peningkatan seiring dengan peningkatan jumlah penduduk setiap tahunnya.

Konsumsi ikan perkapita masyarakat Sulawesi Selatan juga mengalami peningkatan dalam rentang tahun 2017 sampai dengan tahun 2018 dan nilainya sudah melebihi tingkat konsumsi ikan Nasional tahun 2018 yakni sebesar 50 kg/kapita/tahun dengan target konsumsi ikan Nasional untuk tahun 2019 sebesar 54,49 kg/kapita/tahun. Adapun tingkat konsumsi ikan di Sulawesi Selatan dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Tingkat Konsumsi Ikan Per Kapita Provinsi Sulawesi Selatan dan Nasional

No	Tahun	Tingkat Konsumsi Per Kapita Provinsi Sulawesi Selatan (kg/kapita/tahun)	Peningkatan (%)	Tingkat Konsumsi Per Kapita Nasional (kg/kapita/tahun)	Peningkatan (%)
1	2020	66,0	-	54,56	-
2	2021	66,81	1,2	55,37	1,48

Sumber : Data Statistik Sulsel 2021.

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa pada tahun 2020 sampai dengan tahun 2021 tingkat konsumsi ikan per kapita di Sulawesi Selatan dan secara Nasional terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2020 tercatat sebesar 66,0 kg/kapita/tahun dan pada tahun 2021 tercatat 66,81 kg/kapita/tahun dengan penduduk Sulawesi Selatan mencapai 8.956.181 jiwa. Hal tersebut berarti bahwa pada tahun 2021 terjadi kenaikan konsumsi per kapita sebesar 1,2%. Selain itu, tingkat konsumsi ikan masyarakat Sulawesi Selatan untuk tahun 2021 tercatat sebesar 66,81 kg/kapita/tahun nilai ini lebih besar dibandingkan dengan nilai konsumsi ikan Nasional yaitu sebesar 55,37 kg/kapita/tahun (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan, 2021).

Perikanan pun semakin menggirukan karena budidaya ikan air tawar semakin meningkat karena permintaan dari kebutuhan rata-rata yang ada pada saat ini. Untuk meningkatkan produksi ikan air tawar perlu digalakkan. Tetapi permintaan yang berubah-ubah maka pembudidaya ikan air tawar perlu mempertimbangkan budidaya ikan yang menguntungkan untuk dipasarkan (Dinas Kelautan dan Hartati, 2015). Provinsi Sulawesi Selatan



merupakan salah satu provinsi penghasil ikan air tawar di Indonesia. Berdasarkan data statistik Sulawesi Selatan tahun 2021 jenis ikan mas *Cyprinus carpio* tercatat dengan jumlah produksi terbesar yaitu 10.468,89 ton. Kemudian diikuti oleh ikan nila *Oreochromis niloticus* L. dengan jumlah produksi terbesar kedua yaitu 9.529,59 ton. Angka ini menunjukkan bahwa kedua jenis ikan tersebut adalah jenis ikan air tawar yang paling banyak di budidayakan (Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Sulawesi Selatan, 2021).

Ikan nila *Oreochromis niloticus* L. menjadi salah satu jenis ikan air tawar yang banyak dibudidayakan. Ikan nila *Oreochromis niloticus* L. merupakan ikan konsumsi yang banyak diminati oleh masyarakat. Pembudidayaan ikan nila *Oreochromis niloticus* L. bisa dikatakan cukup mudah tidak perlu lahan yang luas, modal yang diperlukan juga tidak banyak. Selain itu, ikan nila termasuk ikan yang mudah didapatkan dan dikembangkan. Keunggulan lain dari ikan nila *Oreochromis niloticus* L. antara lain memiliki kemampuan yang efisien dalam membentuk protein kualitas tinggi dari bahan organik, limbah domestik, dan pertanian serta memiliki kemampuan tumbuh yang baik dan mudah tumbuh dalam budidaya intensif. Namun, budidaya ikan nila *Oreochromis niloticus* L. maupun biota akuatik lainnya umumnya tidak terlepas dari serangan biologis seperti adanya gangguan penyakit (Alimuddin dkk., 2022 ; Sutrisno dan Sunarto, 2019).

Penyakit pada ikan merupakan salah satu masalah yang sering dijumpai dalam usaha budidaya ikan. Serangan penyakit dapat menimbulkan kerugian besar dalam usaha perikanan karena dapat menyebabkan kematian biota budidaya dengan cepat. Salah satu penyakit pada ikan nila *Oreochromis niloticus* L. yang sering muncul pada budidaya dengan kualitas air yang buruk adalah penyakit yang disebabkan oleh parasit. Parasit adalah organisme yang hidupnya dapat menyesuaikan diri dan merugikan organisme lain yang ditempatinya (inang) dan menyebabkan penyakit. Parasit merugikan inang tersebut karena mengambil nutrisi dari inang yang dapat menyebabkan kematian. Parasit ikan akan memilih lokasi penempelan sebaik mungkin di tubuh ikan (Ali dkk., 2013 ; Larasati dkk., 2020).

Berdasarkan lokasi penempelannya, parasit dapat dibedakan menjadi ektoparasit, mesoparasit, dan endoparasit. Menurut Grabda (1991) dalam Adji (2008), ektoparasit adalah parasit yang hidup di kulit, insang, dan bagian permukaan luar tubuh. Menurut Yuasa dkk (2003) dalam Larasati dkk (2020) ektoparasit yang selalu menyerang ikan air tawar adalah *Trichodina* sp., *Dactylogrus* sp., *Gyrodactylus* sp., dan *Epistylis* sp. Ektoparasit tersebut paling sering ditemukan pada bagian insang, sisik, mata, serta mucus pada ikan air tawar.

Ikan umumnya disebabkan adanya bagian tubuh yang terluka, inang seperti bakteri, jamur, dan virus akan lebih mudah ikut diperparah infeksi pada ikan yang telah terinfeksi parasit (Lom, 2017). Selain itu, apabila manusia mengonsumsi makanan yang mengandung parasit zoonotic dapat mempengaruhi kesehatan manusia dan menimbulkan penyakit serius (Sorvillo dkk., 2002 dalam



Ektoparasit dapat menyebabkan kerugian pada ikan, namun umumnya dampak kematian yang ditimbulkan tidak sebesar kerugian akibat infeksi organisme lain seperti virus dan bakteri. Namun, hal ini dapat menjadi salah satu faktor predisposisi bagi infeksi organisme patogen yang lebih berbahaya. Adapun kerugian non lethal lain dapat berupa kerusakan pada organ luar, pertumbuhan menjadi lambat, penurunan nilai jual dan peningkatan sensitivitas terhadap stressor. Tingkat infeksi ektoparasit yang tinggi dapat menyebabkan kematian (Putri dkk., 2016 dalam Alimuddin dkk., 2022).

Berdasarkan hal tersebut, ektoparasti pada ikan nila merupakan masalah yang serius pada ikan dan para pembudidaya ikan nila *Oreochromis niloticus* L. itu sendiri. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian tentang identifikasi dan prevalensi cacing ektoparasit pada ikan nila *Oreochromis niloticus* L. di beberapa tempat pembudidayaan.

1.2 Teori

1.2.1 Ikan Nila *Oreochromis niloticus*

Ikan nila *Oreochromis niloticus* L. merupakan jenis Tilapia yang berasal dari perairan di lembah sungai Nil Afrika, dan pertama kali didatangkan ke Indonesia pada tahun 1969, 1990, dan 1994 yang masing-masing berasal dari Taiwan, Thailand, dan Filipina. Secara umum karakteristik ikan ini yaitu bentuk tubuh agak memanjang dan pipih, memiliki garis vertikal berwarna gelap sebanyak 6 buah pada sirip ekor, pada bagian tubuh memiliki garis vertikal yang berjumlah 10 buah, dan pada ekor terdapat 8 buah garis melintang yang ujungnya berwarna kehitaman. Mata agak menonjol dan pinggirannya berwarna hijau kebiru-biruan, lletak mulut terminal, posisi sirip perut terhadap siri dada adalah thoric, sedangkan linea literalis terputus menjadi dua bagian, letaknya memanjang diatas sirip dada, jumlah sisik pada garis rusuk berjumlah 34 buah, memiliki 17 jari-jari keras pada sirip punggung, pada sirip perut terdapat 6 buah jari-jari lemah, sirip dada 15 jari-jari lemah, sirip dubur 3 jari-jari keras dan 10 jari-jari lemah dan bentuk ekornya berpinggiran tegak (Kordi, 1997 dalam Arifin, 2016).



Adapun morfologi ikan nila *Oreochromis niloticus* L. menurut Amri & Khairuman (2007) dalam Lukman dkk (2014) yaitu lebar badan ikan nila *Oreochromis niloticus* L. umumnya sepertiga dari panjang badannya. Bentuk tubuhnya memanjang dan ramping, sisik ikan nila *Oreochromis niloticus* L. relatif besar, matanya menonjol dan besar dengan tepi berwarna putih. Ikan nila *Oreochromis niloticus* L. mempunyai lima buah sirip yang berada di punggung, dada, perut, anus, dan ekor. Pada sirip dubur (*anal fin*) memiliki 3 jari-jari keras dan 9 sampai 11 jari-jari sirip lemah. Sirip ekornya (*caudal fin*) memiliki 2 jari-jari lemah mengeras dan 16 sampai 18 jari-jari sirip lemah. Sirip punggung (*dorsal fin*) memiliki 17 jari-jari sirip keras dan 13 jari-jari sirip lemah. Sementara sirip dadanya (*pectoral fin*) memiliki 1 jari-jari keras dan 5 jari-jari sirip lemah. Sirip perut (*ventral fin*) memiliki 1 jari-jari sirip keras dan 5 jari-jari sirip lemah. Ikan nila *Oreochromis niloticus* L. memiliki sisik *cycloid* yang menutupi seluruh tubuhnya. Adapun klasifikasi ikan nila *Oreochromis niloticus* L. menurut Mutia dkk (2018) adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia
 Phylum : Chordata
 Class : Pisces
 Ordo : Perciformes
 Family : Cichlidae
 Genus : *Oreochromis*
 Species : *Oreochromis niloticus* L.

1.2.2 Habitat Ikan Nila *Oreochromis niloticus* L.

Air merupakan media atau habitat yang paling vital bagi kehidupan ikan. Ikan nila *Oreochromis niloticus* L. memiliki toleransi yang tinggi terhadap lingkungan hidupnya, sehingga bisa dipelihara di daratan rendah yang berair payau hingga daratan tinggi yang berair tawar. Habitat hidup ikan ini cukup beragam, bisa hidup di sungai, danau, waduk, rawa, sawah atau tambak. Ikan nila *Oreochromis niloticus* L. dapat tumbuh secara normal pada kisaran suhu 14-38°C. Perumbuhan ikan nila *Oreochromis niloticus* L. biasanya akan terganggu jika suhu habitatnya lebih rendah dari 14°C atau pada suhu diatas 34°C. Ikan nila *Oreochromis niloticus* akan mengalami kematian jika suhu habitatnya 6°C atau 42°C (Khairuman dan Amin, 2008). Menurut Ghufran (2010) dalam Prayudi dkk (2015) habitat ikan nila *Oreochromis niloticus* L. adalah air tawar, seperti sungai, danau, waduk dan rawa-rawa tetapi karena toleransinya yang luas terhadap salinitas (*euryhaline*) sehingga dapat pula hidup dengan baik di air payau dan laut. Salinitas yang cocok untuk ikan *Oreochromis niloticus* L. adalah 0-35 ppt (*part per thousand*), namun salinitas untuk ikan nila *Oreochromis niloticus* untuk tumbuh optimal adalah 0-35 ppt. Ikan *Oreochromis niloticus* L. masih dapat hidup pada salinitas 31-35 ppt, pertumbuhannya lambat.

Salinitas air yang cocok adalah 6-8,5 namun pertumbuhan optimalnya 0-35 ppt. Nilai pH yang masih ditolelir ikan nila *Oreochromis niloticus* karena itu, ikan nila *Oreochromis niloticus* L. dapat



dibudidayakan di daratan rendah sampai pada ketinggian 1000 mdpl (di atas permukaan laut). Selain itu, ikan nila *Oreochromis niloticus* L. juga dapat hidup pada perairan dengan kandungan oksigen minim, kurang dari 3 ppm (*part per million*). Oleh sebab itu, ikan nila *Oreochromis niloticus* L. dapat dipelihara di kolam tadah hujan dan air tergenang lain yang minim oksigen, termasuk di kolam terpal. Untuk pertumbuhan optimalnya, ikan nila *Oreochromis niloticus* L. membutuhkan perairan dengan kandungan oksigen minimal 3 ppm. Ikan nila *Oreochromis niloticus* L. dapat hidup di perairan yang dalam dan luas, seperti danau, waduk, serta kolam yang sempit dan dangkal. Ikan nila *Oreochromis niloticus* L. juga dapat hidup di sungai yang tidak terlalu deras alirannya, di waduk, danau, rawa-rawa, sawah, tambak air payau, dan keramba jaring apung (KJA) di laut (Ghufran, 2010).

1.2.3 Cacing Ektoparasit

Menurut Handayani dkk (2004) dalam Pudjiastuti (2015) salah satu jenis penyakit ikan adalah parasit. Parasit merupakan penyakit ikan yang lebih sering timbul. Parasit adalah organisme yang hidup pada tubuh organisme lain dan umumnya menimbulkan efek negatif pada inangnya. Kerugian akibat dari infeksi ektoparasit memang tidak sebesar kerugian yang diakibatkan oleh infeksi organisme lain seperti virus dan bakteri, namun infeksi ektoparasit dapat menjadi salah satu faktor predisposisi bagi infeksi organisme patogen yang lebih berbahaya. Serangan parasit membuat ikan kehilangan nafsu makan, kemudian perlahan-lahan lemas dan berujung kematian (Bhakti & Kusnoto, 2011 dalam Handayani, 2020).

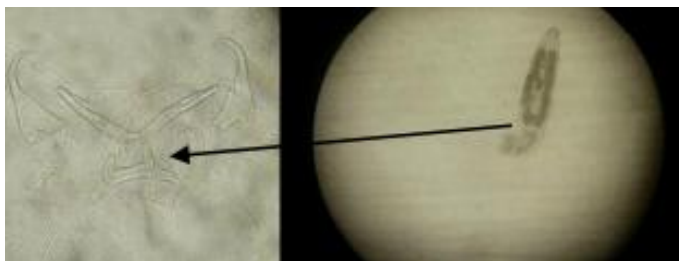
Jenis parasit yang sering dijumpai pada ikan adalah cacing. Cacing merupakan parasitik yang memiliki dampak besar bagi kesehatan hewan dan manusia. Cacing parasitik di dalam tubuh ikan akan menyebabkan penurunan produksi dan bobot badan ikan serta dapat menurunkan ketahanan tubuh ikan terhadap penyakit-penyakit lainnya. Cacing terbagi atas empat kelas yaitu, Trematoda (cacing pipih), Cestoda (cacing pita/bersegmen), Nematoda (cacing pipih), dan Achantocephala (cacing dengan anterior bergerigi). Parasit cacing pada ikan secara umum digolongkan mejadi tiga filum utama, yaitu filum Platyhelminthes, Nematelminthes, dan Acanthocephala. Beberapa jenis cacing parasit yang menyerang ikan air tawar adalah *Procamallanus* sp., *Camallanus* sp., *Cichlidogyrus* sp., dan *Gyrodactylus* sp. (Rahayu dkk., 2013 ; Rokhmani dan Bambang, 2017). Sedangkan penelitian yang dilakukan Lianda dkk (2015) ditemukan beberapa cacing parasit yang menyerang ikan nila *Oreochromis niloticus* L. diantaranya adalah *Chichilidogyrus* sp., dan *Dactylogirus* sp.



is sp.
h satu parasit yang sebagian besar menyerang bagian luar
nyerang kulit dan insang. Monogenea merupakan cacing pipih
ang 0,15-20 mm bentuk tubuhnya fusiform, hapto di bagian
kait sentral sepasang dan sejumlah kait marginal. Ciri ikan
ogenea adalah produksi lendir pada bagian epidermis akan
hat lebih pucat dari normalnya, frekuensi pernapasan terus

meningkat karena insang tidak dapat berfungsi secara sempurna, kehilangan berat badan, melompat-lompat ke permukaan air dan terjadi kerusakan berat pada insang (Yudhie, 2010 ; Yuliartati, 2011).

Adapun ciri-ciri atau gejala yang muncul bila ikan nila *Oreochromis niloticus* L. terkena parasit ini yakni ikan akan kesulitan bernapas, berenang dengan tersentak-sentak, ikan terus berada di permukaan untuk mencari udara, dan dalam keadaan stres akan membenturkan kepalanya. Organ yang paling sering diserang oleh parasit ini adalah insang. Hal ini disebabkan karena insang bersentuhan langsung dengan lingkungan sekitarnya yang menyaring bahan-bahan yang terlarut, menyaring partikel pakan dan mengikat oksigen (Ali dkk., 2013). Anshary (2008), menambahkan bahwa ikan yang terinfeksi parasit ini insang dan kulitnya nampak pucat, terjadi produksi mucus berlebihan, sirip berjumbai dan kornea mata menjadi buram. Infeksi berat menyebabkan hiperplasia pada epitel insang dan kulit, kerusakan serius pada insang menyebabkan ikan sulit bernafas dan dapat menyebabkan kematian. Kandungan oksigen rendah dalam perairan dapat mempengaruhi kondisi ikan.



Gambar 2. Parasit *Chichlidogyrus* sp.

Sumber: Ali dkk., 2013.

b) *Dactylogyrus* sp.

Dactylogyrus sp. ini ditemukan pada bagian insang ikan nila *Oreochromis niloticus* L., hal ini sejalan dengan pendapat Yuliartati (2011) yang menemukan bahwa *Dactylogyrus* sp. hanya menyerang insang ikan dan tidak ditemukan pada organ lainnya. Pendapat ini juga didukung oleh pendapat Riko dkk (2012) yang menyatakan bahwa *Dactylogyrus* sp. merupakan jenis cacing Monogenea yang habitat hidupnya pada insang. Jenis parasit ini selama hidupnya berada pada tubuh ikan dan hanya akan meninggalkan inangnya apabila inangnya mati, kemudian ratusan larva *Dactylogyrus* sp. menetas dan mencari inang baru.



Gambar 3. *Dactylogyrus* sp

Sumber: Hasyimia dkk., 2016.



c) *Gyrodactylus* sp.

Gyrodactylus sp. memiliki bentuk tubuh kecil, memanjang, transparan, tanpa titik mata dan pada bagian anteriornya terdapat dua tonjolan. Pada bagian posteriornya terdapat sepasang jangkar yang dihubungkan oleh sebuah plat (Manurung dan Fatmawati, 2016). Parasit *Gyrodactylus* sp. merupakan parasit berupa cacing pipih yang biasa menyerang pada insang sehingga disebut cacing insang. Infeksi parasit pada insang ikan dapat membuat insang ikan menjadi pucat dan membengkak, pernafasan ikan meningkat, produksi mucus berlebihan pada insang, warna ikan menjadi pucat, nafsu makan menurun, dan terjadi kerusakan pada ikan (Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Kulon Progo, 2023). Siklus hidup dari parasit ini secara langsung (*direct cycle*). Larva atau onchomiracadium bersilia dan terdapat satu atau lebih dari satu pasang bintik mata. Pada saat menetas *onchomiracadium* mempunyai periode *free swimming* yang pendek untuk mendapatkan inang baru, kemudian mencapai stadium dewasa/seksual (Pouder dkk., 2014).



Gambar 4. *Gyrodactylus* sp.
Sumber: Hasyimia dkk., 2016.

1.2.4 Siklus Hidup Parasit

Parasit memiliki siklus hidup langsung atau tidak langsung. Siklus hidup langsung hanya memerlukan satu inang dalam siklus hidupnya, atau tidak memerlukan inang perantara. Parasit dengan siklus hidup tidak langsung memerlukan lebih dari satu inang. Siklus hidup tidak langsung memerlukan inang antara dimana stadia larva parasit berkembang pada inang antara. Inang utama adalah inang dimana parasit tumbuh dan berkembang menjadi dewasa. Inang utama biasanya memperoleh parasit setelah memakan inang antara yang terinfeksi sehingga parasit dapat berpindah dan meneruskan siklus hidupnya menjadi dewasa pada inang utama. Selain itu parasit dapat juga berpindah pada inang lain tetapi tidak mengalami perubahan fase, inang ini disebut dengan inang paratenik (Anshary 2019)



Optimization Software:
www.balesio.com

n
n penelitian ini adalah sebagai berikut:
cacing ektoparasit pada ikan nila *Oreochromis niloticus* L. di
pembudidayaan.
ensi cacing ektoparasit pada ikan nila *Oreochromis niloticus* L.
at pembudidayaan.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan untuk memberikan informasi jenis dan prevalensi ektoparasit yang menginfeksi ikan nila *Oreochromis niloticus* L. di beberapa tempat pembudidayaan.

1.5 Waktu dan Tempat

Penelitian ini akan dilaksanakan di Laboratorium Zoologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dan Laboratorium Balai Besar Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan (KIPM) Makassar. Penelitian ini akan dilaksanakan mulai dari bulan Januari 2024 sampai Maret 2024.

