

SKRIPSI
IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI ENDOPARASIT PADA BENIH
IKAN LELE (*Clarias* sp.) DI KABUPATEN SORONG



Di Susun Oleh

Nama : JIHAN NOVITA

Nim : 145425022029

PROGRAM STUDI AKUAKULTUR
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH SORONG

2026

HALAMAN PERSETUJUAN

Identifikasi Dan Prevalensi Endoparasit Pada Benih Ikan Lele (*Clarias* Sp.) Di Kabupaten Sorong

Nama : Jihan Novita
Nim : 145425022029

Telah disetujui tim pembimbing
Pada: 18 Juni 2026

Pembimbing I

Nurfitri Rahim, M.Si.
NIDN. 1410049201


.....

Pembimbing II

Risfany M.Si.
NIDN. 1412068701


.....

LEMBAR PENGESAHAN

IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI ENDOPARASIT PADA BENIH IKAN LELE (*Clarias sp.*) DI KABUPATEN SORONG

NAMA : Jihan Novita
NIM : 145425022029

Skripsi ini telah disahkan oleh Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong.

Pada : 18 Juni 2026
Dekan Fakultas Pertanian



Sitti Hadifa Samual, M.Si.
NIDN 1427029301

Tim Penguji Skripsi :

1. Sri Wahyuni Firman, M.Si.
NIDN 1406059201
2. Muh Izhar Dfinubun, M. Si.
NIDN 1414058701
3. Nurfitri Rahim, M.Si.
NIDN. 1410049201

(W2H)

(IZ)

(NF)

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini 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.

Sorong, 7 Mei, 2026
Yang membuat pernyataan,



Jihan Novita
145425022029

MOTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

“Semua Ada Waktunya”

PERSEMBAHAN

Hasil penelitian ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya yang selalu memberikan doa, dukungan, serta semangat tanpa henti dalam setiap proses perjuangan saya, serta pengorbanan yang tak terhingga menjadi alasan utama penulis mampu bertahan dan berjuang menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik-baiknya.
2. Keluarga dari ibu yang selalu menjadi keluarga ternyaman dan memberi kasih sayang kepada saya.
3. Almater tercinta, Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong.
4. Program Studi Akuakultur, Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong.

ABSTRAK

Jihan Novita / 145425022029. **IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI ENDOPARASIT PADA BENIH IKAN LELE (*CLARIAS* Sp.) DI KABUPATEN SORONG** Skripsi fakultas Pertanian Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong, Juni 2026.

Kabupaten Sorong di Papua Barat memiliki potensi yang besar dalam pengembangan budidaya ikan air tawar, khususnya ikan lele (*Clarias* sp.). Namun, keberhasilan usaha budidaya ini sering terkendala oleh infeksi endoparasit yang menyerang benih ikan, yang dapat menyebabkan penurunan pertumbuhan hingga kematian massal. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis endoparasit yang terdapat pada benih ikan lele (*Clarias* sp.), serta menentukan tingkat prevalensi, intensitas, dan dominansi endoparasit di berbagai lokasi budidaya di Kabupaten Sorong. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari hingga Maret 2026, dengan pengambilan sampel di empat lokasi, yaitu Aimas, Mariyat, Mayamuk, dan Salawati. Jumlah sampel 60 ekor benih ikan lele berukuran 7–9 cm yang diperiksa di Laboratorium Balai Karantina Ikan, Hewan, dan Tumbuhan Papua Barat Daya. Metode yang digunakan mencakup pengamatan secara visual serta identifikasi mikroskopis pada organ hati, usus, lambung, dan daging ikan. Parameter yang diamati meliputi faktor kondisi, prevalensi, intensitas, dan dominansi parasit, serta pengukuran kualitas air yang mencakup suhu, pH, DO, dan amonia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat dua jenis endoparasit utama yang menginfeksi benih ikan lele, yaitu telur *Ascaris lumbricoides* dan *Contracaecum* sp. Telur *Ascaris lumbricoides* menunjukkan tingkat prevalensi rata-rata sebesar 86% di Aimas, 86% di Mariyat, 93% di Mayamuk, dan 80% di Salawati. Sementara itu, *Contracaecum* sp. ditemukan dengan prevalensi yang bervariasi, dengan nilai tertinggi di Aimas (66%), diikuti Mariyat (33%), Mayamuk (40%), dan Salawati (40%).

Kata Kunci : Kabupaten Sorong, Benih Ikan Lele, Endoparasit, Telur *Ascaris lumbricoides*, *Contracaecum* sp.

ABSTRACT

Jihan Novita / 145425022029. **Identification and Prevalence of Endoparasites in Catfish (*Clarias sp.*) Fingerlings in Sorong Regency.** Undergraduate Thesis, Faculty of Agriculture, Muhammadiyah University of Education Sorong. May 2026.

Sorong Regency in West Papua has significant potential for the development of freshwater aquaculture, particularly catfish (*Clarias sp.*). However, the success of this aquaculture practice is often hindered by endoparasitic infections affecting fish fingerlings, which can lead to reduced growth and even mass mortality. This study aimed to identify the types of endoparasites present in catfish (*Clarias sp.*) fingerlings, as well as to determine the prevalence, intensity, and dominance levels of endoparasites across different aquaculture sites in Sorong Regency. The research was conducted from February to March 2026, with samples collected from four locations: Aimas, Mariyat, Mayamuk, and Salawati. A total of 60 catfish fingerlings measuring 7–9 cm were examined at the Laboratory of the Fish, Animal, and Plant Quarantine Agency of Southwest Papua. The methods used included visual observation and microscopic identification of the liver, intestines, stomach, and muscle tissues. The observed parameters included condition factor, prevalence, intensity, and parasite dominance, as well as water quality measurements such as temperature, pH, dissolved oxygen (DO), and ammonia. The results showed that two main types of endoparasites infected the catfish fingerlings, namely *Ascaris lumbricoides* eggs and *Contracaecum sp.* The eggs of *Ascaris lumbricoides* exhibited average prevalence rates of 86% in Aimas, 86% in Mariyat, 93% in Mayamuk, and 80% in Salawati. Meanwhile, *Contracaecum sp.* was found with varying prevalence, with the highest rate in Aimas (66%), followed by Mariyat (33%), Mayamuk (40%), and Salawati (40%).

Keywords : Sorong Regency, Catfish Fingerlings, Endoparasites, *Ascaris lumbricoides* Eggs, *Contracaecum sp.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya. Berkat limpahan tersebut, penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul “***Identifikasi Dan Prevalensi Endoparasit Pada Benih Ikan Lele (Clarias Sp.) Di Kabupaten Sorong***” Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan beberapa pihak, baik secara materi maupun moral. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Rustamadj, M.Si., Selaku Rektor Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong
2. Ibu Sitti Hadija Samual, S.P., M.Si., Selaku Dekan Fakultas Pertanian UNIMUDA Sorong.
3. Ibu Dheni Rossarie, S.S.T.Pi., M.Pi., Selaku Ketua Program Studi Akuakultur UNIMUDA Sorong.
4. Ibu Nurfitri Rahim, M.Si., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bantuan serta bimbingan dalam penyusunan laporan penelitian ini.
5. Ibu Risfany M.Si. selaku pembimbing II, atas dukungan dan saran yang diberikan.
6. Pimpinan dan Kepala Tim Kerja Karantina Ikan Di badan Karantina Ikan Hewan Tumbuhan (BARANTIN) Papua Barat Daya yang telah menerima dan memndukung kami dalam proses penelitian.
7. Keluarga tercinta, yang selalu memberi dukungan dan motivasi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, yang terutama disebabkan oleh keterbatasan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu, penulis dengan terbuka menerima berbagai kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca demi peningkatan kualitas skripsi ini.

Sorong, 07 Mei 2026



Jihan Novita
145425022029

DAFTAR ISI

HALAMAM PERSETUJUAN.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
MOTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Definisi Operasional	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Ikan Lele (<i>Clarias</i> Sp.)	5
2.1.1 Morfologi Dan Klasifikasi Ikan Lele (<i>Clarias</i> Sp.).....	5
2.1.2 Habitat Dan Kebiasaan Hidup Ikan Lele (<i>Clarias</i> Sp.)	6
2.1.2 Benih Ikan Lele (<i>Clarias</i> Sp.).....	7
2.1.3 Kualitas Air Ikan Lele (<i>Clarias</i> Sp.).....	8
2.2 Endoparasit Pada Ikan Lele	9
2.3 Faktor Lingkungan Dan Infeksi Parasit	10
2.4 Penelitian Terdahulu	12
2.5 Kerangka Berfikir	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1 Jenis Penelitian	15
3.2 Waktu Dan Tempat Penelitian	15
3.3 Instrumen Penelitian	16

3.4 Prosedur Kerja	17
3.4.1 Pengumpulan Sampel	17
3.4.2 Identifikasi Parasit	18
3.4.3 Pengamatan Endoparasit	18
3.5 Teknik Analisis Data	19
3.5.1 Faktor Kondisi	19
3.5.2 Prevalensi	20
3.5.3 Intensitas	20
3.5.4 Dominasi	21
3.5.5 Kualitas Air	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	22
4.2 Faktor Kondisi	23
4.3 Identifikasi Endoparasit Pada Benih Ikan Lele	28
4.3.1 Telur <i>Ascaris Lumbricoides</i>	30
4.3.2 <i>Contracaecum</i> sp	33
4.4 Prevalensi	36
4.5 Intensitas	40
4.6 Dominasi	42
4.7 Data Pendukung Kualitas Air	45
BAB V PENUTUP	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Ilmiah Ikan Lele	6
Tabel 2. Alat-alat Penelitian.....	16
Tabel 3. Bahan-bahan Penelitian.....	17
Tabel 4. Kategori Faktor Kondisi.....	19
Tabel 5. Kategori Prevalensi Parasit	20
Tabel 6. Kategori Intensitas	21
Tabel 7. Parameter Kualitas Air	21
Tabel 8. Faktor Kondisi	23
Tabel 9. Endoparasit Pada Benih Ikan Lele	28
Tabel 10. Prevalensi Endoparasit Pada Benih Ikan Lele	37
Tabel 11. Tingkat Intensitas Endoparasit Pada Benih Ikan Lele	41
Tabel 12. Dominasi Endoparasit Pada Benih Ikan Lele	42
Tabel 13. Data Pendukung Kualitas Air	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ikan Lele (<i>Clarias</i> Sp.).....	5
Gambar 2. Kerangka Berfikir.....	14
Gambar 3. Peta Lokasi Pengambilan Sampel	15
Gambar 4. Kolam Lokasi 1 Aimas.....	22
Gambar 5. Kolam Lokasi 2 Mariyat	22
Gambar 6. Kolam Lokasi 3 Mayamuk.....	22
Gambar 7. Kolam Lokasi 4 Salawati	22
Gambar 8. Telur <i>Ascaris Lumbricoides</i>	31
Gambar 9. Siklus Hidup Telur <i>Ascaris Lumbricoides</i>	31
Gambar 10. Parasit <i>Contracaecum</i> sp	34
Gambar 10. Siklus Hidup Parasit <i>Contracaecum</i> sp	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Lokasi Pengambilan Sampel	56
Lampiran 2. Data Kualitas Air	56
Lampiran 3. Tabel Hasil Identifikasi Endoparasit Lokasi 1 Aimas	58
Lampiran 4. Tabel Hasil Identifikasi Endoparasit Lokasi 2 Mariyat	59
Lampiran 5. Tabel Hasil Identifikasi Endoparasit Lokasi 3 Mayamuk	59
Lampiran 6. Tabel Hasil Identifikasi Endoparasit Lokasi 4 Salawati	60
Lampiran 7. Dokumentasi Endoparasit Yang Ditemukan	60
Lampiran 8. Dokumentasi Pengukuran Kualitas Air	61
Lampiran 9. Dokumentasi Langkah-langkah Pengamatan Endoparasit	62
Lampiran 10. Tabel Data Faktor Kondisi	65

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Sorong yang terletak di Provinsi Papua Barat memiliki wilayah yang luas, mencakup area daratan maupun perairan. Beberapa distrik seperti Aimas dan Mayamuk memiliki prospek yang sangat baik dalam pengembangan budidaya perikanan air tawar. Salah satu komoditas utama yang telah dikembangkan di daerah ini adalah ikan lele, yang menunjukkan hasil yang cukup menjanjikan (Fahrizal *et al.*, 2022).

Ikan lele (*Clarias* sp.) merupakan ikan air tawar yang banyak dibudidayakan di Kabupaten Sorong karena memiliki pertumbuhan cepat dan mampu hidup di berbagai kondisi lingkungan, termasuk kolam terpal sederhana. Keunggulan tersebut, ditambah dengan tingginya produksi nasional serta permintaan pasar yang terus meningkat, menjadikan budidaya ikan lele sebagai usaha yang memiliki prospek yang baik (Makmur *et al.*, 2023). Namun, dalam kegiatan budidaya, ikan lele sering menghadapi masalah penyakit, baik yang bersifat infeksius maupun non-infeksius. Penyakit infeksius dapat disebabkan oleh virus, bakteri, jamur, protozoa, dan parasit, sedangkan penyakit non-infeksius umumnya dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang kurang baik, kualitas pakan, dan faktor lainnya. Penularan penyakit dapat terjadi melalui kontak langsung antar ikan, air yang tercemar, penggunaan peralatan yang tidak bersih, serta perpindahan ikan dari daerah yang terinfeksi ke lokasi lain (Hidayat *et al.*, 2020).

Parasit merupakan organisme yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan hingga kematian pada ikan. Secara umum, parasit ikan dibedakan menjadi endoparasit dan ektoparasit. Endoparasit hidup di dalam tubuh ikan, seperti pada hati, usus, ginjal, dan saluran pencernaan, sedangkan ektoparasit hidup di bagian luar tubuh ikan, terutama pada kulit dan insang. Serangan parasit dapat menimbulkan kerusakan pada organ dalam maupun permukaan tubuh ikan sehingga menyebabkan penurunan pertumbuhan, kualitas, dan jumlah populasi. Jika tidak ditangani, infeksi parasit dapat berakhir pada kematian ikan. Tingkat serangan parasit dapat diketahui melalui beberapa

parameter, yaitu prevalensi, intensitas, dan dominansi. Prevalensi menunjukkan persentase ikan yang terinfeksi, intensitas menggambarkan jumlah parasit pada ikan yang terserang, sedangkan dominansi menunjukkan jenis parasit yang paling sering ditemukan dalam populasi ikan (Makmur *et al.*, 2023).

Parasit dapat bertahan hidup dengan menyesuaikan diri terhadap kondisi lingkungan. Kualitas air yang buruk dapat menyebabkan stres pada ikan sehingga menurunkan daya tahan tubuh dan memicu perkembangan parasit. Parasit pada ikan dapat bersifat spesifik terhadap jenis ikan tertentu atau menyerang ikan pada umur dan ukuran tertentu, misalnya benih ikan yang lebih rentan dibandingkan ikan dewasa. Infestasi parasit menyebabkan kerugian ekonomi dalam budidaya ikan karena menurunkan kualitas dan kuantitas produksi, meningkatkan mortalitas, serta menimbulkan biaya pengendalian yang tinggi (Tuwitri *et al.*, 2021). Produksi akuakultur yang belum optimal salah satunya disebabkan oleh kurangnya pengetahuan pembudidaya tentang jenis parasit dan cara penanganannya, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut terkait risiko infeksi ektoparasit di masa mendatang (Makmur *et al.*, 2023).

Keberadaan parasit internal ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kesehatan dan kualitas hidup organisme inangnya oleh karena itu pentingnya melakukan penelitian endoparasit . Berdasarkan pengamatan awal, masalah infestasi endoparasit masih sering ditemukan, namun informasi mengenai jenis parasit, tingkat infeksi, serta faktor pendukung terjadinya masih terbatas. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penelitian yang lebih mendalam untuk memberikan data yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan (Putri *et al.*, 2024)

1.2 Rumusan Masalah

1. Jenis endoparasit apa saja yang ditemukan pada benih ikan lele (*Clarias* Sp.) di lokasi budidaya yang berda di Kabupaten Sorong?
2. Berapa tingkat pravelensi, itensitas, dan dominasi endoparasit yang menyerang benih ikan lele (*Clarias* Sp.) di Kabupaten Sorong?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi apa saja jenis endoparasit yang menginfeksi benih ikan lele (*Clarias* Sp.) di area budidaya yang berada di Kabupaten Sorong.
2. Untuk mengetahui tingkat prevalensi, intensitas, serta dominasi infeksi endoparasit pada benih ikan lele (*Clarias* Sp.) yang dibudidayakan di wilayah Kabupaten Sorong.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian dengan judul “Identifikasi dan Prevalensi Endoparasi Pada Benih Ikan Lele (*Clarias* Sp.) di Kabupaten Sorong” memiliki berbagai manfaat yang signifikan, baik secara akademis maupun praktis.

1.4.1 Manfaat Akademis

1. Penelitian ini dapat memperkaya literatur ilmiah tentang endoparasit yang menyerang ikan lele, khususnya di daerah Kabupaten Sorong. Informasi yang diperoleh akan menambah pengetahuan mengenai jenis-jenis endoparasit yang umum ditemukan pada ikan lele dan bagaimana prevalensinya di wilayah tersebut.
2. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang ingin mendalami lebih jauh tentang endoparasit pada ikan lele, termasuk aspek genetik, patogenitas, dan metode pengendalian yang lebih efektif.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Dengan mengidentifikasi jenis-jenis endoparasit yang umum ditemukan pada ikan lele, pembudidaya ikan di Kabupaten Sorong dapat lebih siap dan tanggap dalam melakukan tindakan pencegahan dan pengendalian, sehingga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi ikan lele.
2. Pengetahuan tentang prevalensi endoparasit dapat membantu petani ikan untuk mengurangi kerugian ekonomi akibat serangan parasit yang dapat menurunkan produktivitas dan kualitas ikan lele.
3. Dengan mengetahui jenis endoparasit yang menyerang ikan lele, dapat diimplementasikan langkah-langkah pengendalian yang tepat

untuk menjaga kesehatan ikan. Ini juga akan berdampak positif pada kesehatan masyarakat yang mengonsumsi ikan lele.

4. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai panduan oleh pemangku kepentingan, seperti pemerintah daerah dan dinas perikanan, untuk merumuskan kebijakan yang mendukung pengendalian ektoparasit dan meningkatkan keberlanjutan budidaya ikan lele di Kabupaten Sorong.

1.5 Defenisi Oprasional

1. Hanya membahas jenis-jenis endoparasit pada benih ikan lele (*Clarias* Sp.) seperti cacing nematoda, trematoda, dan cestoda yang menginfeksi organ pencernaan ikan (usus, hati, lambung, daging).
2. Lokasi pengambilan sampel dibatasi pada empat titik budidaya ikan lele di Kabupaten Sorong, pada kolam beton.
3. Dalam penelitian ini hanya mengukur empat parameter utama yaitu (Faktor kondisi, Prevalensi infeksi, intensitas infeksi, dominansi jenis endoparasit).
4. Identifikasi parasit dilakukan secara morfologis menggunakan mikroskop cahaya. Pemeriksaan molekuler atau genetik tidak dilakukan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Ikan Lele (*Clarias* Sp.)

Ikan lele, yang dikenal secara ilmiah sebagai (*Clarias* Sp.) merupakan jenis ikan air tawar yang mudah dikenali melalui karakteristik tubuhnya. Bentuk tubuhnya memanjang dan licin, serta dilengkapi dengan sepasang kumis panjang di sekitar mulut yang berfungsi untuk mendeteksi makanan, terutama di lingkungan air yang keruh atau gelap. Lele dikenal luas sebagai bahan pangan karena cita rasa dagingnya yang enak, khususnya ketika dimasak dengan cara dibakar atau digoreng. Ikan ini tidak memiliki sisik, memiliki sirip punggung dan sirip anus yang memanjang kadang menyatu dengan sirip ekor. Beberapa varietas lele juga memiliki kemampuan bernapas di luar air dalam waktu singkat serta dilengkapi duri tajam pada sirip dadanya sebagai mekanisme pertahanan diri (Jayadi., 2024).



Gambar 1. Ikan Lele (*Clarias* sp.) (Sumber : Dokumentasi pribadi)

2.1.1. Morfologi dan Klasifikasi Ikan Lele (*Clarias* sp.)

Ikan lele (*Clarias* sp.) adalah salah satu spesies air tawar yang tersebar luas di berbagai jenis perairan dan memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi. Popularitas ikan lele di masyarakat didorong oleh berbagai keunggulannya, seperti laju pertumbuhan yang pesat, kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan yang beragam, cita rasa daging yang enak, serta kandungan gizi yang baik bagi kesehatan (Manik *et al.*, 2022). Ikan lele dikenal sebagai spesies yang memiliki kemampuan adaptasi yang sangat baik. Ikan ini mampu hidup dalam lingkungan perairan dengan kualitas yang

kurang optimal, termasuk air dengan kandungan oksigen yang rendah, serta tetap bertahan meskipun dipelihara dalam kepadatan tinggi. Karakteristik tersebut menjadikan budidaya ikan lele dipelihara tergolong praktis dan efisien (Manik *et al.*, 2022). Berikut klasifikasi ilmiah ikan lele (*Clarias* sp.):

Tabel 1. Klasifikasi ilmiah ikan lele

<i>Kingdom</i>	<i>Animalia</i>
<i>Filum</i>	<i>Chordata</i>
<i>Kelas</i>	<i>Pisces</i>
<i>Subkelas</i>	<i>Teleostei</i>
<i>Ordo</i>	<i>Ostariophysi</i>
<i>Subordo</i>	<i>Siluridae</i>
<i>Famili</i>	<i>Clariidae</i>
<i>Genus</i>	<i>Clarias</i>
<i>Spesies</i>	<i>Clarias</i> sp.

Ikan lele memiliki sejumlah ciri khas yang membedakannya dari ikan lain. Kulitnya licin, tidak bersisik, dan selalu tampak berlendir. Salah satu keistimewaannya adalah adanya organ pernapasan tambahan yang memungkinkannya bertahan hidup di lingkungan dengan kadar oksigen rendah. Tubuhnya memanjang dengan bentuk yang agak pipih, terutama di bagian tengah hingga ekor, sementara bagian depannya lebih bulat. Lele juga memiliki empat pasang kumis panjang di sekitar mulutnya yang berfungsi sebagai alat peraba, memudahkan ikan ini dalam mencari makanan di dasar perairan. Adaptasi-adaptasi ini membuat ikan lele sangat cocok hidup di lingkungan perairan yang keruh dan minim oksigen (Manik *et al.*, 2022).

2.1.2 Habitat dan Kebiasaan Hidup Ikan Lele (*Clarias* sp.)

Ikan lele dapat hidup di berbagai jenis habitat, mulai dari aliran sungai yang tenang hingga genangan air. Mereka cenderung menyukai lingkungan terbuka karena kebiasaannya mengambil oksigen langsung dari udara. Lele dilengkapi dengan organ pernafasan tambahan, yaitu jaringan bercabang yang kaya pembuluh darah, yang berperan sebagai sistem pernapasan tambahan. Organ ini memungkinkan lele melakukan pertukaran gas langsung dengan udara luar. Untuk mendukung pertumbuhan yang optimal, kualitas air tempat hidup lele sebaiknya memiliki suhu sekitar 27°C,

kadar oksigen terlarut di atas 3 ppm, nilai pH antara 6,5 hingga 8, serta kadar amonia tidak melebihi 0,05 ppm (Manik *et al.*, 2022).

Kelangsungan hidup ikan lele sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor penting, seperti kepadatan tebar, mutu pakan, kondisi air, serta keberadaan penyakit. Jika ikan ditebar terlalu padat, hal ini bisa memicu stres dan memperbesar kemungkinan terjadinya infeksi penyakit. Untuk mendukung pertumbuhan yang maksimal, ikan lele memerlukan pakan yang bernutrisi dengan jumlah yang sesuai. Selain itu, kualitas air yang buruk dapat menjadi tempat berkembangnya mikroorganisme patogen yang berpotensi menimbulkan berbagai gangguan kesehatan pada ikan (Ari *et al.*, 2022).

2.1.3 Benih Ikan Lele (*Clarias* sp.)

Benih ikan lele merupakan fase awal yang sangat menentukan dalam kegiatan budidaya ikan lele karena berpengaruh langsung terhadap keberhasilan produksi. Benih didefinisikan sebagai ikan lele muda hasil penetasan yang selanjutnya dipelihara hingga mencapai ukuran tertentu. Umumnya, benih dipelihara selama kurang lebih tiga minggu hingga mencapai panjang sekitar 1–2 cm, kemudian dipindahkan ke kolam pendederan atau pembesaran. Pada kolam pendederan, benih lele dipelihara selama tiga sampai empat minggu sampai ukurannya mencapai 1–2 inci (sekitar 2–5 cm). Pada fase ini, benih lele masih sangat sensitif terhadap perubahan kondisi lingkungan serta rentan terhadap serangan penyakit, sehingga pengelolaan kualitas air dan pengaturan kepadatan tebar menjadi faktor yang sangat penting untuk diperhatikan (Delo *et al.*, 2023).

Interaksi antara faktor internal yang berasal dari ikan itu sendiri dan faktor eksternal dari lingkungan budidaya menjadi komponen utama yang memengaruhi pertumbuhan serta perkembangan benih ikan lele sepanjang siklus hidupnya. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kepadatan tebar benih berperan penting terhadap laju pertumbuhan. Kepadatan yang terlalu tinggi dapat menimbulkan persaingan dalam memperoleh pakan serta membatasi ruang gerak, sehingga berdampak pada penurunan pertumbuhan benih. Sebaliknya, penerapan kepadatan tebar yang sesuai mampu

meningkatkan pertumbuhan dan tingkat kelangsungan hidup benih ikan lele (Yayuk Tri Pamungkas *et al.*, 2024). Selain faktor tersebut, kualitas air seperti suhu, pH, kadar oksigen terlarut, dan kecerahan juga memiliki hubungan erat dengan pertumbuhan benih lele. Suhu air yang optimal berada pada kisaran 26,5–30 °C dengan pH netral hingga sedikit basa, kondisi ini sangat mendukung pertumbuhan dan perkembangan benih ikan lele secara optimal (Kusuma *et al.*, 2024).

2.1.4 Kualitas Air Ikan Lele (*Clarias* sp.)

Air berperan sebagai lingkungan utama bagi kehidupan ikan lele. Untuk menunjang seluruh tahapan kehidupannya dari proses pemijahan, penetasan telur, pertumbuhan larva, hingga mencapai ukuran panen kualitas air yang baik sangatlah penting. Oleh karena itu, menjaga kualitas air secara fisik dan kimia merupakan hal yang mutlak dalam keberhasilan budidaya ikan lele. Kelayakan kualitas air pada kolam yang tidak standar akan membuat kelangsungan hidup dan kesehatan ikan lele berbahaya serta pertumbuhan ikan lele menjadi terhambat. Kegagalan budidaya ikan dapat disebabkan oleh air dengan pH atau kadar keasaman yang terlalu asam atau basa, selain itu suhu juga mempengaruhi tingkat kematian apabila suhu tidak sesuai. Kadar Keasaman (pH) air yang baik untuk lele adalah sekitar 6,5 – 8,5. Kadar pH 9 ke atas dapat menyebabkan nafsu makan untuk ikan lele berkurang dan apabila kadar pH air dibawah 5 dapat mengakibatkan terjadinya penggumpalan lendir pada insang lele. Air pada kondisi pH diatas 7 disebut basa, sedangkan. pH dibawah 6 disebut asam. Pada kondisi air asam akan berkembangbiaknya jamur dan bakteri yang bersifat patogen. Hal lain yang perlu diperhatikan juga pada budidaya ikan lele kolam, suhu pada air kolam akan mempengaruhi tingkat respon ikan dalam mengonsumsi pakan. Nilai Suhu yang baik pada air untuk pertumbuhan ikan berkisar 20 - 30°C, dengan suhu optimal yang baik untuk pertumbuhan ikan pada 27°C. Dengan kadar oksigen terlarut yang minimal mencapai 3 ppm agar ikan dapat bernapas dengan optimal, serta kadar karbondioksida (CO₂) yang harus dijaga tetap berada di bawah 15 ppm untuk mencegah gangguan pernapasan. Selain itu, konsentrasi senyawa nitrogen juga perlu dikendalikan, yaitu amoniak

(NH₃) tidak lebih dari 0,05 ppm, nitrit (NO₂) sekitar 0,02 ppm, dan nitrat (NO₃) hingga batas aman sekitar 250 ppm, karena kadar yang melebihi nilai tersebut dapat menurunkan kesehatan, pertumbuhan, dan kelangsungan hidup ikan lele (Widodo *et al.*, 2023).

2.2 Endoparasit Pada Ikan Lele

Endoparasit merupakan parasit yang hidup pada organ dalam tubuh seperti hati, limfa, otak, sistem pencernaan, sirkulasi darah, rongga perut, otot daging dan jaringan tubuh lainnya. Setiap jenis parasit mempunyai habitat yang berbeda pada inang sebagai tempat hidupnya. Keberadaan endoparasit dapat menyebabkan kematian pada populasi inang dan dapat menyebabkan kerugian bagi industri perikanan. Infeksi endoparasit dapat mengganggu sistem metabolisme tubuh inang dengan merusak organ pencernaan seperti pada lambung dan usus. Lambung dan usus ikan yang terserang endoparasit dapat mengalami inflamasi, pendarahan, dan peradangan. Disamping itu, endoparasit juga dapat memanfaatkan nutrisi pada pakan yang dikonsumsi oleh inang ikan. Infeksi endoparasit dapat menyebabkan dampak yang merugikan secara ekonomis, yaitu kehilangan berat badan dan penurunan dalam penetasan ikan dan larva. Endoparasit memiliki kemampuan untuk mengubah sifatnya secara biokimia dan imunologis sehingga mereka dapat bertahan hidup di dalam organisme lain dan tidak dapat dicerna atau dibunuh (Amaral *et al.*, 2024).

Serangan endoparasit pada ikan umumnya disebabkan oleh spesies dari kelompok protozoa, nematoda, trematoda, cestoda, dan acanthocephala. Endoparasit dari kelompok protozoa yang sering menginfeksi organ dalam ikan meliputi *Myxobolus sp.*, *Henneguya sp.*, *Hexamita sp.*, dan *Eimeria sp.*. Dari kelompok nematoda (cacing gilig) endoparasit yang umum ditemukan antara lain *Camallanus sp.*, *Capillaria sp.*, dan *Contracaecum sp.* yang umumnya menginfeksi saluran pencernaan. Kelompok trematoda digenea meliputi *Clinostomum sp.*, *Opisthorchis sp.*, dan *Allocreadium sp.* yang ditemukan pada organ seperti hati dan usus. Selanjutnya, dari kelompok cestoda terdapat *Proteocephalus sp.* dan *Bothriocephalus sp.* yang hidup di dalam usus dan menyerap nutrisi inang. Selain itu, kelompok acanthocephala

seperti *Acanthocephalus sp.* juga dapat ditemukan sebagai endoparasit yang menempel pada dinding usus dan menyebabkan kerusakan jaringan. Infeksi sering terjadi pada ikan budidaya dan beberapa bersifat zoonosis (menular ke manusia) jika ikan dikonsumsi setengah matang (Rosita *et al.*, 2022).

2.3 Faktor Lingkungan dan Infeksi Parasit

Kualitas air memiliki peran penting dalam mendukung kehidupan organisme akuatik. Air dengan kondisi yang baik menjadi kunci utama dalam pengelolaan lingkungan perairan, sehingga pemantauan secara berkala sangat diperlukan guna mencegah munculnya penyakit. Ketidakseimbangan ekosistem perairan akibat penurunan kualitas air dapat memicu wabah penyakit yang mengancam kelangsungan hidup biota air (Mustofa, 2020). Dalam kegiatan budidaya ikan, pengelolaan kualitas air yang efektif sangat dibutuhkan untuk mencegah serangan penyakit serta menunjang pertumbuhan ikan secara optimal. Beberapa parameter penting yang harus diperhatikan dalam pemantauan kualitas air meliputi suhu, pH, dan kadar oksigen terlarut. Pemantauan rutin terhadap parameter-parameter tersebut dapat membantu mendeteksi perubahan lingkungan yang berpotensi menimbulkan stres pada ikan dan meningkatkan kerentanannya terhadap infeksi penyakit (Lumbangaol *et al.*, 2024)

Terbatasnya akses terhadap air bersih yang layak untuk digunakan dalam kolam budidaya serta rendahnya kualitas air dapat memicu peningkatan kasus infeksi parasit pada ikan. Ketika keseimbangan antara parasit, inang (ikan), dan lingkungan terganggu, risiko munculnya penyakit parasit cenderung meningkat. Gangguan tersebut dapat menyebabkan perubahan fisik, morfologis, maupun fungsional pada tubuh ikan akibat infeksi parasit. Infeksi ini terjadi karena interaksi tidak seimbang antara ikan sebagai inang, parasit sebagai agen penyebab, dan kondisi lingkungan tempat hidupnya. Oleh sebab itu, kualitas air sebagai bagian penting dari faktor lingkungan budidaya memiliki peran langsung dalam mencegah kondisi yang dapat memperbesar kemungkinan terjadinya infeksi parasit di kolam (Makmur *et al.*, 2023).

1. Suhu

Suhu merupakan salah satu parameter penting dalam menentukan kualitas air karena berpengaruh terhadap proses biologis dan kimiawi di perairan. Perubahan suhu dapat memengaruhi kelarutan oksigen, laju metabolisme organisme air, serta berbagai reaksi kimia yang terjadi dalam lingkungan akuatik. Suhu yang terlalu tinggi biasanya menyebabkan penurunan kadar oksigen terlarut, yang dapat mengganggu kelangsungan hidup biota perairan. Secara umum, suhu air yang alami berada dalam rentang 20–30°C, tergantung pada letak geografis dan kondisi musim yang sedang berlangsung (Mendrofa, 2025).

2. pH

pH merupakan parameter penting yang menunjukkan tingkat keasaman atau kebasaan air, dan memiliki pengaruh terhadap ketersediaan unsur hara, tingkat racun dari logam berat, serta keberlangsungan hidup organisme perairan. Perubahan pH di lingkungan akuatik dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti aktivitas biologis, pencemaran lingkungan, dan interaksi antara air dengan sedimen atau batuan dasar. Umumnya, perairan alami memiliki pH dalam kisaran 6,5 hingga 8,5. Jika pH berada di luar rentang ini, organisme air berisiko mengalami stres fisiologis bahkan kematian (Widodo *et al.*, 2023).

3. DO (*Dissolved Oxygen*)

Oksigen terlarut (DO) merupakan jumlah oksigen yang tersedia dalam air dan dapat digunakan oleh organisme yang hidup di lingkungan perairan. DO memainkan peran penting dalam mendukung proses pernapasan ikan dan mikroorganisme yang ada di ekosistem akuatik. Kadar DO dalam air dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti suhu, aktivitas fotosintesis, tingkat pencampuran air (turbulensi), serta keberadaan zat pencemar. Pada perairan alami, kadar DO biasanya berada dalam rentang 5–8 mg/L. Namun, jika nilainya turun di bawah 3 mg/L, dapat berdampak buruk terhadap kelangsungan hidup ikan dan biota perairan lainnya (Telaumbanua, 2025).

4. Amonia

Amonia merupakan salah satu parameter kimia penting dalam pemeliharaan benih ikan lele karena berpengaruh langsung terhadap kesehatan dan pertumbuhan ikan. Senyawa ini berasal dari sisa metabolisme ikan, kotoran, serta dekomposisi pakan yang tidak termakan di dalam air. Dalam perairan, amonia terdapat dalam dua bentuk, yaitu amonia bebas (NH_3) yang bersifat toksik dan amonium (NH_4^+) yang relatif kurang berbahaya, dengan proporsinya dipengaruhi oleh pH dan suhu air. Kadar amonia yang tinggi, umumnya di atas batas aman ($\pm 0,02$ – $0,05$ mg/L untuk NH_3), dapat menyebabkan stres, kerusakan insang, hingga kematian pada benih ikan lele. Oleh karena itu, pemantauan dan pengelolaan kadar amonia melalui pergantian air, pengaturan pemberian pakan, serta sistem filtrasi yang baik sangat diperlukan untuk menjaga kualitas air tetap optimal (Rachmawati *et al.*, 2015).

2.4 Penelitian Terdahulu

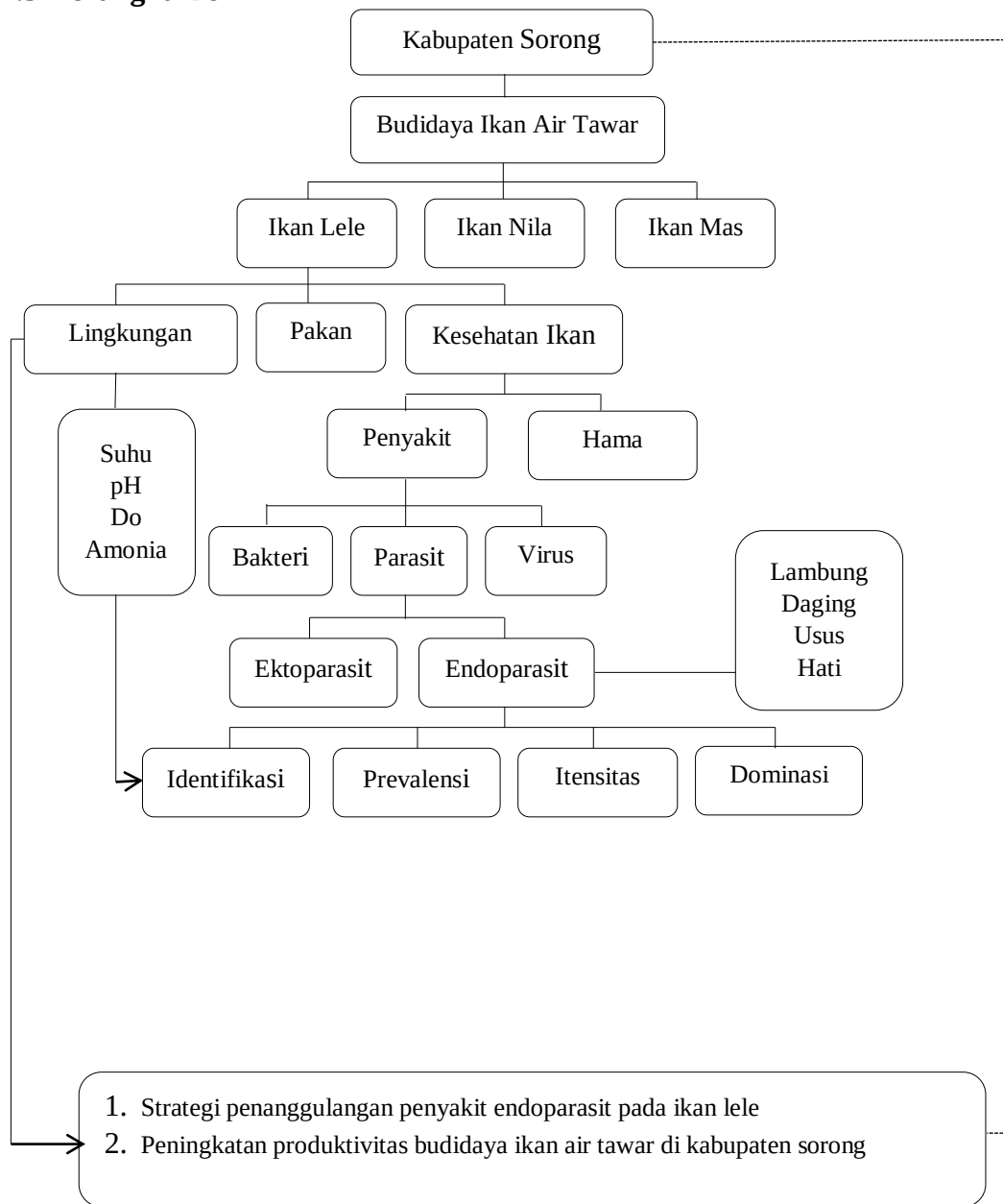
Penelitian terdahulu mengenai identifikasi dan prevalensi endoparasit pada ikan lele (*Clarias* sp.) telah dilakukan diberbagai daerah dengan tingkat prevalensi yang berbeda-beda.

- a) Hasil Penelitian “Profil Endoparasit yang Menginfeksi Ikan Lele” yang dilakukan oleh Putri, B. S. A., Lestari, A., Maya, M., & Kurniawan, di kota Pangkalpinang pada tahun 2024. Mengungkapkan bahwa Terdapat 5 jenis endoparasit yang menginfeksi ikan Lele di Balai benih ikan lokal (BBIL) air mawar, Kota Pangkalpinang yaitu *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Strongyloides stercoralis*, *Capillaria* sp, dan *Anisakis* sp. Nilai intensitas tertinggi oleh parasit *Trichuris trichiura* yaitu 6,23 individu per ekor, dan nilai intensitas terendah oleh parasit *Anisakis* sp yaitu 1,57 individu per ekor. Tingkat prevalensi pada penelitian ikan sampel tergolong tinggi yaitu 90% dengan kategori hampir selalu dengan keterangan infeksi parah.
- b) Hasil Penelitian “ *Contracaecum* sp. (Nematoda: Anisakidae) pada ikan bernilai komersial di Teluk Morrosquillo, Surce Kolombia” yang dilakukan oleh Vincent Vergara-Floreza, b, Adolph Consort di Teluk

Morrosquillo pada tahun 2021. Mengungkapkan bahwa terdapat spesies yang ditemukan, yakni Anisakidae pada ikan kakap merah dan ikan teri. Dengan prevalensi ikan kakap merah pada musim hujan menunjukkan 72% dan pada musim kering 64%, sedangkan ikan teri menunjukkan 23% dan 34% berturut –turut. Rata-rata intensitas 12,8- 4,01 untuk ikan kakap merah, dan ikan teri 9,11-13,31.

- c) Hasil Penelitian “Identifikasi parasit pada ikan lele (*clarias sp.*) di kolam budidaya ikan” yang dilakukan oleh Tuwitri, Rani, Riko Irwanto, And Andri Kurniawan di Kabupaten Bangka pada tahun 2020. Mengungkapkan bahwa terdapat 8 jenis parasit dari 4 Filum, yaitu *Ciliophora* (*Vorticella sp.* dan *Stylonychia sp.*), *Nemathelminthes* (*Camallanidae*), *Protozoa* (*Blastoniidae*), dan *Platyhelminthes* (*Dactylogyrus sp*, *Gyrodactylus sp*, *Ligula Intestinalis*). Parasit yang dikategorikan sebagai ektoparasit yaitu *Gyrodactylus sp*, *Dactylogyrus sp*, *Vorticella sp*, *Stylonychia sp*, *Blastoniidae*, dan *Platyhelminthes*, serta parasit yang dikelompokkan sebagai endoparasit yaitu *Vorticella sp*, *Gyrodactylus sp*, *Blastoniidae*, dan *Ligula Intestinalis*. Nilai prevalensi tertinggi yaitu jenis parasit *Dactylogyrus sp.* yaitu 40%, sebagai ektoparasit dan endoparasit yang ditemukan di Desa Balunujuk serta *Ligula Intestinalis* yaitu 20%, sebagai endoparasit yang ditemukan di Desa Petaling Banjar.

2.5 Kerangka Berfikir



Gambar 2. Konsep Kerangka Berfikir

BAB III

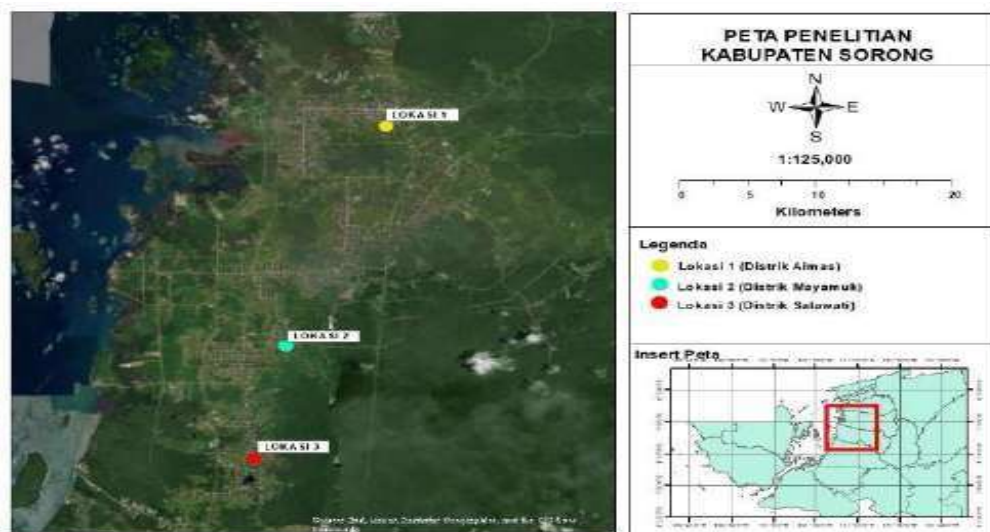
METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis endoparasit yang menyerang ikan lele serta menentukan tingkat prevalensi infeksi di wilayah Kabupaten Sorong. Penelitian ini menggunakan metode survei dan Teknik Probability sampling dimana teknik pengambilan sampel ini yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel (Sugiono, 2016). Pengambilan sampel dilakukan secara acak (random sampling) dari tempat pembenihan ikan lele di berbagai lokasi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui prevalensi dan intensitas serta dominasi serangan endoparasit pada ikan lele.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Januari – Februari 2026. Tempat penelitian ini dilakukan di tempat identifikasi endoparasit yang dilakukan di Laboratorium Kampus Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong yang beralamatkan di Jl Poros Aimas Unit Dua, Kota Sorong, Lokasi pengambilan sampel berada di tiga distrik yang ada di kabupaten sorong yaitu distrik aimas, distrik mayamuk, dan distrik salawati.



Gambar 3. Peta lokasi pengambilan sampel (Hatab Mkulassy, 2024)

3.3 Instrumen Penelitian

Penelitian endoparasit memerlukan sejumlah alat dan bahan laboratorium untuk memastikan proses identifikasi berjalan akurat dan terstandar. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Alat-alat Penelitian

NO	NAMA	FUNGSI
1	Cawan Petri	Sebagai wadah untuk menempatkan organ dalam ikan yang telah dibedah
2	<i>Scalpet</i>	Sebagai alat pembedah tubuh ikan
3	Cover Glass	Untuk menjaga sampel ditekan datar
4	Kaca Objek	Sebagai Tempat meletakan organ sampel organ sampel ikan yang akan diamati
5	Microskop	Alat untuk mengamati parasit
6	Pipet Tetes	Sebagai Pengambilan dan pemindahan cairan tertentu
7	Penggaris	Sebagai pengukur panjang tubuh ikan lele
8	Sarung Tangan	Sebagai perlindungan diri
9	Timbangan Analik	Sebagai pengukuran berat ikan lele dan organ sampel
10	Pinset	Sebagai pemegang organ yang sudah di bedah
11	Plastik Sampel	Sebagai wadah ikan
12	pH Meter	Sebagai pengukur tingkat keasaman dan basah dalam air budidaya
13	Thermometer	Sebagai pengukur suhu dalam air budidaya
14	DO Meter	Sebagai pengukur oksigen terlarut sdalam air budidaya
15	Nampan	Wadah untuk meletakan ikan saat pembedahan
16	Kamera	Dokumentasi
17	Gunting Bedah	Sebagai alat pembedah tubuh ikan

Tabel 3. Bahan-bahan Penelitian

NO	BAHAN	FUNGSI
1	Ikan Lele	Sebagai sampel pengamatan parasit
2	NaCl	Untuk melarutkan objek agar mudah diamati

3.4 Prosedur kerja

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengidentifikasi dan mengamati endoparasit pada Ikan Lele (*Clarias* sp.) secara langsung atau pengamatan secara visual dengan mengidentifikasi jenis-jenis endoparasit yang ada pada ikan tersebut. Alat yang digunakan untuk mengamati endoparasit dalam penelitian ini adalah Mikroskop dari Laboratorium di Badan Pengendalian dan Pengawasan Mutu Hasil Kelautan dan Perikanan Sorong. Data yang didapatkan pada penelitian ini yaitu berupa data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumber aslinya sedangkan data sekunder didapatkan melalui literatur oleh berbagai sumber dari jurnal maupun buku parasit biota aquatic (Ridwan *et al.*, 2021). Berikut beberapa prosedur kerja dalam mengidentifikasi endoparasit pada ikan lele di kantor stasiun karantina ikan dan pengendalian mutu hasil kelautan dan perikanan sorong, diantaranya :

3.4.1 Pengumpulan Sampel

Teknik Pengumpulan sampel pada penelitian identifikasi parasit pada ikan lele dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis ataupun terstruktur. Benih Lele (*Clarias* sp.) yang digunakan merupakan ikan hasil budidaya petani di Kabupaten Sorong dengan ukuran 7-9 cm (Wulandari, 2020). Sampel dikumpulkan secara acak (random sampling) dari lokasi penelitian tanpa mempertimbangkan ada atau tidaknya gejala klinis pada benih ikan lele. Pengambilan sampel benih Ikan Lele (*Clarias* sp.) dilakukan pada empat kolam yang berbeda di Lokasi 1 Aimas, Lokasi 2 Mayamuk dan Lokasi 3 Salawati, di Kabupaten sorong serta pengukuran kualitas air juga dilakukan dengan membawa sampel air kolam tersebut didalam botol dan diperiksa di laboratorium. Dengan demikian, total jumlah yang akan dianalisis adalah 60 ekor (Husain, 2025). Setelah dikumpulkan, sampel dimasukkan kedalam wadah plastik yang telah diberi oksigen secukupnya, lalu dibawa ke

Laboratorium Laboratorium Kampus Universitas Pendidikan
Muhammadiyah Sorong yang beralamatkan di Jl Poros Aimas Unit Dua, Kota
Sorong untuk dilakukan pemeriksaan endoparasit.

3.4.2 Identifikasi Parasit

Pemeriksaan bagian dalam ikan dengan metode pembedahan yang mencakup pemeriksaan hati, usus, lambung, dan daging menurut (Putri *et al.*, 2024). Ikan yang telah diukur berat dan panjangnya kemudian dilakukan pemeriksaan ke empat organ tersebut dilakukan dengan cara membedah tubuh ikan, kemudian organ diletakkan ke dalam cawan petri lalu ditambahkan sedikit larutan fisiologis (NaCl) dan di hancurkan, Larutan sampel kemudian diambil dengan pipet tetes dan diletakkan di atas kaca objek lalu ditutup dengan cover glasss dan diamati dibawah mikroskop pada pembesaran 40 (Putri *et al.*, 2024). Preparat yang diamati didokumentasikan menggunakan kamera untuk identifikasi lebih lanjut. Parasit yang ditemukan diidentifikasi dengan mengacu pada literatur Buku Parasitologi Ikan dan Parasit dan Biota Akuatik (Anshary, 2019; Hardi & Handayani, 2015)

3.4.3 Pengamatan Endoparasit

Pemeriksaan endoparasit dilakukan di laboratorium dengan mengamati organ ikan, seperti Lambung, hati, usus, dan daging. Prosedur ini melibatkan pengamatan mikroskopis untuk mendeteksi adanya tanda-tanda infeksi endoparasit, seperti perut membengkak berisi cairan, lemas dan tidak aktif, serta insang pucat dan produksi lendir berlebih pada permukaan tubuh ikan lele. Setelah itu, pengamatan mikroskopis dilakukan dengan mengambil sampel lambung, hati, usus, dan daging dengan menggunakan alat scalpet. Sampel organ tersebut kemudian diletakkan ke dalam cawan petri lalu ditambahkan dengan sedikit larutan fisiologis (NaCl) sebagai pengencer dan di hancurkan. Larutan sampel kemudian diambil dengan pipet tetes dan diletakkan di atas kaca objek lalu ditutup dengan Cover glass, dan diamati di bawah mikroskop untuk mengidentifikasi jenis endoparasit berdasarkan bentuk, ukuran, dan struktur tubuhnya (Putri *et al.*, 2024).

Data yang diperoleh dicatat secara sistematis, mencakup jenis parasit, jumlah keseluruhan parasit yang ditemukan. Semua data hasil pengamatan

dianalisis secara deskriptif dan pengamatan untuk mengidentifikasi jenis-jenis endoparasit apa yang menginfeksi ikan lele di empat kolam budidaya tersebut. Hasil pengumpulan data ini diharapkan dapat memberikan informasi akurat mengenai jenis endoparasit yang menginfeksi ikan lele serta jenis parasit apa yang paling mendominasi diantara empat kolam tersebut..

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan metode deskriptif kuantitatif. Untuk menganalisis tingkat serangan parasit, digunakan perhitungan berupa Faktor kondisi, prevalensi, intensitas, dan dominansi, kualitas air yang dirumuskan sebagai berikut

3.5.1 Faktor Kondisi

Faktor kondisi ikan adalah ukuran yang menunjukkan kesehatan dan kesejahteraan ikan. Faktor ini biasanya dihitung berdasarkan hubungan antara berat dan panjang ikan. Adapun perhitungan faktor kondisi ikan mengacu pada (Wirawan *et al.*,2018) sebagai berikut :

$$R = \frac{W}{TL^3} \times 100$$

Keterangan:

R = Faktor kondisi

W = Berat ikan sampel (gram)

TL = Panjang total ikan sampel (cm)

Nilai R = 1,7 menunjukkan bahwa kondisi ikan baik atau sehat. Sebaliknya, nilai R < 1,7 menunjukkan bahwa kondisi ikan kurang baik atau tidak sehat

Berikut kategori Faktor kondisinya.

Tabel 4. Kategori faktor kondisi

NO	Nilai	Keterangan
1	< 1,7	Sakit
2	1,7	Ambang Batas
3	>1,7	Sehat

3.5.2 Prevalensi

Prevalensi adalah besarnya kejadian suatu penyakit yang terjadi pada waktu tertentu di suatu wilayah (Irmawati et al., 2013). Dalam penelitian ini, prevalensi yang dimaksud merujuk pada tingkat kejadian penyakit pada ikan lele. Perhitungan prevalensi dilakukan menggunakan rumus menurut Williams & Bunkley-Williams (1996).

$$\text{Prevalensi} = \frac{\text{Total ikan yang terinfeksi}}{\text{Total ikan diperiksa}} \times 100\%$$

Berikut Kriteria Prevalensi infeksi endoparasit yang digunakan, yaitu :

Tabel 5. Kategori prevalensi parasit

Prevalensi	Kategori	Keterangan
100-99 %	Selalu Infeksi	sangat parah
98 – 90	Hampir selalu	Infeksi parah
89 – 70	Biasanya	Infeksi sedang
69-50 %	Sangat sering	Infeksi sangat sering
49-30 %	Umumnya	Infeksi sering
29-10 %	Sering	Infeksi biasa
9-1 %	Kadang	Infeksi kadang
>1-0,1 %	Jarang	Jarang
>0,1-0,01%	Sangat jarang	Sangat jarang
>P0,01%	Hampir tidak pernah	Hampir tidak pernah

Sumber : (Kabata 1985)

3.5.3 Intensitas

Intensitas merupakan jumlah individu parasit tertentu yang menginfeksi ikan sampel. Dalam penelitian ini, nilai intensitas digunakan untuk mengetahui tingkat keparahan infeksi parasit pada ikan. Perhitungan intensitas dilakukan dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh (Kabata 1985).

$$\text{Intensitas (ind/ekor)} = \frac{\text{Total parasit A yang menginfeksi}}{\text{Total ikan yang terserang penyakit A}}$$

Tabel 6. Kategori Intensitas

No	Intensitas	Kategori
1	<1	Sangat Rendah
2	1-5	Rendah
3	6-55	Sedang
4	57-100	Parah
5	>100	Sangat Parah
6	>1000	Super Infeksi

3.5.4 Dominasi

Dominasi adalah ukuran yang menunjukkan seberapa sering suatu jenis endoparasit ditemukan dibandingkan dengan jenis lainnya. Dalam menentukan nilai dominasi dapat menggunakan rumus (Makmur *et al.*,2023):

$$\text{Dominasi} = \frac{\text{Total satu jenis endoparasit yang menginfeksi}}{\text{Total endoparasit yang menginfeksi sampel}} \times 100\%$$

3.5.5 Kualitas Air

Salah satu data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah kualitas air. Pengukuran dilakukan pada parameter fisika seperti suhu (°C) serta parameter kimia seperti derajat keasaman (pH) dan kadar oksigen terlarut (DO), serta kadar amonia (NH₃) pada air kolam.

Tabel 7. Parameter Kualitas Air

Parameter	Satuan	Alat Ukur	Tipe Alat Ukur
Suhu	(°C)	Thermometer	Hanna HI98107 pHep
pH	-	pH meter	Hanna HI98107 pHep
DO	mg/L	DO meter	Lutron DO-5510
Amonia	mg/L	Strip amoniak	Water Test Strip

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan di empat lokasi kolam pembenihan ikan lele yang berbeda di Kabupaten Sorong. Masing-masing kolam memiliki karakteristik tersendiri, baik dari sistem pemeliharaan, sumber air, maupun pengelolaan budidayanya. Jenis kolam yang digunakan di keempat lokasi adalah kolam konvensional berbahan beton, dengan sumber air yang berbeda di setiap lokasi.



Gambar 4. Kolam lokasi 1 Aimas
Sumber : Dokumentasi pribadi



Gambar 5. Kolam lokasi 2 Mariyat
Sumber : Dokumentasi pribadi



Gambar 6. Kolam lokasi 3 Mayamuk
Sumber : Dokumentasi pribadi



Gambar 7. Kolam lokasi 4 Salawati
Sumber : Dokumentasi pribadi

Berdasarkan ke empat lokasi penelitian kolam pertama lokasi 1 Aimas menggunakan sumber perairan alami yaitu air sungai dengan ukuran kolam panjang 4 meter dan lebar 1,5 meter, dengan padat tebar 1.500 benih. Kolam kedua lokasi 2 Mariyat juga menggunakan sumber perairan alami yaitu air sungai, dengan ukuran kolam panjang 3,5 meter, lebar 1 meter dengan padat 2.000 benih/ekor. Kolam ketiga lokasi 3 Mayamuk menggunakan air dari sumber perairan alami, yaitu saluran irigasi yang berasal dari bendungan dengan ukuran kolam panjang 3 meter dan lebar 2 meter, dengan padat 1.500 benih/ekor. Berikutnya kolam terakhir lokasi 4 Salawati menggunakan air dari sungai dan sumur bor, ukuran kolam pada lokasi ini yaitu panjang 3,5 meter dan lebar 1,5 meter, dengan padat tebar 1.000 benih/ekor.

Perbedaan sumber air ini berpengaruh terhadap kualitas lingkungan perairan, termasuk parameter fisik-kimia seperti suhu, pH, dan kadar oksigen terlarut (DO) (Apriani & Noordin, 2025). Selain pengaruh sumber air, kepadatan benih ikan yang tinggi juga dapat meningkatkan stres pada ikan, yang kemungkinan turut memengaruhi keberadaan parasit pada ikan (Anshary, et. al 2023)

4.2 Faktor Kondisi

Faktor kondisi adalah salah satu parameter biologis yang digunakan untuk melihat kondisi fisiologis dan kesehatan ikan. Nilai ini menggambarkan hubungan antara berat dan panjang tubuh ikan secara proporsional (Wirawan et al., 2018). Hasil perhitungan faktor kondisi pada keempat lokasi dapat dilihat pada Tabel 8 berikut:

Table 8. Faktor Kondisi

Lokasi	Kondisi ikan Sehat	Kondisi ikan sakit	Kondisi ikan ambang batas
Lokasi 1 Aimas	20%	66,6%	13,3%
Lokasi 2 Mariyat	20%	73,3%	6,6%
Lokasi 3 Mayamuk	20%	73,3%	6,6%
Lokasi 4 Salawati	20%	60%	20%

Berdasarkan hasil pengukuran faktor kondisi pada benih ikan lele di Lokasi 1 Aimas, dari total 15 sampel diketahui bahwa 20% ikan termasuk kategori sehat (faktor kondisi $\geq 1,7$), 66,6% tergolong sakit (faktor kondisi $< 1,7$), dan 13,3% berada pada kondisi ambang batas. Nilai faktor kondisi merupakan indikator penting untuk menilai kesehatan serta kondisi fisiologis ikan. Rendahnya faktor kondisi mengindikasikan energi ikan lebih banyak digunakan untuk mempertahankan hidup dibanding pertumbuhan akibat stres lingkungan dan infestasi parasit. Nilai yang berada di bawah 1,7 menunjukkan adanya penurunan kondisi tubuh yang kemungkinan disebabkan oleh penurunan respon imun atau terdapat parasit pada benih ikan (Wirawan *et al.* 2018).

Kualitas air yang didapatkan di lokasi 1 Aimas yaitu, suhu air 26–31°C masih tergolong ideal karena mendukung aktivitas fisiologis ikan, seperti pencernaan dan penyerapan pakan. Nilai pH berkisar antara 6,3–9,4 dan sebagian sudah sesuai dengan kisaran ideal 6,5–8,5, namun pH di atas 9 dapat menurunkan nafsu makan benih ikan. Nilai oksigen terlarut berada pada kisaran 2,4–5 mg/L. Meskipun sebagian telah memenuhi standar (>3 mg/L), nilai DO 2,4–3 mg/L tergolong rendah dan dapat menghambat pertumbuhan serta menyebabkan gangguan homeostasis pada ikan. (Pelu & Liubana, 2025).

Hasil perhitungan faktor kondisi ikan pada lokasi 2 Mariyat menunjukkan perbedaan yang tidak jauh berbeda dengan kolam pertama yaitu dari total 15 sampel diketahui bahwa 20% ikan termasuk kategori sehat (faktor kondisi $\geq 1,7$), 73,3% tergolong sakit (faktor kondisi $< 1,7$), dan 6,6% berada pada kondisi ambang batas. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar populasi ikan mengalami penurunan kinerja fisiologis yang cukup signifikan. Benih ikan dengan kondisi tubuh yang lemah cenderung lebih rentan terhadap tekanan, terutama apabila kondisi pemeliharannya kurang optimal. Dapat dilihat dari jumlah parasit yang tinggi pada lokasi ini dan juga kondisi ikan sakit yang tinggi (Hardi & Handayani, 2015).

Kualitas air di lokasi 2 menunjukkan kondisi yang kurang stabil. Suhu berkisar antara 21–32°C, dengan rentang yang terlalu lebar; meskipun 26–

32°C masih ideal menurut SNI (2014), suhu 21°C terlalu rendah dan dapat menghambat metabolisme, pertumbuhan, serta menurunkan nafsu makan benih, sekaligus menimbulkan tekanan fisiologis dan kerentanan terhadap penyakit, nilai pH berada pada kisaran 3,1–7,5, jika pH 3,1 sangat asam dan berbahaya karena dapat memicu stres berat hingga kematian, namun ikan masih dapat bertahan hidup karena pH tersebut kemungkinan terjadi pada waktu tertentu (Hardi & Handayani, 2015). Sedangkan, pH ideal untuk budidaya ikan lele adalah 6,5–8,5 SNI (2014). Nilai oksigen terlarut berkisar 2,8–4,9 mg/L, meskipun sebagian memenuhi standar (>3 mg/L), kadar mendekati 3 mg/L tergolong rendah dan dapat mengganggu aktivitas, pertumbuhan, serta kelangsungan hidup ikan. pH yang sangat asam merupakan faktor utama yang berkontribusi terhadap tingginya jumlah ikan dalam kondisi tidak sehat di lokasi ini, karena kondisi tersebut secara signifikan menurunkan daya tahan tubuh ikan sehingga lebih mudah terkena parasit (SNI, 2014).

Selanjutnya hasil perhitungan faktor kondisi ikan pada lokasi 3 Mayamuk, dari total 15 sampel bahwa terdapat 20% ikan dengan kategori sehat (faktor kondisi $\geq 1,7$), (faktor kondisi $< 1,7$) terdapat 73,3% tergolong sakit, dan kondisi ambang bataas terdapat 6,6%. Hasilnya menunjukkan angka yang sama seperti lokasi 2, dimana sebagian besar populasi ikan mengalami penurunan kinerja fisiologis yang cukup signifikan.

Kualitas air di lokasi 3 Mayamuk menunjukkan suhu berkisar 22–30,1°C. Menurut SNI (2014), suhu optimal untuk benih lele adalah 26–32°C, sehingga suhu 22°C tergolong terlalu rendah dan dapat menurunkan nafsu makan benih. Nilai pH berada pada kisaran 4,9–7,1, sementara pH ideal adalah 6,5–8,5. pH 4,9 tergolong asam dan berisiko tinggi karena dapat pertumbuhan lambat, penurunan nafsu makan, serta pada pH di bawah 5 dapat terjadi penggumpalan lendir pada insang. Nilai oksigen terlarut berkisar 2,4–5,3 mg/L; DO 2,4 mg/L tergolong sangat rendah, padahal kebutuhan optimal benih lele menurut SNI (2014) adalah 3–5 mg/L. DO di bawah 3 mg/L dapat menyebabkan peningkatan kerentanan infeksi, dan sering mengapung di permukaan. pH yang asam merupakan faktor utama yang

berkontribusi terhadap tingginya jumlah ikan dalam kondisi tidak sehat di lokasi ini, sama seperti lokasi kedua, karena kondisi tersebut secara langsung menyebabkan gangguan fisiologis, menurunkan daya tahan tubuh, dan mempermudah infeksi parasit (SNI, 2014).

Hasil Perhitungan Faktor kondisi ikan pada lokasi 4 Salawati dari total 15 sampel diketahui bahwa 20% ikan termasuk kategori sehat (faktor kondisi $\geq 1,7$), sedangkan 60% tergolong sakit (faktor kondisi $< 1,7$), dan 20% berada pada kondisi ambang batas. Benih ikan dengan kondisi tubuh yang lemah cenderung lebih mudah mengalami stres akibat lingkungan serta terserang infeksi parasit, terutama apabila kondisi pemeliharannya kurang optimal (Hardi & Handayani, 2015).

Pada lokasi terakhir yaitu ke 4 Salawati, memiliki suhu 24–30°C yang masih dapat ditoleransi, namun suhu di bawah 25°C dapat memperlambat metabolisme dan menurunkan nafsu makan benih, mengingat suhu optimalnya 26–32°C. Nilai pH berkisar 4,9–7, di mana pH 4,9 tergolong sangat asam dan dapat menyebabkan stres, pertumbuhan terhambat, iritasi insang, serta meningkatkan kerentanan terhadap penyakit dan jamur. Sedangkan pH ideal untuk budidaya lele adalah 6,5–8,5 (SNI, 2014). Nilai oksigen terlarut (DO) berada pada kisaran 2,1–5,3 mg/L DO 2,1 mg/L tergolong kritis meskipun nilai 5,3 mg/L sudah baik. Jika DO berada di bawah 3 mg/L secara konsisten, benih akan sering menggantung di permukaan, kurang aktif, dan nafsu makan menurun (Pelu & Liubana, 2025). Rendahnya kadar oksigen terlarut merupakan faktor utama yang berkontribusi terhadap tingginya jumlah ikan dalam kondisi tidak sehat di lokasi ini, karena kondisi ini secara langsung menurunkan daya tahan tubuh, dan meningkatkan kerentanan ikan terhadap infeksi parasit (Pelu & Liubana, 2025).

Secara umum, hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar benih ikan lele pada keempat lokasi pengamatan berada dalam kategori sakit, dengan persentase berkisar antara 60–73,3%, sedangkan ikan yang tergolong sehat hanya mencapai 20% pada setiap lokasi. Kondisi ini mengindikasikan bahwa kualitas lingkungan budidaya belum sepenuhnya mendukung pertumbuhan dan kesehatan benih ikan. Hasil tersebut sejalan dengan

penelitian Wirawan et al. (2018) yang menyatakan bahwa nilai faktor kondisi di bawah 1,7 menunjukkan penurunan kondisi tubuh ikan gangguan fisiologis, atau adanya infestasi parasit. Tingginya persentase ikan dengan faktor kondisi rendah pada penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar energi ikan digunakan untuk mempertahankan hidup dibandingkan untuk pertumbuhan.

Kondisi kualitas air yang ditemukan pada penelitian ini juga mendukung hasil penelitian sebelumnya. Pada beberapa lokasi ditemukan nilai pH yang sangat rendah (3,1–4,9) dan kadar oksigen terlarut yang berada di bawah standar optimal (<3 mg/L). Kondisi tersebut sejalan dengan hasil penelitian Hardi dan Handayani (2015) yang melaporkan bahwa kualitas air yang tidak sesuai dengan kebutuhan fisiologis ikan dapat menurunkan sistem imun, serta meningkatkan kerentanan ikan terhadap serangan penyakit dan parasit. Penelitian tersebut juga menjelaskan bahwa kondisi lingkungan yang buruk dapat menyebabkan penurunan performa pertumbuhan dan kesehatan ikan budidaya.

Selain itu, rendahnya kadar oksigen terlarut yang ditemukan pada lokasi Aimas, Mayamuk, dan Salawati mendukung temuan Pelu dan Liubana (2025), yang menyatakan bahwa kadar DO di bawah 3 mg/L dapat menghambat pertumbuhan, mengurangi aktivitas makan, dan meningkatkan tingkat stres pada ikan. Pada penelitian ini, lokasi dengan nilai DO terendah juga menunjukkan persentase ikan sakit yang tinggi, sehingga mengindikasikan adanya hubungan antara rendahnya kadar oksigen terlarut dengan penurunan nilai faktor kondisi benih ikan lele.

Berdasarkan perbandingan tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini konsisten dengan berbagai penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa faktor kondisi ikan sangat dipengaruhi oleh kualitas lingkungan perairan. Parameter kualitas air yang berada di luar kisaran optimal, terutama pH yang terlalu asam dan rendahnya kadar oksigen terlarut (DO) diduga menjadi faktor utama yang memengaruhi rendahnya faktor kondisi ikan. Kondisi hipoksia menyebabkan ikan meningkatkan penggunaan energi untuk proses respirasi sehingga energi yang seharusnya digunakan

untuk pertumbuhan dan pembentukan jaringan tubuh menjadi berkurang. Selain itu, tingginya prevalensi endoparasit yang ditemukan pada lokasi ini turut memperburuk kondisi fisiologis ikan karena sebagian nutrisi yang dikonsumsi dimanfaatkan oleh parasit untuk pertumbuhannya. Akibatnya, sebagian besar ikan menunjukkan nilai faktor kondisi di bawah batas normal (Pelu & Liubana, 2025)..

4.3 Identifikasi Endoparasit Pada Benih Ikan Lele

Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa terdapat telur dari endoparasit *Ascaris lumbricoides* dan endoparasit *Contracaecum* sp. Sampel benih diambil dari beberapa kolam yang berada di lokasi 1 Aimas, lokasi 2 Mariyat, lokasi 3 Mayamuk, dan lokasi 4 Salawati, di Kabupaten Sorong. Terdapat empat organ ikan yang diperiksa yaitu hati, usus, lambung, dan daging. Berikut hasil identifikasi endoparasit pada ke empat lokasi yang disajikan dalam bentuk tabel dibawah :

Table 9. Endoparasit pada benih ikan lele

Titi lokasi	Jenis parasit	Organ				Jumlah
		Hati	Usus	Lambung	Daging	
Lokasi 1						
Aimas n = 15	Telur <i>Ascaris Lumbricoides</i>	11	58	78	24	171
	<i>Contracaecum</i> sp	1	6	7	1	15
Lokasi 2						
Mariyat n = 15	Telur <i>Ascaris Lumbricoides</i>	15	100	118	26	259
	<i>Contracaecum</i> sp	1	4	2	-	7
Lokasi 3						
Mayamuk n = 15	Telur <i>Ascaris Lumbricoides</i>	10	90	49	9	158
	<i>Contracaecum</i> sp	-	4	2	-	6
Lokasi 4						
Salawati n = 15	Telur <i>Ascaris Lumbricoides</i>	10	34	76	12	132
	<i>Contracaecum</i> sp	3	1	2	1	7

Keterangan : N = jumlah benih yang diperiksa

Hasil identifikasi endoparasit di Lokasi 1 Aimas menunjukkan adanya telur *Ascaris Lumbricoides* dan *Contracaecum* sp. Parasit dominan yang ditemukan adalah telur *Ascaris Lumbricoides* dengan total 171 butir telur, yang sebagian besar terdapat pada organ lambung 78 butir dan usus 58 butir, sedangkan sisanya ditemukan pada daging 24 butir dan hati 11 butir. Selain itu, *Contracaecum* sp. ditemukan dalam jumlah jauh lebih rendah dengan total 15 individu. daging 1 individu, hati 6 individu, lambung 7 individu, dan

daging 1 individu. Jumlah parasit paling tinggi di lokasi ini ditemukan pada organ pencernaan, yaitu lambung dan usus dengan jenis parasit telur *Ascaris Lumbricoides*. Telur *Ascaris Lumbricoides* juga terdapat pada hati dan daging walaupun dengan jumlah yang jauh lebih rendah. Sedangkan *Contracaecum* sp. ditemukan dengan jumlah sangat sedikit dari keempat organ yang diperiksa dibandingkan jumlah telur *Ascaris Lumbricoides*. Terdapat 15 butir telur *Ascaris Lumbricoides* yang terdiri dari, pada organ hati 1 butir, usus 6 butir, lambung 7 butir, dan daging 1 butir.

Lokasi 2 Mariyat, parasit yang teridentifikasi meliputi telur *Ascaris lumbricoides* dan *Contracaecum* sp, dengan jumlah yang lebih tinggi dibandingkan lokasi pertama. Telur *Ascaris lumbricoides* ditemukan dalam jumlah paling banyak, yaitu 259 individu, dengan jumlah serangan pada lambung sebanyak 118 butir, diikuti usus 100 butir, daging 26 butir, dan hati 15 butir. Selain itu, *Contracaecum* sp. juga ditemukan namun dalam jumlah lebih rendah dibandingkan lokasi pertama, yaitu sebanyak 7 individu, yang terdiri atas hati 1 individu, usus 4 individu, lambung 2 individu, dan tidak ditemukan pada bagian daging.

Hasil identifikasi parasit di Lokasi 3 Mayamuk menunjukkan adanya telur *Ascaris Lumbricoides* dan *Contracaecum* sp. Dengan jumlah yang lebih rendah dibandingkan lokasi pertama dan kedua. Telur *Ascaris lumbricoides* ditemukan dalam jumlah paling banyak, yaitu 158 butir, yang sebagian besar terdapat pada organ usus sebanyak 90 butir, diikuti lambung 49 butir, hati 10 butir, dan daging 9 butir. Selain itu, *Contracaecum* sp. juga ditemukan namun dalam jumlah lebih rendah, yaitu sebanyak 6 individu, yang terdiri atas usus 4 individu, lambung 2 individu, dan tidak ditemukan pada organ hati dan daging.

Pada lokasi 4 Salawati, parasit yang teridentifikasi meliputi Telur *Ascaris lumbricoides* dan *Contracaecum* sp, dengan jumlah yang paling rendah dibandingkan lokasi lainnya. Telur *Ascaris lumbricoides* ditemukan dalam jumlah paling banyak, yaitu 132 butir, pada lambung sebanyak 76 butir, usus 34 butir, daging 12 butir, dan hati 10 butir. Selain itu, *Contracaecum* sp juga ditemukan namun dalam jumlah lebih rendah, yaitu

sebanyak 7 individu, yang terdiri atas usus 1 individu, hati 3 individu, lambung 2 individu, dan 1 individu pada bagian daging.

Keempat organ ditemukan parasit dengan jumlah yang berbeda-beda, namun organ usus dan lambung menjadi organ yang paling banyak terdapat parasit, dengan jenis telur *Ascaris lumbricoides* hal ini terjadi karena organ usus dan lambung merupakan jalur masuk makanan dan lokasi utama absorpsi nutrisi dan menyediakan pasokan nutrisi yang telah dicerna serta melimpah untuk kelangsungan hidup parasit tersebut. Sumber air yang digunakan untuk pengisian kolam yang bersumber dari air sungai memiliki risiko kontaminasi yang lebih besar adanya telur *ascaris lumbricoides*, mengingat air sungai pada umumnya digunakan oleh masyarakat luas untuk melakukan aktivitas sehari-hari termasuk diantaranya adalah buang air besar, terlebih apabila kotoran manusia tersebut telah mengandung telur cacing (Sumanto, 2020). Telur *Ascaris Lumbricoides* juga terdapat pada hati dan daging walaupun dengan jumlah yang jauh lebih rendah.

Terdapat jenis endoparasit kedua yaitu *Contracaecum* sp pada benih ikan lele, terdapat *Contracaecum* sp ini disebabkan adanya penggunaan air sungai atau bendungan untuk budidaya ikan tersebut yang terdapat *Copepoda cyclopoid* yang telah terinfeksi larva *Contracaecum* sp dan dimakan oleh ikan, maka larva yang ada di dalamnya berkembang biak dan akan menempel pada organ inang dan terjadi pengikisan pada mukosa dan tingkat keparahannya tergantung dari jumlah cacing yang menyerang organ pada inang. Cacing akan membuat lubang pada mukosa di dalam organ inang (Lekatompessy *et al.*, 2021).

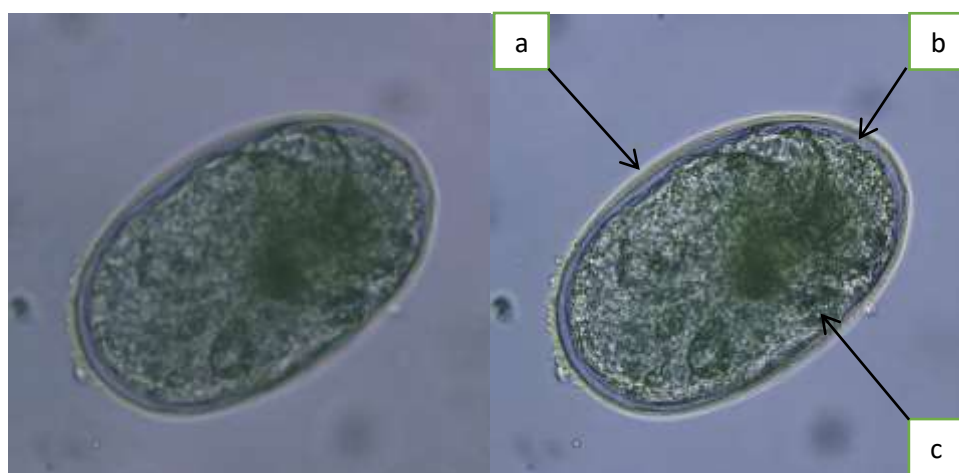
4.3.1 Telur *Ascaris Lumbricoides*

Endoparasit seperti *Ascaris lumbricoides* merupakan nematoda usus yang pada dasarnya menginfeksi manusia, tetapi dalam kondisi perairan yang tercemar, telur atau larvanya dapat terbawa ke dalam tubuh ikan lele (*Clarias* sp.) melalui air dan pakan (Darmadi & Dikna, 2022). Meskipun ikan bukan hospes definitif, keberadaan parasit ini tetap berpotensi mengganggu kondisi fisiologis ikan, seperti menurunnya efisiensi, penyerapan nutrisi dan pertumbuhan ikan (Sumanto, 2020).

Soil Transmitted Helminths (STH) adalah kelompok cacing nematoda usus yang siklus hidupnya melibatkan tanah sebagai media perkembangan. Penularan infeksi terjadi melalui telur cacing yang berada di tanah, baik melalui penetrasi larva ke dalam kulit maupun melalui tertelannya telur cacing. Manusia berperan sebagai hospes bagi beberapa jenis nematoda usus ini, di mana tanah menjadi tempat berkembangnya telur dan larva sebelum menginfeksi tubuh manusia. Spesies STH yang paling umum ditemukan meliputi cacing gelang (*Ascaris lumbricoides*), cacing cambuk (*Trichuris trichiura*), serta cacing tambang (*Ancylostoma duodenale* dan *Necator americanus*) (Lavin & Prihandono, 2020).

Berikut adalah klasifikasi *Ascaris lumbricoides* (Sitanggang, 2025).

Kingdom : Animalia
Filum : Nematelminthes
Kelas : Nematoda
Subclass : Secernemtea
Ordo : Ascaridida
Superfamili : Ascaridoidea
Famili : Ascarididae
Genus : *Ascaris*
Spesies : *Ascaris lumbricoides*

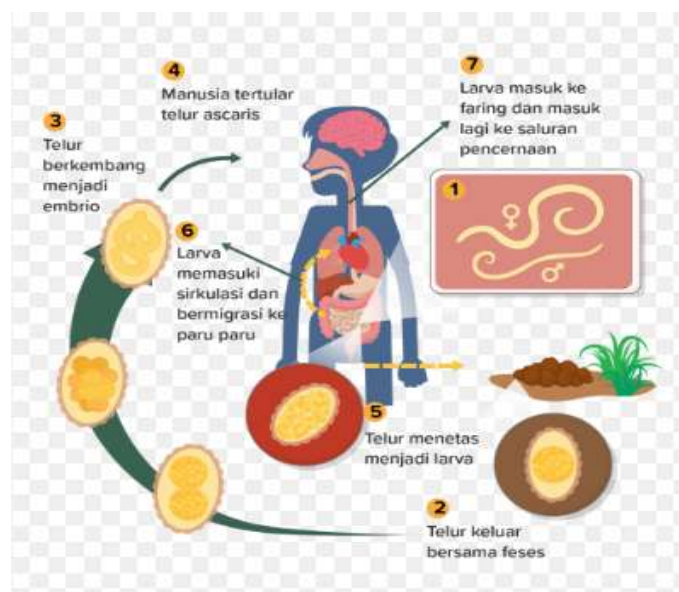


Gambar 8. Telur infertile dekortikasi *Ascaris lumbricoides*

Ket : (a) Lapisan hialin, (b) Lapisan vitellin, (c) Granula refraktil

Sumber : Dokumentasi pribadi

Telur *Ascaris lumbricoides* terdiri dari beberapa jenis yaitu, Telur fertile kortikasi *Ascaris lumbricoides*, Telur fertile dekortikasi *Ascaris lumbricoides*, Telur infertile kortikasi *Ascaris lumbricoides*, dan Telur infertile dekortikasi *Ascaris lumbricoides*. Dari hasil identifikasi parasit ditemukan jenis telur infertile dekortikasi *Ascaris lumbricoides*. Telur infertil adalah telur yang tidak dibuahi dihasilkan oleh betina yang tidak subur atau terlalu cepat dikeluarkan oleh betina dan dalam usus hospes hanya terdapat cacing betina saja sehingga fertilasi tidak terjadi (Natalia, 2019). Jenis telur infertile dekortikasi berbentuk lebih lonjong dan kehilangan lapisan albuminoid yaitu lapisan terluar berwarna kecoklatan karena empedu, yang tersisa adalah lapisan hialin dan lapisan vitellin, berwarna kuning kecoklatan (Indrianti *et al.*,2022). Jenis telur infertile dekortikasi bagian telur strukturnya tidak beraturan dan berisi massa granula, karena tidak mengandung embrio atau morua yang berkembang (Ula, 2018). Telur *Ascaris lumbricoides* juga memiliki dampak biologis terhadap organ ikan seperti iritasi mekanis pada mukosa usus, memicu reaksi peradangan lokal akibat respons imun ikan terhadap benda asing (Indrianti *et al.*,2022). Dapat dilihat pada gambar 9 yaitu siklus hidup *Ascaris lumbricoides* sebagai berikut :



Gambar 9. Siklus hidup *Ascaris lumbricoides* (Charisma *et al.*,2025).

Siklus telur *Ascaris lumbricoides* dimulai ketika telur dikeluarkan bersama feses manusia dalam kondisi belum infeksi, kemudian berkembang di tanah yang lembap dan hangat selama sekitar 2–3 minggu hingga menjadi telur infeksi yang mengandung larva, telur ini masuk kembali ke tubuh manusia melalui makanan, minuman, atau tangan yang terkontaminasi, lalu menetas di usus halus menjadi larva yang menembus dinding usus dan bermigrasi melalui aliran darah menuju hati, jantung, dan paru-paru, selanjutnya larva naik ke saluran pernapasan dan tertelan kembali ke usus, tempat mereka berkembang menjadi cacing dewasa penyebab *Ascaris*, yang kemudian menghasilkan telur kembali sehingga siklus berulang (Charisma *et al.*, 2025).

4.3.2 *Contracaecum* sp.

Contracaecum sp merupakan endoparasit yang termasuk golongan nematoda (cacing gelang) dari famili *Anisakidae* yang sering menginfeksi berbagai jenis ikan air tawar maupun laut. Parasit ini memiliki siklus hidup kompleks yang melibatkan inang perantara seperti zooplankton atau krustasea kecil, ikan sebagai inang perantara atau paratenik, serta burung pemakan ikan sebagai inang definitif tempat cacing dewasa berkembang dan bereproduksi. Pada ikan, larva *Contracaecum* sp umumnya ditemukan di rongga tubuh, hati, usus, lambung, dan jaringan otot atau daging, dan dapat menyebabkan kerusakan organ, peradangan, gangguan pertumbuhan, penurunan kondisi tubuh, serta meningkatkan kerentanan terhadap penyakit lain (Florez & Consuegra, 2021).

Berikut adalah klasifikasi *Contracaecum* sp (Railliet & Henry, 1912).

Kingdom	: Animalias
Phylum	: Nematoda
Class	: Chromadorea
Super family	: Contracaecinae
Ordo	: Rhabditida
Family	: Anisakidae
Genus	: <i>Contracaecum</i> sp



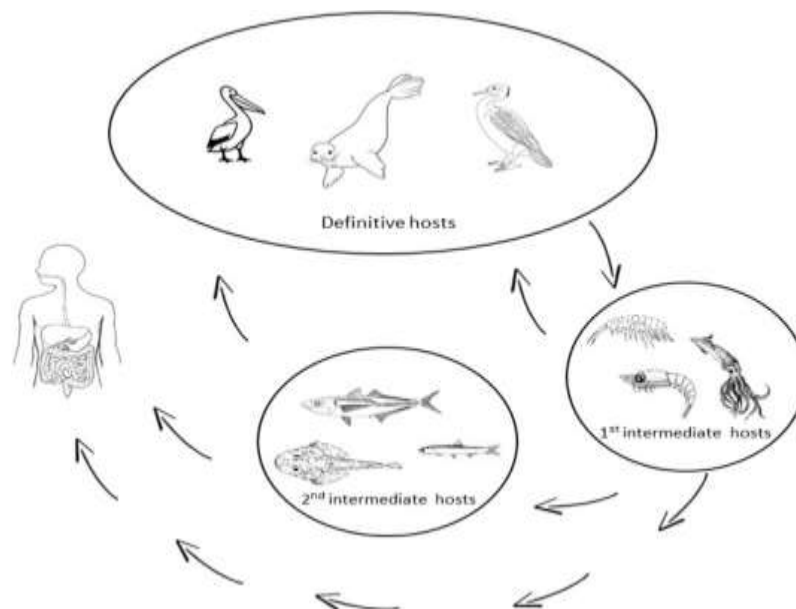
Gambar 10. Parasit *Contracaecum* sp.

Ket : A. Ujung anterior (ac: sekum usus, ab: apendik fentrikal, ai: esofagus), B. Ujung anterior (bi: gigi kutila, be: cincin saraf), C (usus), D. Ujung pasterior (di: anus, da: mukro)

Sumber : Dokumentasi pribadi

Larva nematoda yang ditemukan pada penelitian ini diidentifikasi sebagai genus *Contracaecum* sp berdasarkan karakteristik morfologinya. Larva memiliki warna putih dan tubuh berbentuk silindris dengan kutikula yang memperlihatkan garis-garis melintang. Ujung anterior berbentuk membulat dengan tiga bibir yang belum berkembang sempurna, yang merupakan ciri khas stadium larva, serta gigi ventral berukuran kecil yang berfungsi membantu penetrasi jaringan inang. Terdapat esofagus berbentuk sempit dan memanjang yang berlanjut ke apendik ventrikulus pendek. Larva ini juga memiliki sekum usus yang panjang serta ujung posterior berbentuk kerucut dengan anus dan ekor meruncing (Rocha *et al.*,2025).

Contracaecum sp merupakan nematoda endoparasit dari famili Anisakidae yang banyak ditemukan pada ikan sebagai inang perantara atau inang paratenik, sementara stadium dewasa hidup di saluran pencernaan burung pemakan ikan dan mamalia laut sebagai inang definitif. Pada ikan, larva umumnya mengkista pada rongga tubuh, mesenterium, hati, atau organ dalam lainnya dan dapat menyebabkan kerusakan jaringan, peradangan, serta penurunan kualitas ikan. Keberadaan larva *Contracaecum* dalam tubuh ikan menunjukkan peran ikan dalam siklus hidup parasit ini dan dapat digunakan sebagai indikator hubungan trofik antara organisme perairan dengan inang definitif di lingkungan tersebut. Selain berdampak pada kesehatan ikan, beberapa spesies dalam kelompok ini juga memiliki potensi zoonotik sehingga perlu diperhatikan dari aspek kesehatan masyarakat dan keamanan pangan. Pengamatan parasit pada bagian gambar-gambar diatas menggunakan pembesaran yang berbeda-beda dari pembesaran (4×0,10), (10×0,25), dan (40×0,5) (Florez & Consuegra, 2021). Terdapat siklus hidup *Contracaecum* sp dapat dilihat pada gambar 11 yaitu siklus hidup *Contracaecum* sp sebagai berikut :



Gambar 11. Siklus hidup *Contracaecum* sp
Sumber : (Florez & Consuegra, 2021).

Siklus hidup *Contracaecum* sp, (1) Inang definitif tahap dewasa, cacing dewasa hidup dan berkembang biak di dalam lambung atau usus burung pemakan ikan seperti pelikan, camar, atau bangau dan beberapa jenis mamalia laut kemudian cacing betina menghasilkan telur yang dikeluarkan bersama feses inang ke perairan laut atau perairan tawar. (2) Fase perairan tahap telur dan larva 1-2 di dalam air, telur berkembang dan menetas menjadi larva stadium kedua L2. (3) Inang antara pertama larva stadium 3, larva L2 dimakan oleh invertebrata air kecil seperti copepoda atau krustasea yang menjadi inang antara pertama. Di dalam tubuh krustasea, larva berkembang menjadi Larva stadium ketiga L3 yang infeksius. (4) Inang antara kedua atau inang paratenik tahap ikan krustasea yang terinfeksi dimakan oleh ikan kecil inang antara kedua, kemudian Ikan-ikan yang lebih besar juga dapat memakan ikan kecil dan menjadi inang paratenik. Di dalam ikan Larva L3 menembus dinding usus dan bermigrasi ke organ dalam, menempel pada mesenterium, hati, atau rongga perut visceral. Di sini, larva tidak berkembang lebih jauh, melainkan berdiam diri enkapsulasi menunggu inang dimakan oleh pemangsa utamanya. (5) Siklus berulang ketika ikan yang terinfeksi dimakan oleh burung atau mamalia laut. Di dalam saluran pencernaan inang akhir, larva L3 tumbuh dan berkembang menjadi cacing dewasa dalam waktu beberapa minggu, siap kawin dan bertelur kembali. (L3) berkembang menjadi dewasa (Florez & Consuegra, 2021).

4.4 Prevalensi

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap prevalensi parasit pada benih ikan lele di empat lokasi budidaya, terdapat telur dari endoparasit *Ascaris lumbricoides* dan endoparasit *Contracaecum* sp dengan tingkat prevalensi yang berbeda-beda di setiap lokasi. Hasil prevalensi dapat dilihat pada tabel 10 dibawah :

Table 10. Prevalensi endoparasit pada benih ikan lele

titik	Jenis Parasit	P (%)	Kategori	Keterangan
lokasi 1 Aimas	Telur <i>Ascaris Lumbricoides</i>	86	Biasanya Sangat sering	Infeksi sedang
	<i>Contracaecum</i> sp	66		Infeksi sangat sering
lokasi 2 Mariyat	Telur <i>Ascaris Lumbricoides</i>	86	Biasanya Umumnya Hampir selalu	Infeksi sedang
	<i>Contracaecum</i> sp	33		Infeksi sering
Lokasi 3 Mayamuk	Telur <i>Ascaris Lumbricoides</i>	93	umumnya	Infeksi parah
	<i>Contracaecum</i> sp	40		Infeksi sering
Lokasi 4 Salawati	Telur <i>Ascaris Lumbricoides</i>	80	Biasanya umumnya	Infeksi sedang
	<i>Contracaecum</i> sp	40		Infeksi sering

Keterangan : P = Prevalensi (%)

Hasil identifikasi parasit pada benih ikan lele (*Clarias* sp.) yang dilakukan di empat lokasi budidaya menunjukkan adanya keragaman jenis parasit yang ditemukan, serta perbedaan tingkat prevalensi pada setiap lokasi. Variasi prevalensi parasit antar lokasi budidaya diduga dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan manajemen pemeliharaan, terutama kualitas air.

Pada lokasi pertama yaitu Aimas, terdapat telur *Ascaris lumbricoides* dan *Contracaecum* sp. Telur *Ascaris lumbricoides* ditemukan dengan prevalensi sebesar 86%, yang termasuk kategori infeksi "biasanya" dan tergolong infeksi sedang. Sementara itu *Contracaecum* sp ditemukan dengan prevalensi sebesar 66% dikategorikan sebagai infeksi "sangat sering" dan tergolong infeksi sangat sering. Tingginya prevalensi kedua jenis parasit di lokasi ini kemungkinan besar dipengaruhi oleh kualitas air yang kurang mendukung, khususnya kadar oksigen terlarut (DO) yang berada pada kisaran 2,4–5 mg/L. Meskipun sebagian telah memenuhi standar (>3 mg/L), nilai DO 2,4–3 mg/L tergolong rendah dan dapat menghambat pertumbuhan serta menyebabkan stres pada ikan (Pelu & Liubana, 2025). Namun, nilai pH yang mencapai 9,4 pada kondisi tertentu dapat menurunkan nafsu makan benih. Sedangkan dari suhu (26–31°C) masih berada pada kisaran ideal ideal untuk pertumbuhan benih ikan lele, sesuai dengan yang tertuang dalam SNI (20014). Selain itu faktor kondisi pada lokasi Aimas menunjukan kondisi ikan yang sakit tergolong tinggi sebanyak 66,6% yang menyebabkan bertahannya parasit dan bakteri pada ikan.

Berikut lokasi kedua yaitu Mariyat, terdapat telur *Ascaris lumbricoides* dan *Contracaecum* sp. Telur *Ascaris lumbricoides* ditemukan dengan prevalensi yang sama seperti lokasi pertama yaitu sebesar 86%, yang termasuk kategori infeksi "biasanya" dan tergolong infeksi sedang. Sementara itu, *Contracaecum* sp ditemukan dengan prevalensi lebih rendah dari lokasi sebelumnya yaitu sebesar 33% dikategorikan sebagai infeksi "umumnya" dan tergolong infeksi sering. Tingginya prevalensi kedua jenis parasit di lokasi ini kemungkinan besar dipengaruhi dengan kualitas air, kondisi perairan di lokasi 2 Mariyat tergolong kurang stabil. Suhu berkisar 21–32°C, di mana suhu 21°C terlalu rendah dan dapat menghambat metabolisme serta meningkatkan stres ikan. Nilai pH sangat bervariasi, bahkan mencapai 3,1 yang tergolong sangat asam dan berbahaya karena dapat merusak insang, serta menurunkan daya tahan tubuh ikan. Nilai oksigen terlarut berkisar 2,8–4,9 mg/L, di mana sebagian nilai mendekati batas rendah (<3 mg/L) yang dapat menghambat pertumbuhan, menurunkan aktivitas, serta mengganggu kelangsungan hidup ikan (Pelu & Liubana, 2025). Selain itu faktor kondisi pada lokasi Mariyat menunjukkan kondisi ikan yang sakit tergolong lebih tinggi dibanding lokasi pertama yaitu 73,3% yang menyebabkan bertahannya parasit dan bakteri pada ikan.

Selanjutnya lokasi ketiga, yaitu Mayamuk, telur *Ascaris lumbricoides* dan *Contracaecum* sp. Telur *Ascaris lumbricoides* ditemukan dengan prevalensi yang lebih tinggi dari kedua lokasi sebelumnya yaitu sebesar 93%, yang termasuk kategori infeksi "hampir selalu" dan tergolong infeksi parah. Sementara itu, *Contracaecum* sp ditemukan dengan prevalensi sebesar 40% dikategorikan sebagai infeksi "umumnya" dan tergolong infeksi sering. Tingginya prevalensi dipengaruhi dengan nilai amonia yang paling tinggi pada lokasi 3 dibanding lokasi lainnya yang mencapai 3 mg/l, yang menyebabkan racun pada perairan karena adanya penumpukan bahan organik sehingga lebih rentan adanya parasit, kualitas air kurang optimal dengan suhu berkisar 22–30,1°C, di mana suhu 22°C tergolong rendah dan dapat menurunkan nafsu makan serta metabolisme ikan. Nilai pH berada pada kisaran 4,9–7,1, dengan pH 4,9 yang bersifat asam dan berisiko tinggi pada

gangguan pertumbuhan. Nilai oksigen terlarut (DO) berkisar 2,4–5,3 mg/L, di mana DO 2,4 mg/L tergolong sangat rendah dan dapat menyebabkan ikan sering muncul ke permukaan, serta lebih rentan terhadap penyakit menurut SNI (2014). Selain itu faktor kondisi pada lokasi Mayamuk menunjukkan kondisi ikan yang sakit tergolong tinggi yaitu 73,3% yang menyebabkan bertahannya parasit dan bakteri pada ikan.

Berikut lokasi terakhir yaitu ke empat, berlokasi di Salawati, masih terdapat *Ascaris lumbricoides* dan *Contracaecum* sp. Telur *Ascaris lumbricoides* ditemukan dengan prevalensi lebih rendah dari lokasi ketiga yaitu sebesar 80%, termasuk kategori infeksi "biasanya" dan tergolong infeksi sedang. Sementara itu, *Contracaecum* sp ditemukan dengan prevalensi yang sama seperti lokasi ketiga yaitu sebesar 40% dikategorikan sebagai infeksi "umumnya" dan tergolong infeksi sering. Tingginya prevalensi dipengaruhi dengan kualitas air kurang optimal. Suhu berkisar 24–30°C, meskipun masih dapat ditoleransi, suhu di bawah 25°C dapat memperlambat metabolisme dan menurunkan nafsu makan benih. Menurut SNI (2014) nilai pH berkisar 4,9–7, di mana pH 4,9 yang bersifat sangat asam menurunkan imun ikan, serta meningkatkan kerentanan terhadap penyakit. Nilai oksigen terlarut (DO) berada pada kisaran 2,1–5,3 mg/L, dengan DO 2,1 mg/L tergolong kritis. Kondisi DO yang rendah (<3 mg/L) menyebabkan ikan kurang aktif, dan nafsu makan menurun (Pelu & Liubana, 2025). Selain itu faktor kondisi pada lokasi Salawati menunjukkan kondisi ikan yang sakit tergolong lebih rendah dibanding lokasi sebelumnya yaitu 60% dengan jumlah endoparasit yang ditemukan paling sedikit pada lokasi Salawati.

Secara umum, keempat lokasi menunjukkan tingkat prevalensi parasit yang relatif tinggi, dengan dominasi telur *Ascaris lumbricoides* dibandingkan *Contracaecum* sp. Lokasi 3 Mayamuk memiliki tingkat prevalensi tertinggi yaitu 93% dengan kategori infeksi parah, menunjukkan bahwa hampir seluruh populasi ikan telah terpapar parasit. Kondisi ini mengindikasikan bahwa sumber infeksi telah menyebar secara luas dalam lingkungan budidaya. Tingginya prevalensi tersebut diduga berkaitan dengan kondisi kualitas air yang kurang optimal, terutama pH yang cenderung asam

dan kadar DO yang rendah sehingga menurunkan respons imun ikan. Menurut Putri et al. (2024), ikan yang mengalami stres lingkungan lebih rentan mengalami infestasi parasit dibandingkan ikan yang dipelihara pada kondisi lingkungan yang optimal. Diikuti lokasi 1 Aimas dan lokasi 2 Mariyat 86%, serta lokasi 4 Salawati 80% dengan kategori infeksi sedang. Perbedaan tingkat prevalensi ini berkaitan erat dengan kondisi kualitas air di masing-masing lokasi. Lokasi 3 Mayamuk dan lokasi 2 Mariyat cenderung memiliki kondisi kualitas air paling buruk, terutama dari pH yang asam dan fluktuasi suhu yang ekstrem, sehingga menyebabkan gangguan fisiologis dan meningkatkan kerentanan terhadap infeksi parasit. Sementara itu, lokasi 4 Salawati dan lokasi 1 Aimas juga menunjukkan prevalensi tinggi yang dipengaruhi oleh rendahnya kadar oksigen terlarut, meskipun suhu relatif masih dapat ditoleransi. Dengan demikian, diduga berkaitan dengan buruknya kualitas air terutama pH yang tidak sesuai dan DO yang rendah menyebabkan tinggi tingkat prevalensi parasit pada ikan, karena kondisi tersebut memicu stres dan menurunkan daya tahan tubuh ikan.

4.5 Intensitas

Intensitas merupakan parameter deskriptif yang digunakan untuk mengetahui jumlah endoparasit yang terdapat pada ikan yang terinfeksi. Nilai intensitas menunjukkan rata-rata jumlah parasit yang ditemukan pada setiap ikan yang telah terinfeksi, bukan pada seluruh sampel ikan yang diamati. Nilai ini memberikan gambaran tingkat infeksi parasit di tiap titik kolam serta menjadi indikator penting dalam pengelolaan kesehatan ikan dan kualitas lingkungan budidaya (Putri *et al.*, 2024). Hasil analisis intensitas endoparasit dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Table 11. Tingkat intensitas endoparasit pada benih ikan lele

Titik	Jenis Parasit	Jumlah endoparasit /lokasi	Intensitas (ind/ekor)	Kategori Intensitas
lokasi 1 Aimas	Telur <i>Ascaris Lumbricoides</i>	186	13	Sedang
	<i>Contracaecum</i> sp		1	Rendah
lokasi 2 Mariyat	Telur <i>Ascaris Lumbricoides</i>	265	19	Sedang
	<i>Contracaecum</i> sp		1	Rendah
lokasi 3 Mayamuk	Telur <i>Ascaris Lumbricoides</i>	164	11	Sedang
	<i>Contracaecum</i> sp		1	Rendah
Lokasi 4 Salawati	Telur <i>Ascaris Lumbricoides</i>	139	11	Sedang
	<i>Contracaecum</i> sp		1	Rendah

Pengamatan terhadap intensitas serangan endoparasit pada benih ikan lele (*Clarias* sp.) dilakukan di empat lokasi penelitian, yaitu Aimas, Mariyat, Mayamuk dan Salawati. Hasilnya menunjukkan semua lokasi terdapat kedua jenis parasit tetapi dengan jumlah intensitas yang berbeda. Di Lokasi 1 Aimas, ditemukan telur *Ascaris lumbricoides* dan *Contracaecum* sp. Telur *Ascaris lumbricoides* terdapat sebanyak 13 butir telur per ikan terinfeksi dengan kategori intensitas sedang, sedangkan *Contracaecum* sp hanya tercatat 1 individu per ekor sehingga dikategorikan intensitas rendah.

Pada Lokasi 2 Mariyat telur *Ascaris lumbricoides* terdapat lebih tinggi daripada lokasi pertama sebanyak 19 butir telur per ikan terinfeksi dengan kategori intensitas sedang, sedangkan *Contracaecum* sp hanya tercatat 1 individu per ekor sehingga dikategorikan intensitas rendah, sama seperti lokasi sebelumnya.

Berikut Lokasi 3 Mayamuk telur *Ascaris lumbricoides* terdapat jumlah lebih rendah dari lokasi kedua yaitu 11 butir telur per ikan terinfeksi dengan kategori intensitas sedang, sedangkan *Contracaecum* sp. hanya tercatat 1 individu per ekor sehingga dikategorikan intensitas rendah, sama seperti lokasi sebelumnya.

Pada lokasi Salawati, telur *Ascaris lumbricoides* terdapat jumlah yang sama dengan lokasi ketiga yaitu sebanyak 11 butir telur per ikan terinfeksi dengan kategori intensitas sedang, sedangkan *Contracaecum* sp. hanya tercatat 1 individu per ekor sehingga dikategorikan intensitas rendah, sama

seperti lokasi sebelumnya. Dari hasil intensitas ke empat lokasi tersebut telur *Ascaris lumbricoides* memiliki jumlah yang lebih banyak dengan kategori intensitas sedang, dibandingkan dengan *Contracaecum* sp dengan rata-rata tercatat hanya 1 individu per ekor disetiap lokasi.

Berdasarkan hasil penelitian, telur *Ascaris lumbricoides* menunjukkan intensitas tertinggi pada benih ikan lele di seluruh lokasi budidaya dibandingkan dengan *Contracaecum* sp. Hal ini disebabkan karena lingkungan yang buruk, tingginya air yang terkontaminasi telur *Ascaris lumbricoides* dari tinja manusia yang bersal dari air sungai yang digunakan dan juga telur *Ascaris lumbricoides* yang mengendap pada permukaan kolam bersama rentik-rentik lainnya yang menjadi makanan ikan itu sendiri (Pelu & Liubana, 2025).

4.6 Dominasi

Dominasi adalah ukuran yang menunjukkan seberapa sering suatu jenis endoparasit ditemukan dibandingkan dengan jenis lainnya (Putri *et al.*, 2024). Berikut hasil rata-rata Dominasi pada ke empat lokasi di Kabupaten Sorong, disajikan pada Tabel dibawah ini.

Table 12. Dominasi endoparasit pada benih ikan lele

Titik	Jenis Parasit	Dominasi (%)
lokasi 1 Aimas	Telur <i>Ascaris Lumbricoides</i>	91.94
	<i>Contracaecum</i> sp	8.06
lokasi 2 Mariyat	Telur <i>Ascaris Lumbricoides</i>	97.37
	<i>Contracaecum</i> sp	2.63
lokasi 3 Mayamuk	Telur <i>Ascaris Lumbricoides</i>	96.35
	<i>Contracaecum</i> sp	3.65
Lokasi 4 Salawati	Telur <i>Ascaris Lumbricoides</i>	94.96
	<i>Contracaecum</i> sp	5.03

Berdasarkan hasil pengamatan di empat lokasi penelitian, diketahui bahwa tingkat dominasi setiap jenis parasit pada benih ikan lele (*Clarias* sp) berbeda-beda, tergantung pada lokasi tempat sampel diambil.

Pada lokasi 1 Aimas, telur *Ascaris lumbricoides* memiliki dominasi sangat tinggi, yaitu 91,94%. Hal ini diduga terkait dengan kebiasaan makan ikan lele yang mengonsumsi organisme kecil di dasar lumpur serta bahan organik membusuk, termasuk limbah kotoran. Selain itu, sumber air juga berpengaruh, penggunaan air sungai meningkatkan risiko kontaminasi telur cacing karena sering digunakan untuk aktivitas sehari-hari seperti buang air besar (Sumanto, 2020). Sedangkan *Contracaecum* sp memiliki dominasi lebih rendah, yaitu 8,06%. *Contracaecum* sp merupakan salah satu spesies cacing endoparasit yang Zoonosis. Zoonosis adalah infeksi yang secara alamiah dapat berpindah antara hewan dengan manusia. Ikan hanya dapat terinfeksi parasit ini melalui jenis makanan yang dimangsanya. Keberadaan *Contracaecum* sp dalam tubuh ikan dipengaruhi oleh adanya penggunaan air sungai atau bendungan untuk budidaya ikan tersebut yang terdapat *Copepoda cyclopoid* yang telah terinfeksi larva *Contracaecum* sp dan dimakan oleh ikan, maka larva yang ada di dalamnya berkembang biak dan akan menempel pada organ inang (Lekatompessy *et al.*, 2021).

Pada lokasi 2 Mayamuk telur *Ascaris Lumbricoides* memiliki dominasi yang lebih tinggi dari lokasi pertama, yaitu sebesar 97,37%. Telur *Ascaris lumbricoides* yang terbawa dari sumber air sungai dan mengendap di tanah/lumpur di dasar kolam menyebabkan terjadinya telur masuk melalui makanan (Ula, 2018). Kemunculan telur *Ascaris lumbricoides* pada ikan lele dapat dicegah dengan menjaga kebersihan dan sanitasi yang baik, melindungi pakan dari pencemaran lingkungan, serta rutin mempertahankan kualitas air tetap stabil (Putri *et al.*, 2024). Ditambah dengan nilai amonia yang paling tinggi pada lokasi 2 di antara lokasi lainnya yang menyebabkan racun pada perairan karena adanya penumpukan bahan organik sehingga lebih rentan adanya parasit (Pratama & Manam, 2017). Sedangkan *Contracaecum* sp memiliki dominasi lebih rendah dari lokasi pertama, yaitu 2,63%. *Contracaecum* sp sering dijumpai pada ikan air laut maupun tawar (Florez & Consuegra, 2021). Kondisi perairan yang tercemar seperti tingginya kadar amonia, dan pemberian pakan yang berlebihan hingga pergantian air yang

kurang maksimal dapat meningkatkan ketahanan pada parasit itu sendiri (Pelu & Liubana, 2025).

Pada lokasi 3 Mayamuk telur *Ascaris Lumbricoides* tetap berada dominasi rata-rata tinggi seperti lokasi sebelumnya dengan nilai 96,35% dibandingkan *Contracaecum* sp. Hal ini diduga terkait dengan kebiasaan makan ikan lele yang mengonsumsi organisme kecil di dasar lumpur serta bahan organik membusuk, termasuk limbah kotoran. Selain itu, sumber air juga berpengaruh, penggunaan air sungai meningkatkan risiko kontaminasi telur cacing karena sering digunakan untuk aktivitas sehari-hari seperti buang air besar. Telur yang infeksi dapat berkembang menjadi larva dan kemudian menginfeksi ikan lele (Sumanto, 2020). Sedangkan *Contracaecum* sp memiliki dominasi lebih rendah, yaitu 3,65%. *Contracaecum* sp. merupakan salah satu spesies cacing endoparasit yang *Zoonosis*. *Zoonosis* adalah infeksi yang secara alamiah dapat berpindah antara hewan dengan manusia. Ikan hanya dapat terinfeksi parasit ini melalui jenis makanan yang dimangsanya. Keberadaan *Contracaecum* sp dalam tubuh ikan dipengaruhi oleh adanya penggunaan air sungai atau bendungan untuk budidaya ikan tersebut yang terdapat *Copepoda cyclopoid* yang telah terinfeksi larva *Contracaecum* sp dan dimakan oleh ikan, maka larva yang ada di dalamnya berkembang biak dan akan menempel pada organ inang (Lekatompessy *et al.*, 2021).

Pada lokasi 4 Salawati telur *Ascaris Lumbricoides* tetap memiliki dominasi yang lebih tinggi daripada *Contracaecum* sp, yaitu sebesar 94,96%. Telur *Ascaris lumbricoides* yang terbawa dari sumber air sungai dan mengendap di tanah/lumpur di dasar kolam menyebabkan terjadinya telur masuk melalui makanan (Ula, 2018). Kemunculan telur *Ascaris lumbricoides* pada ikan lele dapat dicegah dengan menjaga kebersihan dan sanitasi yang baik, melindungi pakan dari pencemaran lingkungan, serta rutin mempertahankan kualitas air tetap stabil (Putri *et al.*, 2024). Sedangkan *Contracaecum* sp memiliki dominasi lebih rendah, yaitu 5,03%. *Contracaecum* sp sering dijumpai pada ikan air laut maupun tawar (Florez & Consuegra, 2021). Kondisi perairan yang tercemar seperti tingginya kadar amonia, dan pemberian pakan yang berlebihan hingga pergantian air yang

kurang maksimal dapat meningkatkan ketahanan pada parasit itu sendiri (Pelu & Liubana, 2025).

Secara umum dapat dilihat bahwa pada seluruh lokasi pengamatan (Aimas, Maniyat, Mayamuk, dan Salawati), telur *Ascaris lumbricoides* merupakan jenis yang paling dominan dengan persentase selalu di atas 90%. Sementara itu, *Contracaecum* sp hanya ditemukan dalam jumlah yang relatif kecil di semua lokasi, dengan persentase kurang dari 10%. Hal ini mengindikasikan bahwa kondisi lingkungan di keempat lokasi lebih mendukung perkembangan dan penyebaran telur *Ascaris lumbricoides* dibandingkan *Contracaecum* sp, sehingga telur *Ascaris lumbricoides* menjadi parasit utama yang menginfeksi ikan di wilayah tersebut dengan dominasi tertinggi. Hal ini disebabkan karena kemampuan reproduksinya yang sangat tinggi, di mana cacing betina mampu menghasilkan ratusan ribu telur setiap hari sehingga jumlah telur yang mencemari lingkungan menjadi sangat besar. Selain itu, telur *A. lumbricoides* memiliki lapisan dinding yang tebal dan tahan terhadap berbagai kondisi lingkungan, sehingga dapat bertahan dalam tanah maupun perairan untuk waktu yang lama. Sebaliknya, *Contracaecum* sp. memiliki siklus hidup yang lebih kompleks karena melibatkan inang perantara, sehingga keberhasilannya untuk menyebar dan menginfeksi lebih bergantung pada ketersediaan organisme perantara di lingkungan budidaya. Kondisi tersebut menyebabkan peluang ditemukannya telur *A. lumbricoides* menjadi lebih tinggi dibandingkan *Contracaecum* sp. (Charisma *et al.*, 2025).

4.7 Data Pendukung Kualitas Air

Berdasarkan data kualitas air yang diukur di ke empat lokasi penelitian terlihat adanya variasi pada parameter suhu, pH, kadar oksigen terlarut (DO), dan amonia. Perbedaan kondisi ini diduga memengaruhi tingkat prevalensi, dominasi, dan intensitas ektoparasit pada benih ikan lele. Dapat dilihat data kualitas air pada tabel dibawah sebagai berikut :

Tabel 13. Pengukuran kualitas air

Parameter kualitas air	Hasil Pengukuran				Kualitas Air Budidaya (SNI 2014), (BBPBAT, 2005)
	Lokasi 1 (aimas)	Lokasi 2 (Mariyat)	Lokasi 3 (Mayamuk)	Lokasi 4 (Salawati)	
Suhu (C°)	26 - 31	21 – 32	22 - 30.1	24 - 30	25 - 30
pH	6.3 - 9.4	3.1 - 7.5	4.9 - 7.1	4.9 - 7	6,5- 8,5
DO (mg/l)	2.4 -5.3	2.8 - 4.9	2.4 - 5.3	2.1 - 5.3	> 3
Amonia	0,5	3	0,5	0,5	< 0,8

Pada parameter suhu, seluruh lokasi menunjukkan kisaran yang relatif masih mendukung kehidupan ikan lele, yaitu antara 21–32°C, Menurut SNI (2014). Namun, fluktuasi suhu yang cukup lebar terutama di lokasi 2 (Mariyat) dapat menyebabkan stres fisiologis pada ikan, ditambah dengan nilai amonia yang paling tinggi pada lokasi 2 di antara lokasi lainnya yang menyebabkan racun pada perairan karena adanya penumpukan bahan organik sehingga lebih rentan adanya parasit, yang tercermin dari tingginya dominasi telur *Ascaris lumbricoides* di lokasi tersebut (97,37%). Dari segi pH, terdapat variasi yang cukup ekstrem, khususnya di lokasi 2 (Mariyat) dengan pH terendah mencapai 3,1. Nilai pH yang terlalu asam dapat mengganggu keseimbangan fisiologis ikan dan merusak jaringan organ dalam, sehingga mempermudah infestasi endoparasit. Hal ini sejalan dengan tingginya dominasi telur *Ascaris lumbricoides* di lokasi tersebut (Pratama & Manam, 2017).

Sementara itu, lokasi 1 (Aimas) memiliki rentang pH yang lebih luas (6,3–9,4), yang meskipun masih dalam batas toleransi, fluktuasi ini juga dapat memengaruhi kestabilan lingkungan dan kesehatan ikan. (Pelu & Liubana, 2025). Kadar oksigen terlarut (DO) di semua lokasi tergolong rendah hingga sedang (2,1–5,3 mg/l). Nilai DO yang rendah dapat menyebabkan kondisi hipoksia yang berdampak pada penurunan metabolisme dan daya tahan tubuh ikan Menurut SNI (2014). Lokasi 4 (Salawati) memiliki nilai DO terendah (2,1 mg/l), yang berpotensi meningkatkan kerentanan terhadap infeksi parasit. Hal ini tercermin dari dominasi telur *Ascaris lumbricoides* yang tetap tinggi

(94,96%), meskipun sedikit lebih rendah dibandingkan lokasi lain (Pelu & Liubana, 2025).

Dari hasil pembahasan tersebut, faktor yang paling berpengaruh terhadap tingginya dominasi endoparasit, khususnya telur *Ascaris lumbricoides*, adalah parameter amonia dan pH. Hal ini terlihat jelas pada lokasi 2 (Mariyat) yang memiliki nilai amonia yang tinggi hingga 3 mg/l dan pH sangat rendah hingga 3,1 (sangat asam) dan menunjukkan tingkat dominasi parasit tertinggi (97,37%). Kondisi amonia yang tinggi dapat mempengaruhi pertumbuhan ikan karena mengganggu proses osmoregulasi dan mengakibatkan kerusakan fisik pada jaringan (Pratama & Manam, 2017). Kondisi pH yang ekstrem juga dapat secara langsung mengganggu keseimbangan fisiologis ikan, merusak jaringan organ dalam, serta menurunkan sistem imun, sehingga ikan menjadi lebih rentan terhadap infeksi endoparasit. Dibandingkan dengan suhu dan DO, pH memiliki pengaruh yang lebih signifikan karena perubahan ekstremnya bersifat langsung dan lebih merusak bagi kondisi internal ikan. Meskipun suhu dan DO juga berperan, pengaruhnya cenderung tidak sekuat pH. Suhu di semua lokasi masih berada dalam kisaran toleransi, sehingga hanya berkontribusi sebagai faktor stres tambahan. Sementara itu, DO yang rendah memang dapat menyebabkan hipoksia, namun efeknya lebih bersifat memperparah kondisi ikan, bukan sebagai pemicu utama infestasi parasit (Pelu & Liubana, 2025).

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai identifikasi dan prevalensi endoparasit pada benih ikan lele (*Clarias* sp.) di kolam budidaya Kabupaten Sorong, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil pemeriksaan 60 sampel benih ikan lele di Kabupaten Sorong telah ditemukan 2 jenis parasit pada benih ikan lele, yaitu telur *Ascaris lumbricoides*, dan *Contracaecum* sp. yang menyerang organ bagian hati, usus, lambung, dan daging. Jenis parasit yang paling dominan adalah adalah telur *Ascaris lumbricoides*.
2. Dari dua jenis parasit yang ditemukan telur *Ascaris lumbricoides* memiliki tingkat prevalensi tertinggi (93%) dengan kategori hampir selalu pada lokasi 3 yaitu Mayamuk, dan *Contracaecum* sp. memiliki tingkat prevalensi (40%). Telur *Ascaris lumbricoides* memiliki intensitas tertigi yaitu 19/individu pada lokasi 2 Mariyat dan *Contracaecum* sp sangat rendah, hanya 1/individu. Telur *Ascaris lumbricoides* memiliki dominasi tertinggi pada lokasi 2 Mariyat (97,37%) dan *Contracaecum* sp dengan dominasi yang sanagt rendah dari semua lokasi.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian identifikasi endoparasit pada benih ikan lele, disarankan agar pengelolaan kualitas air dilakukan dengan baik untuk menghambat perkembangan parasit. Selain itu, pemeriksaan benih secara rutin perlu dilakukan guna mendeteksi infeksi sejak dini. Pemberian pakan juga harus memperhatikan kebersihan dan kualitas agar tidak menjadi sumber penularan parasit terutama pada sumber air yang digunakan. Di samping itu, sanitasi dan higienitas lingkungan budidaya harus selalu dijaga. Apabila ditemukan infeksi, perlu dilakukan tindakan pengendalian atau pengobatan yang tepat agar tidak menimbulkan kerugian yang lebih besar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Azizah Nurul. 2023. "Identifikasi Ektoparasit Pada Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) Yang Dibudidayakan Di Way Kandis Kecamatan Tanjung Senang." : 1–81.
- Alimuddin, Alimuddin, Andi Yusuf, And Mulyati Nursidi. 2022. "Identifikasi Ektoparasit Pada Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Di Kolam Pembesaran Ikan Air Tawar Politani Pangkep." *Multifunctional Agriculture For Food, Renewable Energy, Water, And Air Security* 3(September): 130–37.
- Anshary, H., Sriwulan, S., & Amriana, A. (2023). High prevalence and mean intensity of trichodinids and monogeneans on Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) in Indonesian hatcheries. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*, 43(October 2022), 100898. <https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2023.100898>
- Amaral, C. L., Pakaenoni, G., & Fallo, G. (2024). Identifikasi Endoparasit pada Sistem Pencernaan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Balai Benih Ikan Oeluan Kabupaten Timor Tengah Utara. *BIO-CONS: Jurnal Biologi dan Konservasi*, 6(1), 1-17.
- Apriani, I., & Noordin, H. (2025). *Kualitas Air, Hama, dan Penyakit Ikan*. Deepublish.
- Ari, M. I. D., Rahman, A. A., & Tumembouw, S. S. (2023). Pengaruh padat tebar yang berbeda terhadap tingkat kelangsungan hidup dan laju pertumbuhan ikan lele (*Clarias gariepinus*). *e-Journal BUDIDAYA PERAIRAN*, 11(2), 161-174.
- Ariyanto, Didik, And Retna Utami. "Viii (1) Copyright©2006, Jurnal Perikanan." *Journal Of Fisheries Sciences*) All Rights Reserved.
- Avia, A., & Ulkhaq, M. F. (2019). Parasites Inventory in Freshwater and Seawater fish at Fish Quarantine Center and Quality Control of Fisheries Product in Surabaya II.
- Charisma, A. M., Aini, J. D. N., Puspita, C. D., Chairunnisa, A., Yulianda, S., Klau, A. N., & Ekawasti, F. (2025). Hubungan Perilaku Hidup Bersih Sehat Dengan Kejadian Infeksi Kecacingan Soil Transmitted Helminth Di Daerah Tempat Pemrosesan Sampah Terpadu: The Relationship Of Clean Healthy

- Living Behavior With The Incidence Of Soil Transmitted Helminth Worm Infections In The Integrated Waste Processing Place. *Binawan Student Journal*, 7(1), 16-24.
- Darmadi, D., & Dikna, J. (2022). Morfologi telur *Ascaris lumbricoides* dengan menggunakan pewarnaan hematoksilin eosin: Morphology of worm eggs *Ascaris lumbricoides* with hematoxylin eosin stain. *Borneo Journal of Medical Laboratory Technology*, 5(1), 335-340.
- Delo, Nyoman, Raismin Kotta, Kurniawati Kurniawati, and Luh Gede Sumahiradewi. 2023. "Analisa Laju Pertumbuhan Ikan Lele (*Clarias* Sp) Pada Pendederan Iii Hasil Tiga Silangan Induk Lele Yang Berbeda." *Al-Qalbu: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Sains* 1(1): 5–10. doi:10.59896/qalbu.v1i1.12.
- Fahrizal, Ahmad, Ratna Ratna, Vista Dhea Nurastri, And Hans Anton Mugu. 2022. "Pkm Pakan Ikan Fermentasi Berbahan Limbah Ikan Ppi Klaligi Bagi Masyarakat Rawasugi Kabupaten Sorong." *Abdimas: Papua Journal Of Community Service* 4(1): 58–67. Doi:10.33506/Pjcs.V4i1.1577.
- Fajeriana, Nurul, Febrianti Rosalina, Sukmawati Sukmawati, Riskawati Riskawati, Salmawati Salmawati, Ponisri Ponisri, And Retno Puspa Rini. 2023. "Pelatihan Budidaya Akuaponik Ikan Lele Dan Kangkung Pada Mama-Mama Papua Kampung Kokoda Kelurahan Malaweke Kabupaten Sorong." *Selaparang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan* 7(2): 941. Doi:10.31764/Jpmb.V7i2.14536.
- Florez, V. V., & Consuegra, A. (2021). *Contracaecum* sp.(Nematode Anisakidae) en peces de interés comercial en el golfo de Morrosquillo, Sucre-Colombia. *Gestión y ambiente*, 24(2), 97356.
- Fransira, I. 2023. "Identifikasi Ektoparasit Pada Insang Ikan Lele (*Clarias* Sp.) Dari Kolam Budidaya Di Bakunase." *Jurnal Ilmiah Bahari Papadak* 4(2): 175–79.
- Hardi, E. H., & Handayani, E. (2015). Parasit biota akuatik. *Mulawarman University Press. Samarinda*.
- Hidayat, Wahyu, Mulyana Mulyana, And Fia Sri Mumpuni. 2020. "Inventarisasi Ektoparasit Pada Benih Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias Gariepinus*)." *Jurnal*

- Mina Sains* 6(1): 28. Doi:10.30997/Jms.V6i1.2735.
- Humas UTP PPP Pondok dadap, (2025), Waspadai Cacing Parasit Anisakis pada Ikan yang Kita Konsumsi, artikel berita, <https://share.google/gLByySGSGfl3RsuMY>
- Husain, N. N. (2025). *Identifikasi Ektoparasit Pada Benih Ikan Lele (Clarias Sp.) di Kabupaten Sorong* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong).
- IKA, I. (2024). *Identifikasi, Tingkat Infeksi dan Histopatologi Endoparasit yang Menyerang Ikan Sepat Siam (Trichopodus pectoralis Regan, 1910) di Danau Tempe dan Danau Sekitarnya di Kabupaten Wajo= Identification, Infection Levels, and Histopathology of Endoparasites Affecting Snakeskin fish (Trichopodus pectoralis Regan, 1910) in Lake Tempe and Surrounding Lakes in Wajo Regency* (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Indrianti, I, N., Prihandono, P, D.,& Farpina, E. (2022), BJSME: Borneo Journal of Science and Mathematics Education, <https://share.google/Ov6Vh9Zpj7n9MMgZ>
- Kabata, Z. (1985). *Parasites and diseases of fish cultured in the tropics*.
- Kusuma, Ni Putu Dian, Sartika Tangguda, and Juniar Regina Lau. 2024. “Analisis Kualitas Air Dan Hubungannya Dengan Pertumbuhan Ikan Lele Sangkuriang (Clarias Gariepinus) Pada Padat Tebar Berbeda.” *Jurnal Galung Tropika* 13(2): 256–67
- Lavin, N. A. I., Azhari, H., & Prihandono, D. S. (2020). Identifikasi Telur Cacing Nematoda Usus Golongan Soil Transmitted Helminths (Sth) Pada Feses Siswa SDN 004 Loa Janan Ilir Samarinda.
- Lekatompessy, A. A., Pattipeiluhu, S. M., & Pattiasina, B. J. (2021). Histopatologi dan Ekspresi TNF- α (Tumor Necrosis Factor- α) Terhadap Kerusakan Hati akibat Invasi Parasit pada Ikan Kembung (*Rastrelliger brachysoma*). *Jurnal Sumberdaya Akuatik Indopasifik*, 5(4), 447-452.
- Lumbangaol, D., Aryasatya, R., Zainuri, M., & Junaedi, A. S. (2024). Pengaruh Pemberian Probiotik Ikan Terhadap Kualitas Air Pada Pendederan Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepnus*) di Desa Durbuk, Pamekasan. *Juvenil: Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan*, 5(2), 125-137

- Makmur, Pingki Pitria R., Chairunnisah J. Lamangantjo, And Margaretha Solang. 2023. "Identifikasi Jenis Parasit Beserta Prevalensi, Intensitas Dan Dominansi Pada Ikan Lele Dumbo (Clarias Gariepinus) Di Kolam Budidaya." *Jambura Edu Biosfer Journal* 5(2): 56–64. Doi:10.34312/Jebj.V5i2.21891.
- Manuputty, Yona, Joelan Palembang, And Melisa Masengi. 2023. "Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Ikan Lele Dumbo Di Tempat Budidaya Minalestrai Kota Sorong." *Innovative : Journal Of Social Science Research* 3(6): 8856–66.
- Manik, R. R. D. S., Handoco, E., Tambunan, L. O., Tambunan, J., & Sitompul, S. (2022). Socialization of Catfish (Clarias sp.) Using Semi-Artificial Spawning in Aras Village, Batu Bara Regency. *Mattawang: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 47-51.
- Mendrofa, E. A. Y. (2025). Parameter Fisik Dan Kimia Perairan Kolam Untuk Menunjang Pertumbuhan Ikan Lele Dumbo (Clarias Gariepinus). *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 2(1), 145-152.
- Moller and Kiel. 1986. Diseases And Parasites Of Marine Fishes. K anders. German
- Muslim, Muslim, and Universitas Sriwijaya. 2018. "Laju Pertumbuhan Dan Efisiensi Pakan Ikan Nila (Oreochromis Niloticus) Yang Dipelihara Dalam Kolam Terpal Yang Dipuaskan Secara Periodik Growth Rate and Feed Efficiency of Tilapia ..." 13(December): 1014–21.
- Natalia, D. (2019). *Visualisasi Telur Ascaris Lumbricoides Pada Feses Patologis Yang Disimpan Pada Suhu 8° c Selama 8 Hari (Studi Di Laboratorium Parasitologi Stikes Icme Jombang)* (Doctoral dissertation, Stikes Insan Cendekia Medika Jombang).
- Pelu, A. M., & Liubana, D. V. (2025). Pengaruh Kualitas Air Pendederan Ikan Lele Sangkuriang (Clarias gariepinus) di BBI Teun. *Jurnal Akuakultur Sungai dan Danau*, 10(2), 173-177.
- Pratama, W. D., & Manan, A. (2017). Pengaruh pemberian probiotik berbeda dalam sistem akuaponik terhadap kualitas air pada budidaya ikan lele (Clarias sp). *Journal of Aquaculture Science*, 1(1), 27-35.

- Putri, B. S. A., Lestari, A., Maya, M., & Kurniawan, A. (2024). A Profil Endoparasit yang Menginfeksi Ikan Lele di Balai Benih Ikan Lokal Air Mawar Kota PangkalPinang: Profil Endoparasit yang Menginfeksi Ikan Lele di Balai Benih Ikan Lokal Air Mawar Kota PangkalPinang. *Journal of Aquatropica Asia*, 9(1), 1-5.
- PUTRI, B. S. A., LESTARI, A., MAYA, M., & KURNIAWAN, A. (2023). Intensitas dan Prevalensi Ektoparasit pada Ikan Lele di Balai Benih Ikan Lokal (BBIL) Air Mawar Kota Pangkalpinang. *Jurnal Ganec Swara Vol*, 17(4).
- Rachmawati, D., Samidjan, I., & Setyono, H. (2015). 3. Manajemen Kualitas Air Media Budidaya Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias gariepinus*) dengan Teknik Probiotik pada Kolam Terpal di Desa Vokasi Reksosari, Kecamatan Suruh, Kabupaten Semarang. *Pena Akuatika: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 12(1).
- Ridwan, M., Suhar, A. M., Ulum, B., & Muhammad, F. (2021). Pentingnya penerapan literature review pada penelitian ilmiah. *Jurnal Masohi*, 2(1), 42-
- Rosita, R., Maryani, M., Manik, R. T. S., & Fransisco, T. (2022). Identifikasi Endoparasit Pada Ikan Hasil Tangkap Sebagai Kandidat Ikan Domestikasi di Danau Lais Kota Palangka Raya. *Jurnal Akuakultur Sungai dan Danau*, 7(2), 100-106.
- Rocha, H. L., Aguiar, J. C. C., Narciso, R. B., Ferreira-Silva, C., Vieira, D. H. M. D., & Silva, R. J. (2025). *Contracaecum* sp. larvae (Nematoda: Anisakidae) parasitizing *Astyanax lacustris* (Lütken, 1875)(Characiformes, Characidae) and *Geophagus brasiliensis* (Quoy & Gaimard, 1824)(Cichliformes, Cichlidae) in the Pardo River, São Paulo State, southeast Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, 85, e290054.
- Sanam, M. U., Detha, A., Wuri, D., & Dangga, S. (2021). IDENTIFIKASI MORFOLOGI LARVA Anisakis sp PADA *Epinephelus* sp. DAN *Rastrelliger* sp DI PERAIRAN NTT. *Jurnal Kajian Veteriner*, 9(2), 123-133.

- Sitanggang, O. S. (2025). *UJI EFEKTIVITAS DAYA ANTHELMINTIK EKSTRAK BIJI PINANG MUDA (Areca cathecu L.) TERHADAP CACING Ascaridia galli SECARA In Vitro* (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Medan).
- Sugiono, S. (2016). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan r & d. Bandung: Alfabeta, 288.
- Sumanto, D. (2020). Paparan Telur Cacing Usus Pada Ikan Lele Yang Dipelihara Pada Kolam Dengan Sumber Air Dari Sungai. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 4(2).
- Tuwitri, Rani, Riko Irwanto, And Andri Kurniawan. 2021. "Identifikasi Parasit Pada Ikan Lele (*Clarias Sp.*) Di Kolam Budidaya Ikan Kabupaten Bangka." *Jurnal Teknologi Perikanan Dan Kelautan* 11(2): 189–98. Doi:10.24319/Jtpk.11.189-198.
- Telaumbanua, M. (2025). Pengaruh Oksigen Terlarut (Do) Dalam Budidaya Perairan. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 2(1), 200-206.
- Ula, R. N. (2018). *Identifikasi Telur Ascaris lumbricoides Pada Pencernaan Ikan Lele (Clarias Dumbo) Yang Dijual Di Pasar Legi Kabupaten Jombang* (Doctoral dissertation, STIKES Insan Cendekia Medika Jombang).
- Widodo, T., Santoso, A. B., Ishak, S. I., & Rumeon, R. (2023). Sistem kendali proporsional kualitas air berupa ph dan suhu pada budidaya ikan lele berbasis IoT. *JEPIN (Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika)*, 9(1), 59-66.
- Wirawan, I. K. A., Suryani, S., & Arya, I. W. (2018). Diagnosa, analisis dan identifikasi parasit yang menyerang ikan nila (*Oreochromis niloticus*) pada Kawasan Budidaya Ikan Di Subak "Baru" Tabanan. *Gema Agro*, 23(1), 63–78.
- Williams, E. H., & Bunkley-Williams, L. (1996). Parasites of offshore big game fishes of Puerto Rico and the western Atlantic. [University of Puerto Rico].
- Wulandari, A. (2020). *IDENTIFIKASI DAN PREVALENSI EKTOPARASIT PADA BENIH IKAN LELE DUMBO (Clarias gariepinus) UKURAN 7-9 CM YANG DIBUDIDAYAKAN DI BALAI PENGEMBANGAN BUDIDAYA IKAN AIR TAWAR (BPBIAT) KALITANJUNG, KOTA CIREBON, JAWA BARAT* (Doctoral dissertation, Universitas Pancasakti Tegal).

- Yuliani, Irma, Rina Hidayati Pratiwi, And Yulistiana. 2023. "Analisis Tingkat Serangan Parasit Pada Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Dan Ikan Lele (*Clarias Gariepinus*) Di Balai Benih Ikan (Bbi) Ciganjur." *Biota : Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati* 8(1): 68–80. Doi:10.24002/Biota.V8i1.5502.
- Yayuk Tri Pamungkas, Titin Liana Febriyanti, and Endang Sri Utami. 2024. "Pengaruh Padat Tebar Yang Berbeda Terhadap Laju Pertumbuhan Dan Tingkat Kelangsungan Hidup Benih Ikan Lele Dumbo (*Clarias Gariepinus*) Budidaya Ikan Dalam Ember Budikdamber." *Zoologi: Jurnal Ilmu Peternakan, Ilmu Perikanan, Ilmu Kedokteran Hewan* 2(2): 48–60. doi:10.62951/zoologi.v2i2.40

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Lokasi Pengambilan Sampel.

No	Lokasi	Ukuran (M) PxL	Sumber Air	Sistem Pemberian Pakan	Waktu Pemberian Pakan
1	Lokasi 1 Aimas	4 X 1,5	Air Sungai	Sampai Kenyang	2 Kali
2	Lokasi 2 Mariat	3,5 X 1	Air Sungai	Sampai Kenyang	2 Kali
3	Lokasi 3 Mayamuk	3 X 2	Air Bendungan	Sampai Kenyang	2 Kali
4	Lokasi 4 Salawti	3,5 X 1,5	Air Sungai dan Sumur BOR	Sampai Kenyang	2 kali

Lampiran 2. Data Kualitas Air

Lokasi 1 Aimas

No	Pengambilan Air	Suhu	pH	DO
1	Titik 1	29.8	7	5.3
	Titik 2	29.7	7.1	3.2
	Titik 3	29.7	7.1	4.7
2	Titik 1	29.2	6.6	2.4
	Titik 2	28.4	6.4	2.4
	Titik 3	28.5	6.3	2.8
3	Titik 1	31	8.5	3.9
	Titik 2	31	7.5	2.5
	Titik 3	29	7.2	4.7
4	Titik 1	26	9.4	5.3
	Titik 2	29	8.3	2.8
	Titik 3	29	7.2	2.7

Lokasi 2 Mariyat

No	Pengambilan Air	Suhu	pH	DO
1	Titik 1	28.6	7.5	4.9
	Titik 2	29.4	6.4	3.8
	Titik 3	30.1	5.5	3.5
2	Titik 1	32	5.1	3.2
	Titik 2	29.9	4.9	3.8
	Titik 3	30	5.2	4.1
3	Titik 1	27.1	4.2	2.8
	Titik 2	30.2	4.2	3.4
	Titik 3	24.1	3.1	3.1
4	Titik 1	23	7.1	3.5
	Titik 2	21	7.4	3.3
	Titik 3	21.2	6.63	4.9

Lokasi 3 Mayamuk

No	Pengambilan Air	Suhu	pH	DO
1	Titik 1	30	5.2	2.9
	Titik 2	29	4.9	2.4
	Titik 3	30.1	5.4	3.1
2	Titik 1	26.1	6.1	5.3
	Titik 2	25	7.1	3.2
	Titik 3	22	6.9	4.7
3	Titik 1	28.5	6.5	2.5
	Titik 2	29.2	6.3	2.5
	Titik 3	28.4	6.3	2.7
4	Titik 1	27.1	6.4	5.3
	Titik 2	26.9	7.1	4.1
	Titik 3	26.5	6.8	4.7

Lokasi 4 Salawati

No	Pengambilan Air	Suhu	pH	DO
1	Titik 1	29	6.00	3.9
	Titik 2	28	7.00	4.7
	Titik 3	30	6.4	3.2
2	Titik 1	24.0	5.2	2.1
	Titik 2	25.1	5.4	2.4
	Titik 3	24.4	4.9	2.5
3	Titik 1	27	5.1	5.3
	Titik 2	29.6	5.4	4.7
	Titik 3	29.6	6.1	3.2
4	Titik 1	25.1	7.0	2.8
	Titik 2	24	6.6	3.1
	Titik 3	25	6.8	3.1

Lampiran 3. Tabel Hasil Identifikasi Endoparasit Lokasi 1 Aimas

Kode Sampel	Berat (g)	Panjang (Cm)	Hati (jenis parasit dan jumlah)		Usus (jenis parasit dan jumlah)		Lambung (jenis parasit dan jumlah)		Daging (jenis parasit dan jumlah)		Total
			Ascaris Lumbricoides	Anisakis sp	Ascaris Lumbricoides	Anisakis sp	Ascaris Lumbricoides	Anisakis sp	Ascaris Lumbricoides	Anisakis sp	
A1	6.6	9	1	-	12	2	17	-	1	-	33
A2	5.8	7	-	-	-	1	5	1	3	-	10
A3	6.8	8	1	-	7	-	4	2	-	-	14
A4	6.2	8	2	1	4	-	10	-	1	-	18
A5	6.1	7	-	-	5	-	-	1	1	-	7
A6	7.1	7.4	-	-	2	-	3	-	-	-	5
A7	6	9	4	-	7	-	19	-	-	-	30
A8	5.8	7	-	-	10	1	7	-	2	-	20
A9	6.4	7.3	2	-	-	-	5	1	1	-	9
A10	7.1	8	-	-	7	-	2	-	4	-	13
A11	6.8	8	1	-	4	-	3	-	10	-	18
A12	6.7	7.2	-	-	-	1	-	-	-	-	1
A13	5.2	8	-	-	-	-	1	2	-	-	3
A14	12	8.7	-	-	-	1	-	-	-	1	2
A15	11.2	8.5	-	-	-	-	2	-	1	-	3
TOTAL			11	1	58	6	78	7	24	1	186

Lampiran 4. Tabel Hasil Identifikasi Endoparasit Lokasi 2 Mariyat

Kode Sampel	Berat (g)	Panjang (Cm)	Hati (jenis parasit dan jumlah)		Usus (jenis parasit dan jumlah)		Lambung (jenis parasit dan jumlah)		Daging (jenis parasit dan jumlah)		Total
			Ascaris Lumbricoides	Anisakis sp	Ascaris Lumbricoides	Anisakis sp	Ascaris Lumbricoides	Anisakis sp	Ascaris Lumbricoides	Anisakis sp	
B1	8.2	9.0	4	-	19	-	27	-	-	-	50
B2	5.1	7.5	1	-	24	-	11	-	4	-	40
B3	6.91	8.2	-	-	1	2	4	-	-	-	7
B4	5.4	7.0	1	-	1	-	1	-	-	-	3
B5	5.6	7.5	2	-	20	1	31	-	1	-	55
B6	5.46	7.7	2	-	7	-	7	-	9	-	25
B7	10.9	8.4	-	-	-	-	1	1	-	-	2
B8	7.6	7.5	-	-	-	-	-	-	2	-	2
B9	10.8	8.4	-	1	-	1	-	-	-	-	2
B10	5.7	7.0	-	-	4	-	2	-	-	-	6
B11	7.4	9.0	2	-	15	-	7	-	4	-	28
B12	6.5	8.2	1	-	1	-	27	1	6	-	36
B13	5.4	7.0	2	-	6	-	-	-	-	-	8
B14	5.9	8.0	-	-	2	-	-	-	-	-	2
B15	7.2	7.4	-	-	-	-	-	-	-	-	0
TOTAL			15	1	100	4	118	2	26	0	266

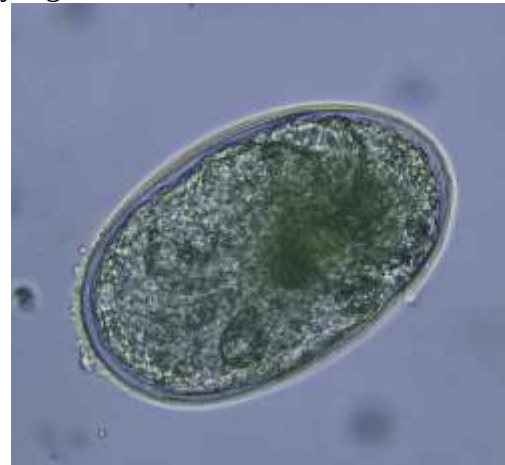
Lampiran 5. Tabel Hasil Identifikasi Endoparasit Lokasi 3 Mayamuk

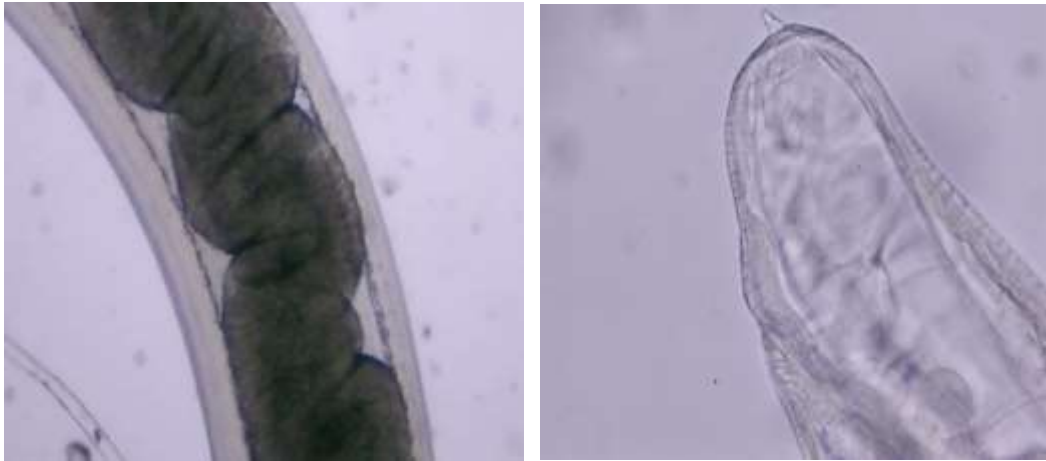
Kode Sampel	Berat (g)	Panjang (Cm)	Hati (jenis parasit dan jumlah)		Usus (jenis parasit dan jumlah)		Lambung (jenis parasit dan jumlah)		Daging (jenis parasit dan jumlah)		Total
			Ascaris Lumbricoides	Anisakis sp	Ascaris Lumbricoides	Anisakis sp	Ascaris Lumbricoides	Anisakis sp	Ascaris Lumbricoides	Anisakis sp	
C1	6.7	9.0	2	-	14	1	9	-	2	-	27
C2	7.7	8.5	-	-	2	1	1	-	-	-	4
C3	9.5	8.7	-	-	7	-	6	1	-	-	14
C4	13.2	9.0	1	-	-	1	-	-	-	-	2
C5	7.5	7.6	1	-	1	-	2	-	1	-	5
C6	8.9	7.9	-	-	-	-	1	-	-	-	1
C7	7.6	9.0	-	-	30	-	11	-	2	-	43
C8	6.1	7.6	2	-	11	1	6	-	3	-	23
C9	6.8	9.0	1	-	1	-	1	-	-	-	3
C10	6.5	7.1	-	-	-	1	-	-	-	-	1
C11	5.8	8.8	-	-	3	-	2	-	1	-	6
C12	10	9	1	-	3	-	1	1	-	-	6
C13	7.5	8.5	2	-	7	-	-	-	-	-	9
C14	7.8	8.0	-	-	-	-	3	-	-	-	3
C15	6.1	7.5	-	-	11	-	6	-	-	-	17
TOTAL			10	0	90	4	49	2	9	0	164

Lampiran 6. Tabel Hasil Identifikasi Endoparasit Lokasi 4 Salawati

Kode Sampel	Berat (g)	Panjang (Cm)	Hati (jenis parasit dan jumlah)		Usus (jenis parasit dan jumlah)		Lambung (jenis parasit dan jumlah)		Daging (jenis parasit dan jumlah)		Total
			Ascaris Lumbricoides	Anisakis sp	Ascaris Lumbricoides	Anisakis sp	Ascaris Lumbricoides	Anisakis sp	Ascaris Lumbricoides	Anisakis sp	
D1	9.8	9.0	1	-	1	-	1	-	1	-	4
D2	7.7	7.8	-	1	1	-	1	-	1	-	4
D3	5.2	7.3	1	-	4	-	7	-	-	-	12
D4	9.2	8.1	-	-	-	1	-	1	-	-	2
D5	5.6	7.0	-	-	2	-	6	-	1	-	9
D6	8.5	9.0	2	-	2	-	4	-	1	-	9
D7	6.9	7.4	1	-	1	-	-	-	-	-	2
D8	7.1	8.4	1	-	4	-	1	-	1	-	7
D9	7.5	7.6	-	1	-	-	-	-	-	-	1
D10	6.2	8.1	2	1	11	-	31	-	-	-	45
D11	5.8	9.0	1	-	6	-	3	-	1	1	12
D12	8.3	7.7	-	-	2	-	-	-	-	-	2
D13	6.5	7.1	1	-	-	-	1	-	-	-	2
D14	9	7.9	-	-	-	-	-	1	-	-	1
D15	6.1	8.5	-	-	-	-	21	-	6	-	27
TOTAL			10	3	34	1	76	2	12	1	139

Lampiran 7. Dokumentasi Endoparasit yang ditemukan





Lampiran 8. Dokumentasi pengukuran kualitas air



Lampiran 9. Dokumentasi langkah Pengamatan endoparasit pada benih ikan lele

1.		Menggunakan jas lab, sarung tangan, dan sepatu lab setiap masuk ruangan laboratorium.
2.		Menimbang dan mengukur benih ikan lele.

3.		Membedah tubuh ikan untuk diambil organ sampelnya.
4.		Mengamati cuplikan sampel dengan menggunakan mikroskop.
5.		Contoh cuplikan sampel.

Lampiran 10. Tabel data faktor kondisi

Faktor kondisi lokasi 1 Aimas

NO	Berat (g)	Panjang (Cm)	Faktor Kondisi	Kategori
1	6.6	9	0.905349794	Sakit
2	5.8	7	1.690962099	Sakit
3	6.8	8	1.328125	Sakit
4	6.2	8	1.2109375	Sakit
5	6.1	7	1.778425656	Ambang batas
6	7.1	7.4	1.752117347	Ambang batas
7	6	9	0.823045267	Sakit
8	5.8	7	1.690962099	Sakit
9	6.4	7.3	1.645172319	Sakit
10	7.1	8	1.38671875	Sakit
11	6.8	8	1.328125	Sakit
12	6.7	7.2	1.795053155	Sehat
13	5.2	8	1.017578125	Sakit
14	12	8.7	1.82231516	Sehat
15	11.2	8.5	1.823732953	Sehat

Faktor kondisi lokasi 2 Mariyat

NO	Berat (g)	Panjang (Cm)	Faktor Kondisi	Kategori
1	8.2	9	1.124828532	Sakit
2	5.1	7.5	1.208888889	Sakit
3	6.91	8.2	1.253246471	Sakit
4	5.4	7	1.574344023	Sakit
5	5.6	7.5	1.327407407	Sakit
6	5.46	7.7	1.195970499	Sakit
7	10.9	8.4	1.839029262	Sehat
8	7.6	7.5	1.801481481	Sehat
9	10.8	8.4	1.822157434	Sehat
10	5.7	7	1.66180758	Sakit
11	7.4	9	1.015089163	Sakit
12	6.5	8.2	1.178885971	Sakit
13	5.4	7	1.574344023	Sakit
14	5.9	8	1.15234375	Sakit
15	7.2	7.4	1.776795057	Ambang batas

Faktor kondisi lokasi 3 Mayamuk

NO	Berat (g)	Panjang (Cm)	Faktor Kondisi	Kategori
1	6.7	9	0.919067215	Sakit
2	7.7	8.5	1.253816405	Sakit
3	9.5	8.7	1.442666169	Sakit
4	13.2	9	1.810699588	Sehat
5	7.5	7.6	1.70852165	Ambang batas
6	8.9	7.9	1.805131034	Sehat
7	7.6	9	1.042524005	Sakit
8	6.1	7.6	1.389597609	Sakit
9	6.8	9	0.932784636	Sakit
10	6.5	7.1	1.816093945	Sehat
11	5.8	8.8	0.851098798	Sakit
12	10	9	1.371742112	Sakit
13	7.5	8.5	1.221249746	Sakit
14	7.8	8	1.5234375	Sakit
15	6.1	7.5	1.445925926	Sakit

Faktor kondisi lokasi 4 Salawati

NO	Berat (g)	Panjang (Cm)	Faktor Kondisi	Kategori
1	9.8	9	1.34430727	Sakit
2	7.7	7.8	1.622582984	Sakit
3	5.2	7.3	1.336702509	Sakit
4	9.2	8.1	1.731142309	Ambang batas
5	5.6	7	1.632653061	Sakit
6	8.5	9	1.165980796	Sakit
7	6.9	7.4	1.702761929	Ambang batas
8	7.1	8.4	1.197899795	Sakit
9	7.5	7.6	1.70852165	Ambang batas
10	6.2	8.1	1.166639382	Sakit
11	5.8	9	0.795610425	Sakit
12	8.3	7.7	1.818050393	Sehat
13	6.5	7.1	1.816093945	Sehat
14	9	7.9	1.825413405	Sehat
15	6.1	8.5	0.993283126	Sakit