

## INTENSITAS DAN PREVALENSI EKTOPARASIT PADA IKAN LELE DI BALAI BENIH IKAN LOKAL (BBIL) AIR MAWAR KOTA PANGKALPINANG

BUNGA SABILLA ALFIANIE PUTRI<sup>1)</sup>, ANGGUN LESTARI<sup>2)</sup>, MAYA<sup>3)</sup>, ANDRI KURNIAWAN<sup>4)</sup>\*

Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung

*andri\_pangkal@yahoo.co.id (corresponding)*

### ABSTRAK

Penelitian dengan judul “Intensitas dan Prevalensi Ektoparasit pada Ikan Lele di Balai Benih Ikan Lokal (BBIL) Air Mawar kota Pangklapinang” ini bertujuan untuk mengetahui tingkat intensitas, prevalensi beserta jenis ektoparasit yang menginfeksi ikan Lele di lokasi tersebut. Pengambilan 30 ikan sampel dilakukan secara acak. Pada identifikasi ektoparasit, pengamatan yang dilakukan yaitu pada bagian luar tubuh ikan Lele antara lain mukus, sirip dan insang. Analisis data hasil penelitian yaitu secara deskriptif dan juga disajikan dalam bentuk gambar dan tabel. Data dari hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis ektoparasit yang menginfeksi organ luar ikan sampel antara lain *Dactylogyrus* sp, *Gyrodactylus* sp, *Argulus* sp, *Ichthyobodo* sp, *Trichodina* sp, dan *Cichlidogyrus* sp. Tingkat prevalensi parasit yang menginfeksi ikan Lele yaitu 90% dengan kategori hampir selalu dan keterangan infeksi parah. Intensitas ektoparasit tertinggi yang menyerang ikan Lele yaitu oleh parasit *Dactylogyrus* sp dengan nilai intensitas 6,48 individu per ekor dengan kategori sedang, dan nilai intensitas terendah yaitu oleh parasit *Trichodina* sp dengan nilai intensitas 1 individu per ekor, diketahui juga bahwa kondisi air pada kolam Lele tersebut kurang bagus untuk kelangsungan hidup ikan Lele, karena kadar oksigennya rendah dan kadar amoniaknya tinggi.

**Kata kunci:** Ikan Lele, Ektoparasit, Identifikasi, Prevalensi, Intensitas, Kualitas Air, Bangka

### ABSTRACT

*The research entitled "Intensity and Prevalence of Ectoparasites in Catfish at the Air Mawar Local Fish Seed Center (BBIL) Pangklapinang City" aims to determine the level of intensity, prevalence and types of ectoparasites that infect catfish in that location. Samples of 30 fish were taken randomly. In identifying ectoparasites, observations were made on the outside of the catfish's body, including mucus, fins and gills. Analysis of research data is descriptive and also presented in the form of pictures and tables. Data from the research results show that the types of ectoparasites that infect the external organs of the sampled fish include *Dactylogyrus* sp, *Gyrodactylus* sp, *Argulus* sp, *Ichthyobodo* sp, *Trichodina* sp, and *Cichlidogyrus* sp. The prevalence rate of parasites that infect catfish is 90% with the category almost always and severe infection. The highest intensity of ectoparasites that attack catfish is by the parasite *Dactylogyrus* sp with an intensity value of 6.48 individuals per fish in the medium category, and the lowest intensity value is by the parasite *Trichodina* sp with an intensity value of 1 individual per fish. It is also known that the water conditions in the catfish pond This is not good for the survival of catfish, because the oxygen levels are low and the ammonia levels are high*

**Keywords:** Catfish, Ectoparasites, Identification, Prevalence, Intensity, Water quality, Bangka

### PENDAHULUAN

Dinas Kelautan dan Perikanan kota Pangkalpinang saat ini sedang fokus mengembangkan salah satu kantor UPT Balai Benih Ikan Lokal (BBIL) yang berada di daerah Air Mawar Kota Pangkalpinang. Di BBIL, ikan Lele merupakan ikan konsumsi yang paling banyak terjual atau sangat diminati oleh masyarakat Bangka Belitung. Budidaya ikan Lele mempunyai kelebihan yaitu pemeliharaannya murah dan mudah, toleran terhadap kualitas air yang kurang bagus atau optimal, pertumbuhan relatif cepat dalam waktu yang singkat, memiliki kandungan gizi yang tinggi dan rasa daging yang khas atau lezat (Silalahi dan Tuparjono, 2019). Meskipun budidaya ikan Lele memiliki banyak keuntungan, namun ikan Lele masih rentan terhadap berbagai jenis penyakit seperti infeksi bakteri, virus, parasit, dan jamur. Menurut Rahayu *et.al* (2013) Parasit merupakan salah satu penyakit dalam ruang lingkup budidaya ikan yang masih menjadi masalah utama bagi para pembudidaya ikan, karena menghambat proses budidaya. Akibat dari munculnya serangan parasit pada ikan dapat menyebabkan infeksi primer pada ikan,

yang dimana infeksi primer akan membuat kondisi ikan menjadi lemah terlebih dahulu, kemudian saat tubuh ikan lemah, maka akan menjadi akses masuk infeksi sekunder bagi bakteri sehingga dapat membuat kondisi ikan semakin parah hingga terjadi kematian (Annur *et.al.*, 2021).

Serangan parasit dapat terjadi karena kondisi lingkungan yang tidak terpelihara, seperti air kolam kotor, suhu dan kandungan oksigen tidak optimal, dan kandungan amoniak tinggi sehingga menyebabkan ikan stress, mekanisme pertahanan tubuh melemah dan ikan mudah terserang oleh parasit (Afrianto *et.al.*, 2015). Meningkatnya serangan parasit dapat menimbulkan gangguan pada kesehatan ikan sehingga membuat mutu dan kualitas ikan menurun dan menyebabkan kerugian besar terhadap penjual ikan (Syukran *et.al.*, 2017). Parasit yang menginfeksi ikan tergolong menjadi dua yaitu ektoparasit dan endoparasit. Golongan ektoparasit merupakan parasit yang menyerang atau menginfeksi bagian luar permukaan tubuh inang seperti kulit, sisik, sirip, operkulum, mata, dan insang. Sedangkan endoparasit adalah golongan parasit yang ada di dalam tubuh inang biasanya ditemukan pada organ hati, saluran pencernaan, jantung, daging, dan organ dalam lainnya (Hardi, 2015).

Berdasarkan fakta yang terlihat, kondisi cuaca di Pangkalpinang saat ini sedang memasuki musim kemarau hingga mencapai suhu yang tinggi sehingga juga mempengaruhi kondisi suhu pada perairan kolam, penelitian tentang intensitas dan prevalensi ektoparasit pada ikan Lele ini perlu dilakukan sepanjang musim kemarau, karena saat musim kemarau, suhu perairan cenderung tinggi yang dapat menyebabkan kadar oksigen dalam air menjadi rendah sehingga dapat berdampak pada kesehatan atau kelangsungan hidup ikan, kemudian berdasarkan fakta lainnya, saat ini aktivitas penambangan timah sedang dilakukan di sekitar wilayah Balai Benih Ikan Lokal Air Mawar, hal tersebut dapat menjadi salah satu faktor yang berpotensi mencemari sumber air di kawasan BBIL Kota Pangkalpinang, sehingga berdampak pada komoditas budidaya di lokasi tersebut yang membuat ikan stress dan rentan terhadap serangan penyakit yang bersifat menginfeksi.

Identifikasi parasit ini dilakukan supaya dapat mengetahui jenis ektoparasit apa saja yang menyerang atau menginfeksi ikan Lele dan supaya mengetahui nilai intensitas dan prevalensi parasit yang menginfeksi ikan Lele, kemudian hasil identifikasi dapat dijadikan dasar atau langkah awal dalam pengendalian penyakit akibat parasit sebelum mewabah menjadi infeksi sekunder, hasil penelitian juga dapat dijadikan informasi untuk para akademisi agar dapat meminimalisasi munculnya parasit dalam ruang lingkup budidaya perikanan.

## **Rumusan Masalah**

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Apa saja jenis- jenis ektoparasit yang menginfeksi ikan Lele, berapa besar nilai prevalensi dan intensitas parasit yang menginfeksi ikan Lele, bagaimana gejala klinis ikan lele yang terinfeksi parasit, serta bagaimana karakteristik kualitas air kolam budidaya ikan lele di BBIL kota Pangkalpinang”

## **Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui jenis-jenis ektoparasit, persentase tingkat prevalensi dan intensitas parasit yang menginfeksi ikan Lele, serta untuk mengetahui karakteristik air kolam budidaya ikan lele di BBIL dan untuk mengetahui gejala klinis ikan lele yang terinfeksi parasit. Manfaat dari penelitian ini yaitu untuk mendapatkan data mengenai jenis- jenis ektoparasit yang menginfeksi ikan lele di BBIL Air Mawar, kemudian hasil identifikasi jenis parasit dapat dijadikan dasar dalam melakukan pencegahan terhadap munculnya jenis parasit tersebut. Data dari hasil penelitian diharapkan dapat menjadi sumber informasi yang bermanfaat bagi para akademisi terkait cara mengidentifikasi ektoparasit pada ikan budidaya.

## **METODE PENELITIAN**

Proses kegiatan penelitian dilaksanakan pada tanggal 9 Agustus- 21 September 2023. Pengambilan sampel dilakukan di Balai Benih Ikan Lokal (BBIL) Air Mawar Kota Pangkalpinang. Pemeriksaan kualitas air dilakukan di lokasi pada saat pengambilan sampel ikan. Proses identifikasi ektoparasit dilakukan di Laboratorium Akuakultur, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, Universitas Bangka Belitung. Peralatan yang digunakan dalam penelitian adalah *sterofoam box*, alat kualitas air berupa amonia meter, DO meter, pH meter, dan thermometer, alat identifikasi berupa cawan petri, dissecting set, kaca objek, kaca penutup, mikroskop, pipet tetes, penggaris, sarung tangan, scalpel, dan timbangan analitik, sedangkan bahan penelitian yang digunakan yaitu air kolam, ikan lele, NaCl dan akuades.

## **Prosedur penelitian**

### **Identifikasi ektoparasit sampel ikan**

Pada identifikasi ektoparasit, pengamatan yang dilakukan yaitu pada bagian mucus, sirip dan insang ikan. Pemeriksaan ektoparasit pada mucus ikan sampel dilakukan dengan cara mengeruk seluruh permukaan tubuh ikan

menggunakan scalpel hingga mendapatkan lendir kemudian lendir diletakkan ke dalam cawan petri dan ditambahkan dengan 1ml larutan fisiologis (NaCl) dan 1ml akuades sebagai pengencer, larutan sampel kemudian diaduk hingga homogen lalu diambil dengan pipet tetes dan diletakkan di atas kaca objek lalu ditutup dengan kaca penutup dan diamati dibawah mikroskop. Pemeriksaan parasit pada sirip yaitu dilakukan dengan cara setiap bagian sirip dipotong tipis-tipis lalu potongan sirip diletakkan di atas kaca objek dan ditetesi dengan akuades, lalu ditutup dengan kaca penutup dan diamati dibawah mikroskop. Pemeriksaan parasit pada insang yaitu dilakukan dengan cara lembaran insang diletakkan ke dalam cawan petri lalu ditambahkan dengan 1ml larutan fisiologis (NaCl) dan 1ml akuades sebagai pengencer. Larutan sampel kemudian diaduk hingga homogen lalu diambil dengan pipet tetes dan ditetesi diatas kaca objek lalu ditutup dengan kaca penutup dan diamati dibawah mikroskop

## Analisis Data

### Prevalensi

Menurut Irmawati *et.al* (2013) Prevalensi yaitu suatu nilai tinggi atau rendahnya penyakit yang sedang terjadi di daerah pada suatu waktu. Dalam ruang lingkup budidaya perikanan, prevalensi merupakan persentase ikan yang terserang penyakit. Jadi pada kegiatan penelitian identifikasi parasit, menghitung nilai prevalensi digunakan untuk melihat banyak atau tidaknya ikan sampel yang terinfeksi parasit. Untuk menghitung nilai prevalensi maka dapat menggunakan rumus Kabata (1985)

$$\text{Prevalensi (\%)} = \frac{\sum \text{Ikan yang terserang parasit}}{\sum \text{ikan yang diperiksa}} \times 100$$

**Tabel 1. Kriteria Prevalensi Parasit**

No	Prevalensi	Kategori	Keterangan
1	100-99	Selalu	Infeksi sangat parah
2	98-90	Hampir Selalu	Infeksi parah
3	89-70	Biasanya	Infeksi sedang
4	69-50	Sangat Sering	Infeksi sangat sering
5	49-30	Umumnya	Infeksi sering
6	29-10	Sering	Infeksi biasa
7	9-1	Kadang	Infeksi kadang
8	<1-0,1	Jarang	Infeksi jarang
9	<0,1-0,01	Sangat Jarang	Infeksi sangat jarang
10	<0,01	Hampir tidak pernah	Infeksi tidak pernah

Sumber : Williams dan Bunkley, 1996

### Intensitas

Intensitas dalam ruang lingkup budidaya perikanan yaitu suatu nilai yang digunakan untuk mengetahui jumlah atau persentase parasit tertentu yang menginfeksi ikan budidaya. Untuk mengetahui nilai Intensitas maka dapat dihitung menggunakan rumus Kabata (1995)

$$\text{Intensitas (ind/ekor)} = \frac{\sum \text{parasit yang ditemukan}}{\sum \text{ikan yang terinfeksi}}$$

**Tabel 2. Kriteria Intensitas Parasit**

No	Intensitas (ind/ekor)	Tingkat Infeksi
1	>1	Sangat rendah
2	1-5	Rendah
3	6-55	Sedang
4	56-100	Parah
5	>100	Sangat parah
6	>1000	Super infeksi

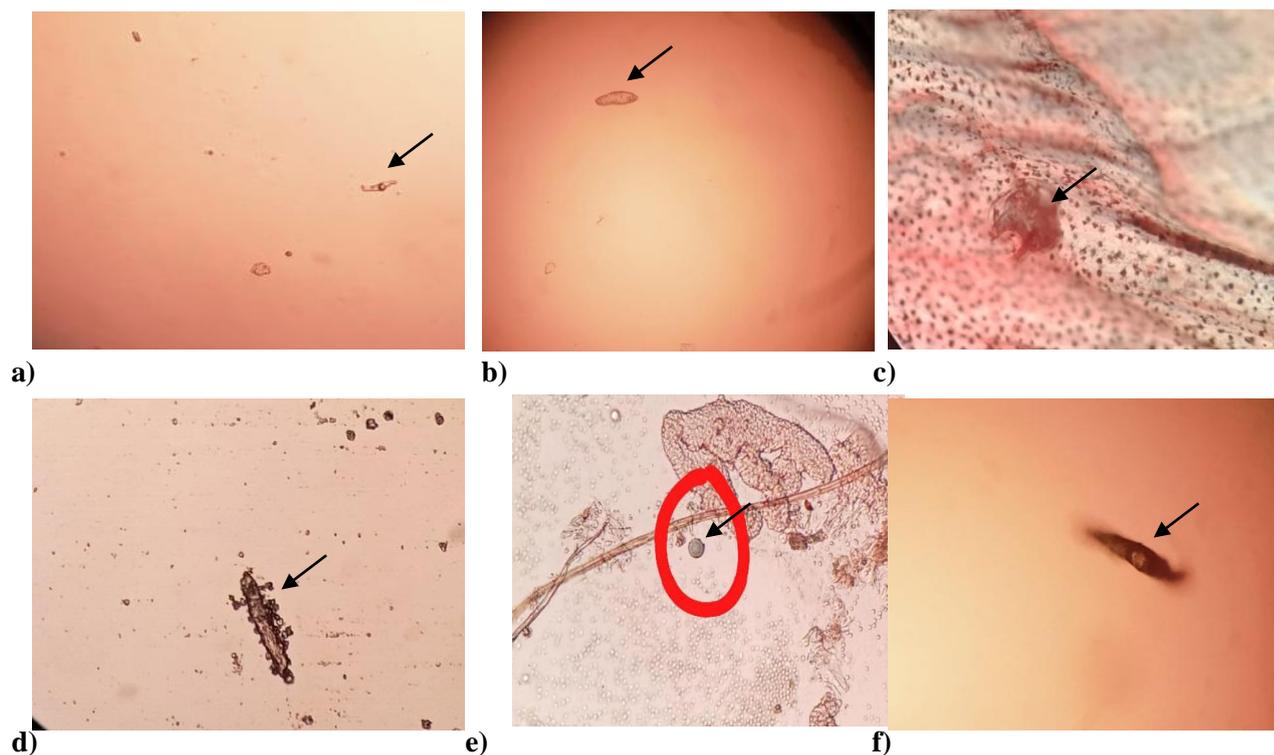
Sumber: Wiliams dan Bunkley, 1996

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data dari hasil identifikasi pada 30 ekor ikan Lele di BBIL kota Pangkalpinang yaitu ditemukan enam jenis ektoparasit pada ikan sampel antara lain *Dactylogyrus* sp, *Gyrodactylus* sp, *Argulus* sp, *Ichtyobodo* sp, *Trichodina* sp, dan *Cichlidogyrus* sp. Data jenis-jenis ektoparasit pada ikan Lele dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Data jenis ektoparasit**

Jenis	Organ eksternal yang diperiksa			Total
	Mukus	Sirip	Insang	
<i>Dactylogyrus</i> sp	7	-	155	162
<i>Gyrodactylus</i> sp	22	7	42	71
<i>Argulus</i> sp	7	6	-	13
<i>Ichtyobodo</i> sp	-	-	2	2
<i>Trichodina</i> sp	2	-	-	2
<i>Cichlidogyrus</i> sp			3	3



**Gambar 1. Ektoparasit pada Ikan Lele dengan pembesaran mikroskop 40X : (a).*Dactylogyrus* sp. (b). *Gyrodactylus* sp. (c). *Argulus* sp. (d). *Ichtyobodo* sp. (e). *Trichodina* sp. (f).*Cichlidogyrus* sp.**

Seperti yang terlihat pada Tabel 3. Diketahui bahwa jenis ektoparasit terbanyak yang menyerang ikan Lele di BBIL kota Pangkalpinang yaitu *Dactylogyrus* sp. dan *Gyrodactylus* sp. Sedangkan jenis ektoparasit terendah yang menyerang ikan Lele yaitu *Trichodina* sp. Ikan sampel yang digunakan dalam penelitian ini memiliki gejala klinis yaitu warna tubuh terlihat pucat dan terdapat beberapa borok di bagian sirip atau permukaan tubuh lainnya

## Keberadaan Ektoparasit

### *Dactylogyrus* sp.

*Dactylogyrus* sp. adalah salah satu parasit dari golongan *Monogenea*. *Dactylogyrus* sp. merupakan cacing pipih yang sering ditemukan pada bagian insang ikan, sehingga parasit ini sering disebut sebagai cacing insang. Apabila parasit menginfeksi insang maka insang ikan akan menjadi pucat dan bengkak sehingga proses pernafasan akan meningkat, produksi mukus menjadi berlebihan, dan nafsu makan ikan akan menurun. *Dactylogyrus* sp banyak menyerang bagian insang karena, menurut Yuliatati (2011) insang merupakan tempat tinggal atau habitat hidupnya secara langsung yang cocok untuk berkembangnya parasit *Dactylogyrus* sp. Gejala klinis yang ditimbulkan oleh serangan ektoparasit *Dactylogyrus* sp. ditandai dengan aktivitas ikan yang berenang dekat permukaan, kehilangan nafsu makan karena oksigen terhambat keberadaan parasit tersebut. Ikan yang terinfeksi *Dactylogyrus* sp. akan terjadi iritasi dan infeksi sekunder yang ditandai dengan ciri fisik seperti permukaan tubuhnya terlihat pucat, serta terdapat bintik merah pada bagian kulit (Arifianto,2017)

### ***Gyrodactylus sp.***

*Gyrodactylus sp.* adalah salah satu parasit dari golongan *Monogenea* berupa cacing kecil bersifat ektoparasit yang berkembangbiak dan beranak. Parasit *Gyrodactylus sp.* sering menginfeksi bagian kulit dan sirip ikan terutama ikan air tawar berukuran benih. Parasit ini tidak memiliki titik mata, lalu terdapat dua buah tonjolan di ujung kepalanya, serta penularan oleh parasit ini terjadi secara horizontal saat anak cacing lahir dari induknya (Kumalasari, 2016). Ikan yang terserang oleh parasit *Gyrodactylus sp.* akan menunjukkan gejala seperti ikan akan bersembunyi di salah satu sudut kolam dan menggosok-gosokkan tubuhnya, nafsu makan ikan akan menurun, ikan akan kehilangan sisik, munculnya luka di permukaan tubuh, terjadinya gangguan pernafasan, insang terlihat pucat dan bengkak. (Arifianto, 2017)

### ***Argulus sp.***

Menurut Nurani *et.al* (2020) *Argulus sp.* adalah salah satu parasit dari golongan *Anthropoda*, parasit *Argulus sp.* ini sering ditemukan atau menyerang bagian luar tubuh ikan seperti permukaan tubuh, sirip, dan insang, sehingga *Argulus sp.* merupakan parasit dari golongan Ektoparasit. Akibat dari infeksi *Argulus sp.* maka ikan akan mengalami penurunan berat badan, ikan menjadi lemah dan terjadi infeksi sekunder yang memperparah kondisi ikan hingga terjadi kematian, sehingga perlu dilakukannya deteksi ektoparasit *Argulus sp.* agar dapat segera dilakukan pengobatan dengan tepat (Nurani *et.al.*, 2020)

### ***Ichthyobodo sp.***

*Ichthyobodo sp.* adalah salah satu ektoparasit dari golongan protozoa uniseluler berflagel. Parasit *Ichthyobodo sp.* ini biasanya menginfeksi bagian organ luar ikan seperti kulit, sirip dan insang. Jenis parasit ini sering dianggap sebagai parasit berbahaya karena dapat menyebabkan kematian pada ikan budidaya. Gejala klinis pada ikan yang terinfeksi parasit *Ichthyobodo sp.* ini yaitu ikan akan kehilangan nafsu makan sehingga ikan menjadi lemas, serta ikan akan memproduksi lendir secara berlebihan. Parasit *Ichthyobodo sp.* ini berkembangbiak dengan cara melakukan pembelahan biner longitudinal. Banyaknya jumlah parasit jenis ini dapat ditemukan pada perairan yang kurang terawat atau mendukung lingkungan hidup mereka (Rokhmani *et.al* 2019)

### ***Trichodina sp.***

*Trichodina sp.* merupakan salah satu jenis ektoparasit dari golongan protozoa, parasit *Trichodina sp.* ini sering menginfeksi bagian permukaan tubuh (kulit) dan insang ikan, parasit *Trichodina sp.* ini juga dapat menginfeksi semua jenis ikan air tawar. Parasit ini berkembangbiak dengan cara membelah diri secara langsung dalam tubuh ikan. Menurut Sigit *et.al* (2019) gejala klinis ikan yang terinfeksi *Trichodina sp.* yaitu ikan akan terlihat sangat lemah dan warna tubuh terlihat pucat atau kusam, kemudian ikan akan memproduksi lendir secara berlebihan dan ikan akan kehilangan nafsu makan hingga ikan menjadi kurus dan tidak bertenaga.

### ***Cichlidogyrus sp.***

*Cichlidogyrus sp.* adalah salah satu ektoparasit dari golongan *Monogenea* yang sering menginfeksi ikan pada bagian insang. Parasit *Cichlidogyrus sp.* ini memiliki bentuk tubuh yang memanjang, pipih dan meruncing ke arah posterior. Infeksi akibat parasit *Cichlidogyrus sp.* dapat menyebabkan ikan mengalami penurunan berat badan, dan menjadi lemah sehingga dapat dengan mudah memperburuk kondisi ikan hingga mengalami kematian (Nurani, *et.al* 2020).

### **Tingkat Prevalensi**

Berdasarkan data hasil penelitian yang sudah dilakukan, maka tingkat Prevalensi parasit yang menyerang ikan lele secara keseluruhan 30 sampel ikan yaitu sebagai berikut :

$$\text{Prevalensi (\%)} = \frac{\text{Ikan yang terserang parasit}}{\text{Ikan yang diperiksa}} \times 100\%$$

$$\text{Prevalensi (\%)} = \frac{27}{30} \times 100\%$$

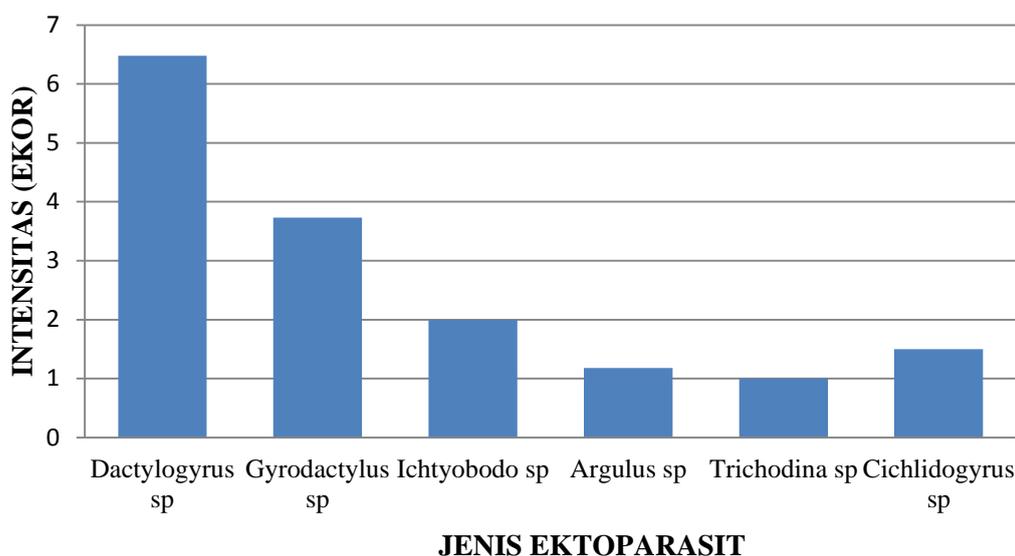
$$\text{Prevalensi (\%)} = 90\%$$

Kategori : Hampir selalu

Keterangan : Infeksi parah

Tingkat prevalensi dalam penelitian ini sangat tinggi yaitu 90% dengan kategori hampir selalu atau dengan keterangan infeksi parah. Tingginya tingkat prevalensi penyakit pada ikan sampel di karenakan kualitas air yang kurang optimal akibat dari manajemen air kolam budidaya yang kurang maksimal, seperti air kolam yang jarang diganti dan di sifon sehingga bahan organik di dalam kolam menumpuk dan amoniak di dalam kolam menjadi tinggi, kemudian faktor suhu yang ekstrim akibat dari musim kemarau berkepanjangan membuat oksigen di dalam air sangat terbatas (rendah), beberapa faktor tersebut membuat ikan menjadi lebih mudah stress dan mudah

terserang penyakit oleh parasit. Kandungan oksigen yang rendah beriringan dengan bahan organik yang terlalu tinggi juga dapat mengakibatkan serangan parasit semakin tinggi. Apabila tingkat kepadatan dalam kolam tinggi maka potensi ikan menularkan parasit antar satu sama lain akan semakin besar karena akibat dari gesekan tubuh sesama ikan yang menularkan parasit secara langsung sehingga menimbulkan luka dan membuat organisme patogen menjadi menginfeksi ikan tersebut (Arifianto,2017). Kondisi kualitas air kolam budidaya ikan harus selalu terjaga dan optimal untuk menjamin kelangsungan hidup ikan, karena dalam ruang lingkup budidaya perikanan, kualitas air menjadi faktor penting atau kunci dari keberhasilan proses budidaya ikan karena apabila kondisi kualitas air tidak memenuhi persyaratan maka air tersebut akan menjadi sumber penyakit berbahaya bagi ikan (Arifianto, 2017)



Gambar 2. Diagram Tingkat Intensitas Ektoparasit.

Intensitas ektoparasit tertinggi yang menyerang ikan lele yaitu oleh parasit *Dactylogyrus* sp dengan nilai intensitas 6,48 individu per ekor dan kategori sedang, nilai intensitas oleh parasit *Gyrodactylus* sp yaitu 3,73 individu per ekor, oleh parasit *Ichtyobodo* sp yaitu 2 individu per ekor, oleh parasit *Argulus* sp yaitu 1,18 individu per ekor, oleh parasit *Cichlidogyrus* sp yaitu 1,5 individu per ekor dan nilai intensitas terendah yang menyerang ikan lele yaitu oleh parasit *Trichodina* sp dengan nilai intensitas 1 individu per ekor. Kategori intensitas pada ke lima jenis ektoparasit di atas masih tergolong rendah, yang artinya intensitas jenis parasit tertentu pada satu ekor ikan jumlahnya sangat sedikit atau rendah

### Kualitas Air

Tabel 4. Data Pengukuran Kualitas Air

Parameter	M1	M2	M3	M4	M5	M6
pH	7.3	7.5	7.7	7.5	7.4	7.8
Suhu	29.9	29.6	30.2	29.8	30.0	28.9
DO	2.4	3.5	2.7	3.8	2.5	2.4
Amonia	5ppm	5ppm	5ppm	5ppm	5ppm	5ppm

Berdasarkan data hasil pengukuran kualitas air mingguan, maka dapat diketahui bahwa kualitas air pada kolam Lele di BBIL kurang bagus untuk kelangsungan hidup ikan Lele karena kadar oksigen (DO) tergolong rendah dan kadar amoniak tergolong tinggi. Seperti yang terlihat pada tabel 5, pH dan suhu pada air kolam di BBIL sudah cukup stabil atau optimal untuk syarat kelangsungan hidup ikan Lele. pH optimal untuk kelangsungan hidup ikan Lele yaitu 6-8 (Khairuman, 2013). pH pada air kolam perlu dijaga kestabilannya, apabila pH air rendah segera lakukan treatment pada air kolam, karena jika pH air rendah maka akan mengganggu keseimbangan asam basa atau ion dalam tubuh ikan, mempengaruhi fungsi organ internal, sistem pencernaan, pernafasan dan penyerapan nutrisi yang dapat menghambat pertumbuhan ikan. Suhu pada air kolam tersebut yaitu 28-30°C yang dimana merupakan kisaran suhu stabil atau optimal untuk syarat kelangsungan hidup ikan Lele. Suhu optimal untuk kelangsungan hidup ikan Lele yaitu 25-30°C (Wulansari,2022). Berdasarkan data pengukuran DO pada air kolam ikan Lele di BBIL, diketahui bahwa kadar oksigen terlarut pada air kolam tergolong rendah karena hanya

mencapai angka 2-3 mg/l. Menurut Arifianto (2017), ikan Lele dapat hidup normal pada kandungan oksigen terlarut 4 mg/l, karena apabila kadar oksigen yang tersedia berada dibawah angka kebutuhan normal maka ikan Lele akan lemas bahkan dapat terjadi kematian, sehingga perlu dilakukan pengolahan atau treatment pada air kolam disaat kadar oksigen tergolong rendah. Amonia pada air kolam tersebut tergolong tinggi yaitu mencapai 5 ppm. Amonia dalam air adalah hasil metabolisme ikan dan dapat menjadi racun bagi mereka jika terlalu tinggi (Arifianto,2017). Dalam lingkungan akuarium atau kolam ikan, konsentrasi amonia yang aman untuk ikan biasanya sangat rendah, yaitu kurang dari 0,02 ppm (20 mg/L) amonia ion ammonium (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) dan sekitar 0,5 ppm (500 mg/L) amonia ion amonia (NH<sub>3</sub>), sehingga kandungan amonia sebanyak 5 ppm (*part per million*) dalam kolam ikan dapat dianggap bahaya bagi ikan dan berpotensi merusak kesehatan ikan karena dapat mengiritasi insang ikan, merusak jaringan tubuh, bahkan menyebabkan kematian (Monalisa *et.al.*, 2010).

Berdasarkan fakta yang terlihat, pada lokasi tersebut sumber air sangat terbatas akibat dari musim kemarau yang berkepanjangan sehingga membuat pihak balai meminimalisir pergantian air pada kolam tersebut. Akibat dari musim kemarau yang berkepanjangan, suhu air di dalam kolam juga menjadi meningkat (tinggi) sehingga menyebabkan kadar oksigen dalam air menjadi menurun (rendah). Pada saat suhu tinggi, organisme dalam air mengkonsumsi lebih banyak O<sub>2</sub> untuk memenuhi kebutuhan energi membakar nutrisi, pertumbuhan, pergerakan dan reproduksi yang membuat permintaan O<sub>2</sub> dalam air meningkat sehingga kadar O<sub>2</sub> menurun (Sidabutar,2019). Kemudian dampak dari air kolam yang jarang diganti menyebabkan limbah organik seperti sisa makanan, kotoran ikan, dan tanaman mati mengendap di dalam kolam sehingga menyebabkan peningkatan konsentrasi amonia dan nitrit dalam air, yang merupakan senyawa beracun bagi ikan jika dalam konsentrasi yang tinggi, itu lah mengapa pada data yang didapatkan, konsentrasi amonia selalu tinggi. Menurut Arifianto (2017), jika kadar oksigen dalam wadah budidaya rendah bersamaan dengan kadar amonia atau nitrit yang tinggi maka dapat merangsang pembentukan *methmoglobin* yang dapat mengakibatkan transportasi oksigen dalam darah menurun sehingga membuat ikan menjadi stress dan mudah terserang penyakit hingga mengalami kematian. Dalam ruang lingkup budidaya perikanan, faktor utama atau kunci keberhasilan dari kegiatan budidaya yaitu kualitas air, oleh karena itu kondisi kualitas air di dalam kolam harus selalu terjaga atau optimal untuk kelangsungan hidup ikan, karena jika kualitas air dalam kolam tidak memenuhi persyaratan maka air tersebut akan menjadi sumber penyakit berbahaya bagi ikan (Arifianto, 2017).

Gejala klinis pada ikan sampel selama penelitian yaitu warna tubuh ikan sampel cenderung pucat dan tubuhnya cenderung memproduksi lendir secara berlebihan, ikan sampel tidak aktif bergerak, dan terdapat luka atau borok kemerahan dibagian kulit dan sirip. Menurut Soaloon (2021), jika ikan lele mengalami stress, maka warna tubuhnya akan berubah menjadi pucat, bercak-bercak keabu-abuan dan di bagian batok kepalanya tampak noda-noda, seperti mozaik berwarna abu-abu keputihan. Menurut Pujiastuti dan Setiati (2015), ikan yang terserang ektoparasit akan menunjukkan gejala klinis seperti terdapat borok pada permukaan tubuhnya, pergerakan ikan lambat atau ikan terlihat lesu, terdapat bercak merah pada tubuh dan sirip ekor ikan serta ikan akan memproduksi lendir secara berlebihan, gejala-gejala tersebut merupakan gejala awal pada ikan yang terinfeksi parasit dan dapat menyebabkan infeksi lanjutan berupa infeksi sekunder yang merupakan akses masuk bagi bakteri, virus, dan agen infeksius lainnya yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitas ikan. Sehingga agar tidak terjadi serangan infeksi sekunder pada ikan, maka perlu dilakukan tindakan yang dapat mencegah terjadinya penularan penyakit, seperti memisahkan ikan yang menunjukkan beberapa gejala klinis di kolam terpisah kemudian dilakukan pengobatan

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 6 jenis ektoparasit yang menginfeksi ikan Lele di BBIL kota Pangkalpinang antara lain *Dactylogyrus* sp, *Gyrodactylus* sp, *Argulus* sp, *Ichtyobodo* sp, *Trichodina* sp, dan *Cichlidogyrus* sp. Nilai intensitas tertinggi disebabkan oleh parasit *Dactylogyrus* sp dengan nilai 6,48 individu per ekor, dan nilai intensitas terendah disebabkan oleh parasit *Trichodina* sp yaitu 1 individu per ekor. Tingkat prevalensi pada penelitian ikan sampel tergolong tinggi yaitu 90% dengan kategori hampir selalu dengan keterangan infeksi parah. Nilai DO (oksigen terlarut) selama penelitian tergolong rendah, dan kadar amoniak selama penelitian tergolong tinggi, sehingga hal tersebut tidak baik untuk kelangsungan hidup ikan lele. Suhu dan Ph air kolam selama penelitian normal sesuai dengan kebutuhan habitat ikan lele. Gejala klinis pada ikan lele selama penelitian hanya menunjukkan warna ikan lele yang pucat, tidak aktif bergerak, dan terdapat luka atau borok kemerahan dibagian kulit dan sirip.

## Saran

Dalam usaha budidaya ikan, pembudidaya harus senantiasa menjaga kondisi kualitas air agar tetap optimum supaya ikan yang dibudidaya selalu sehat, tidak mudah stress dan terserang penyakit. Pembudidaya harus rutin membersihkan kolam dari sisa kotoran pakan atau feses yang ada sehingga tidak terjadi penumpukan bahan organik di dasar kolam yang membuat kadar amoniak tinggi di dalam kolam, kemudian perlu dilakukan monitoring kualitas air secara rutin supaya dapat diketahui apakah kualitas air tersebut sudah sesuai kebutuhan hidup ikan atau belum, kemudian bisa menambahkan filter air pada inlet untuk meminimalisir masuknya patogen dari sumber air masuk serta rutin mengganti air kolam supaya kebersihan air kolam selalu terjaga.

## Ucapan Terimakasih

Kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Bangka Belitung, penulis ucapkan Terimakasih karena sudah membiayai penelitian ini sehingga dapat berjalan dengan lancar serta ucapan terimakasih kepada dosen fasilitator yang sudah membina selama kegiatan penelitian berlangsung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrianto, E., Liviawaty, E., Jamaris, Z., dan Hendi. 2015. Penyakit Ikan. Jakarta : Penebar Swadaya
- Annur, A., Febri, S.P., dan Syahril, M. 2021. Identifikasi dan Prevalensi Ektoparasit Ikan Kerapu Lumpur (*Epinephelus coioides*) pada KerambaJaring Apung di Kuala Langsa. Jurnal Pengelolaan Perikanan Tropis. Vol 05(1)
- Arifianto,R.E. 2017. Inventarisasi Ektoparasit pada Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) yang Dibudidayakan di Keramba Jaring Apung Kolong Boma Desa Terak Kabupaten Bangka Tengah. [SKRIPSI]. Program Studi Budidaya Perairan. Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi.Universitas Bangka Belitung.
- Hardi, E.H. 2015. Parasit Biota Akuatik. Samarinda : Mulawarman University Press.
- Hibur, O. S., Detha, A. I. R., dan Almet, J. 2016. Tingkat Kejadian Parasit *Anisakis Sp.* Pada Ikan Cakalang (*Katsuwonus Pelamis*) Dan Ikan Tongkol (*Auxis Thazard*) Yang Dijual Di Tempat Penjualan Ikan Pasir Panjang Kota Kupang. Jurnal Kajian Veteriner, 4(2), 40-51.
- Irianto K. 2016. Parasitologi Medis. Bandung : Penerbit Alfabeta.
- Irmawati., Ramdhan,A., dan Sutrisnawati. 2013. Prevalensi Larva *echinostomatidae* pada Berbagai Jenis *Gastropoda* Air Tawar Di Kecamatan Dolo Kabupaten Sigi. E-jipbiol (2):1-6.
- Khairuman dan Amri,K. 2013. Budidaya Ikan Nila. Jakarta : PT.AgroMedia Pustaka
- Kumalasari, N. 2016. Pemeriksaan Ektoparasit Pada Ikan Lele Masamo (*Clarias sp.*) Di Balai Pengembangan Teknologi Kelautan Dan Perikanan, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Laporan Penelitian. Perpustakaan Universitas Airlangga.
- Monalisa, S. S., dan Minggawati, I. 2010. Kualitas air yang mempengaruhi pertumbuhan ikan nila (*Oreochromis sp.*) di kolam beton dan terpal. *Journal of Tropical Fisheries*, 5(2), 526-530.
- Nurani, B. D. A., Agustin, A. L. D., dan Kholik, K. T. 2020. Deteksi Ektoparasit *Argulus sp.* pada Budidaya Ikan Karper (*Cyprinus carpio L*) di UPTD Balai Pengembangan Budidaya Ikan Air Tawar Aikmel Kabupaten Lombok Timur. *Jurnal Vitek Bidang Kedokteran Hewan Vol.*
- Pujiastuti, N., dan Setiati, N. 2015. Identifikasi dan prevalensi ektoparasit pada ikan konsumsi di Balai Benih Ikan Siwarak. *Life Science*, 4(1).
- Rahayu, F.D., Ekastuti, D.R., dan Tiuria,R. 2013. Infestasi Cacing Parasitik pada Insang Ikan Mujair (*Oreochromis mossambicus*). *Acta Veterinaria Indonesiana*. Vol 1(1)
- Rokhmani, R., Riwidharso, E., dan Utami, P. 2019. Kekayaan Spesies Ektoparasit Pada Ikan Brek (*Puntius orphoides*) Hasil Tangkapan Di Sungai Banjaran Purwokerto Banyumas. Prosiding SNPBS (Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek) Ke-4.
- Sidabutar, E. A., Sartimbul, A., dan Handayani, M. 2019. Distribusi suhu, salinitas dan oksigen terlarut terhadap kedalaman di Perairan Teluk Prigi Kabupaten Trenggalek. *JFMR (Journal of Fisheries and Marine Research)*, 3(1), 46-52.
- Sigit, M., Candra, A. Y. R., Hidayat, A. R., dan Sasmita, R. 2019. Derajat infestasi *Trichodina sp.* pada ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) di Empat Kolam Pembudidayaan Kabupaten Sumenep. *Jurnal Vitek Bidang Kedokteran Hewan*, 9, 10-17.
- Silalahi, P., dan Tuparjono, T. 2019. Budi Daya Ikan Lele Di Kecamatan Sungailiat Dan Kecamatan Merawang Kabupaten Bangka Propinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal Bakti Masyarakat Indoneisa*, 2(1)
- Soaloon, F. 2021. Analisis Efisiensi Usaha Pembesaran Ikan Lele (*Clarias batrachus*) di Desa Menaming Kecamatan Rambah Kabupaten Rokan Hulu (*Doctoral dissertation*, Universitas Pasir pengaraian).
- Syukran, M., Rahimi, S.A.E., dan Wijaya, S. 2017. Intensitas dan Prevalensi Ektoparasit pada Ikan Cupang Hias

- (*Betta splendens*) di Perairan Kabupaten Aceh Besar dan Kota Banda Aceh. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah. Vol 2(1)
- 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).
- Wahab, F.M., dan Yuniarty, T. 2016. Identifikasi Telur Cacing *Trichuris Trichiura* pada Daun Kemangi di Beberapa Penjual Sari Laut di Kota Kendari (*Doctoral dissertation*, Poltekkes
- Williams, E.H., Bunkley-williams, L. 1996. *Parasites of Offshore Big Game Fishes of Puerto and The Western Atlantic. Journal of Parasitology*. 84(2): 382.
- Wulansari, K., dan Razak, A. 2022. Pengaruh suhu terhadap ikan lele sangkuriang dan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*). *Konservasi Hayati*, 18(1), 31-39
- Yuliartati, E. 2011. Tingkat Serangan Ektoparasit pada Ikan Patin (*Pangasius djambal*) pada beberapa Pembudidaya Ikan di Kota Makassar, Skripsi, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin, Makassar.